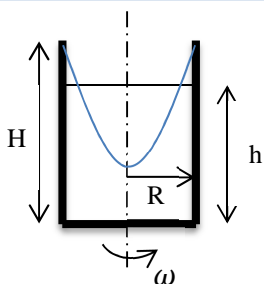
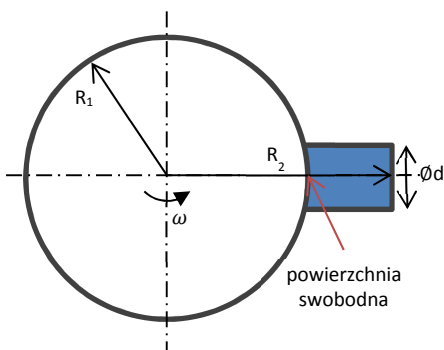


ZADANIE 1



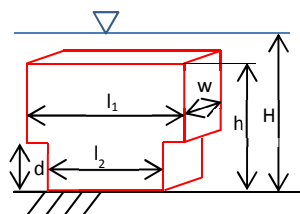
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03 \text{ m}$ i wysokości $H = 0.1 \text{ m}$ wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09 \text{ m}$. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22 \text{ rad/s}$. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2 \text{ m}$. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16 \text{ m}$ od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000 \text{ Pa}$, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2 \text{ m}$ od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4 \text{ rad/s}$, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m^3 . Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

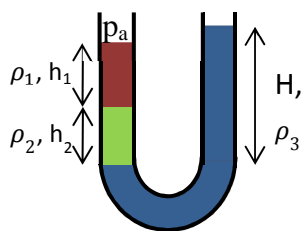
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5 \text{ m}$, $l_2 = 2 \text{ m}$, $w = 1.5 \text{ m}$, $p_a = 101325 \text{ Pa}$,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $H = 5 \text{ m}$, $h = 2.2 \text{ m}$, $d = 0.1 \text{ m}$

ZADANIE 4

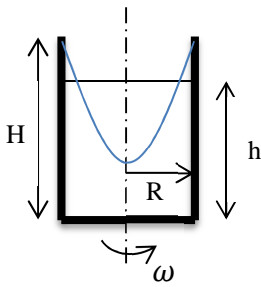


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325 \text{ Pa}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3$,

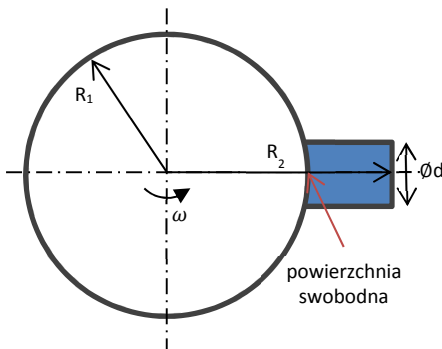
$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3$, $\rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3$, $h_1 = 0.5 \text{ m}$, $h_2 = 0.7 \text{ m}$, $H = 2 \text{ m}$.

ZADANIE 1



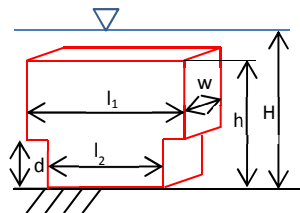
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

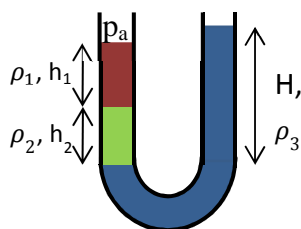
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

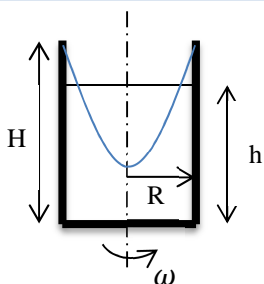


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

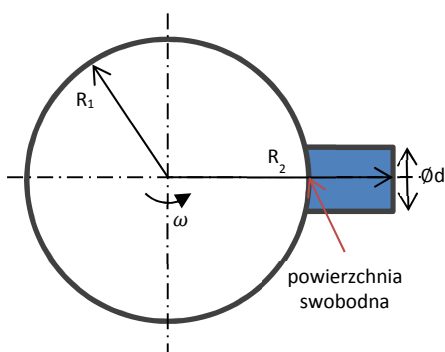
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



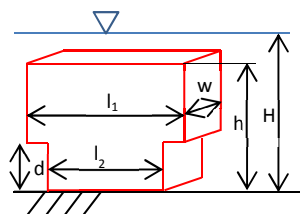
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

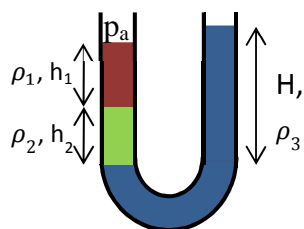
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

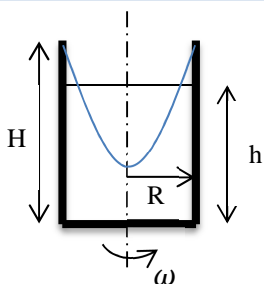


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

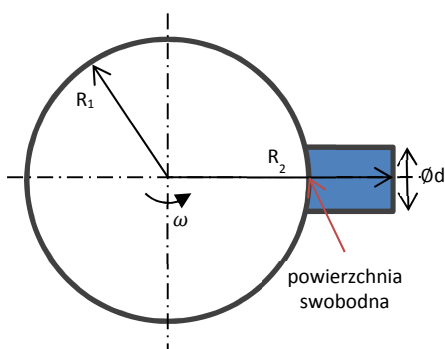
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



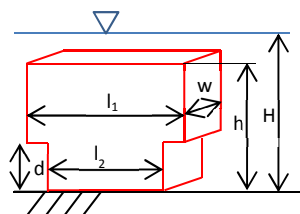
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

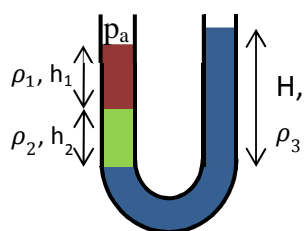
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

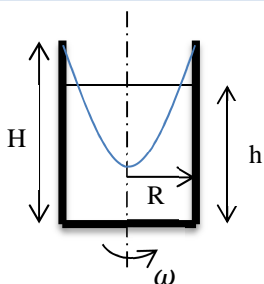


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

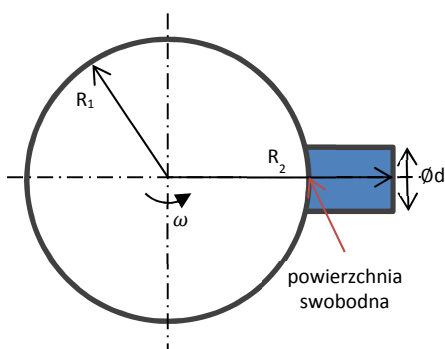
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



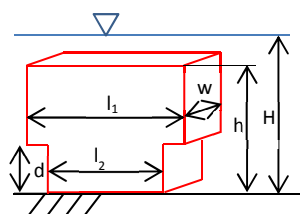
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

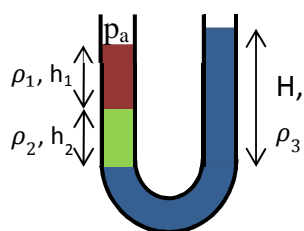
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

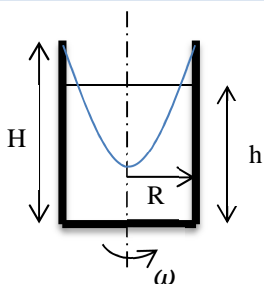


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

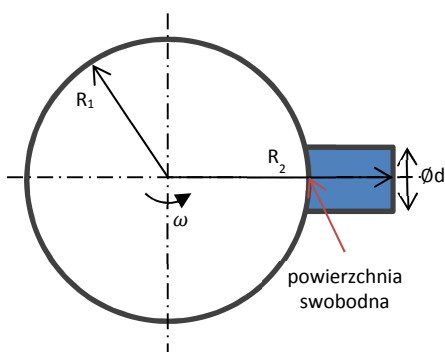
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



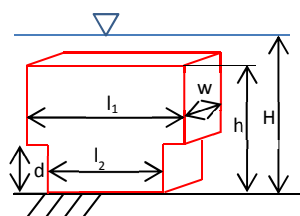
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

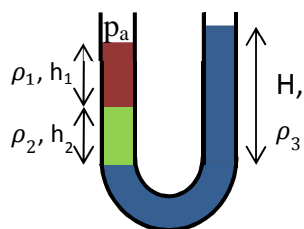
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

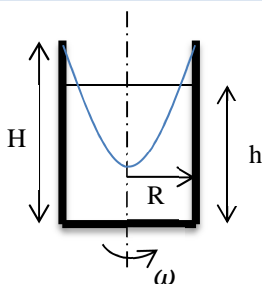
ZADANIE 4



W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

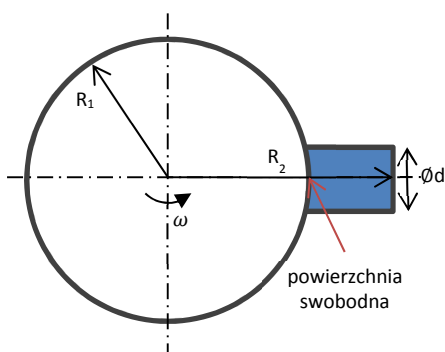
$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,
 $\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



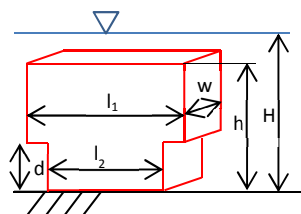
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

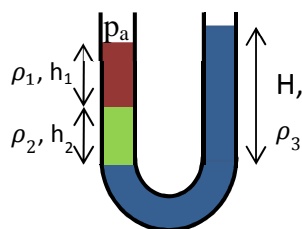
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

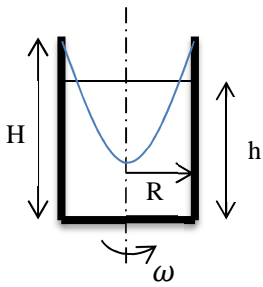


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

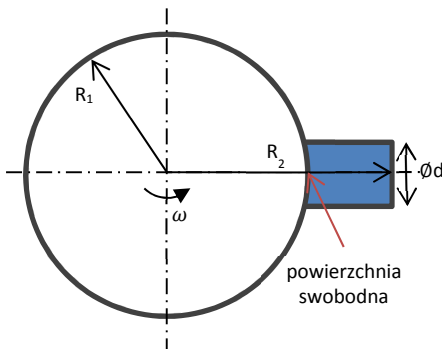
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



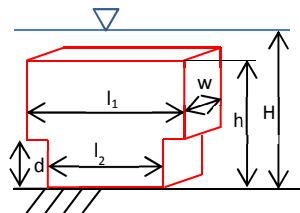
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

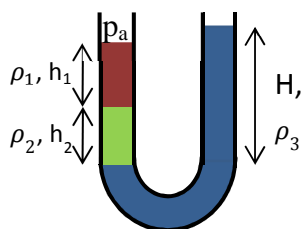
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

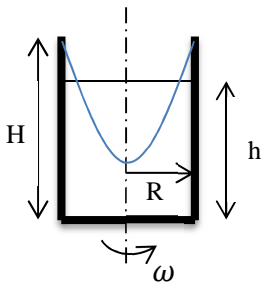
ZADANIE 4



W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

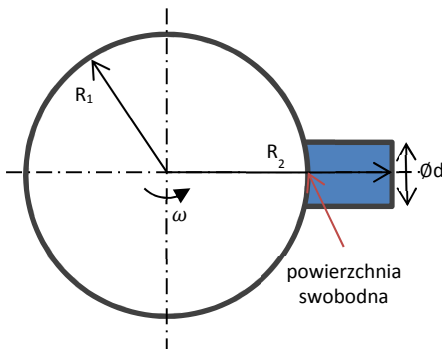
$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,
 $\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



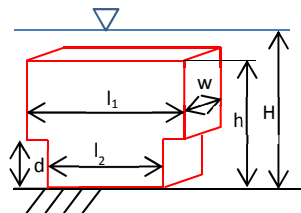
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

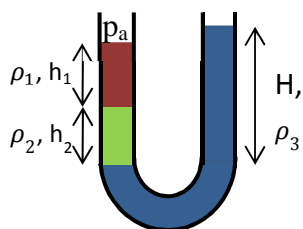
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

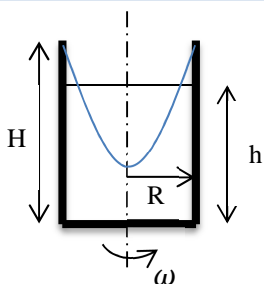


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

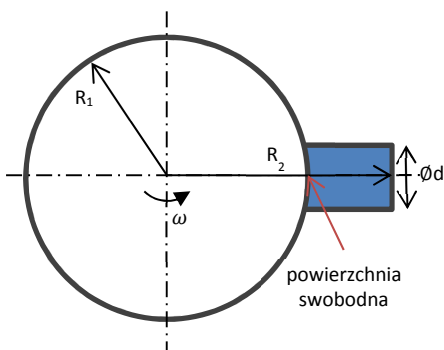
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



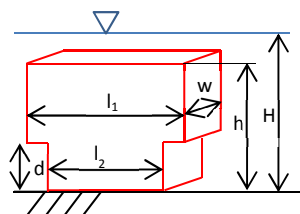
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

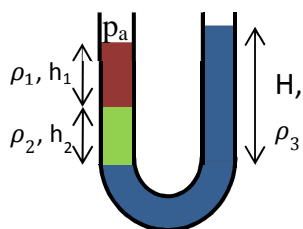
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

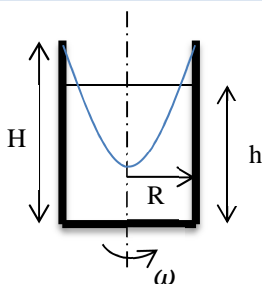


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

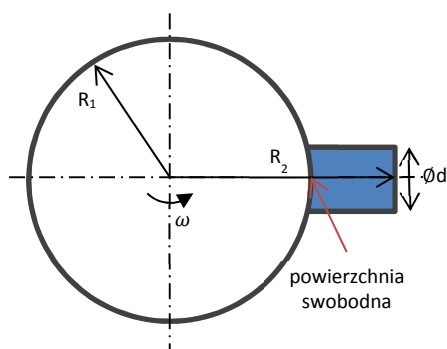
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



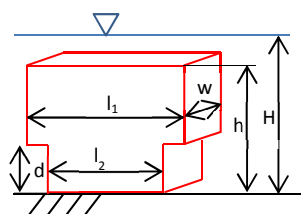
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

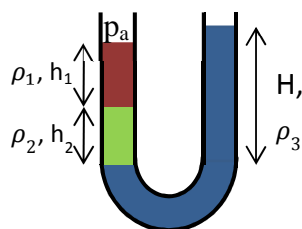
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

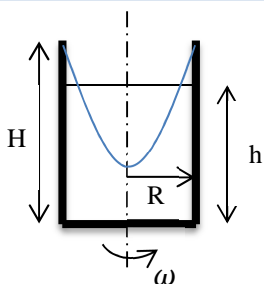


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

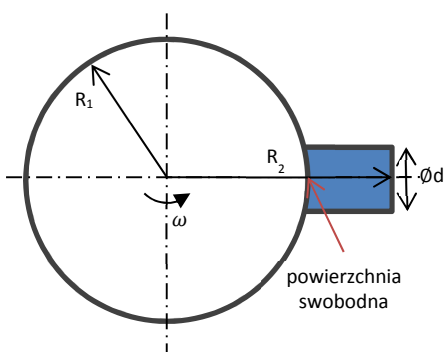
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



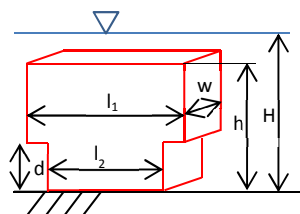
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

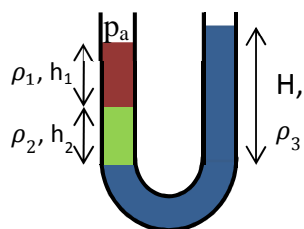
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

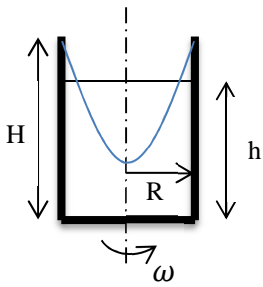


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

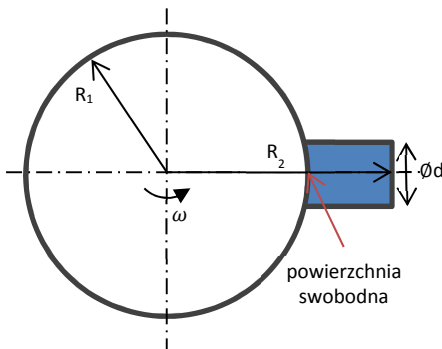
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



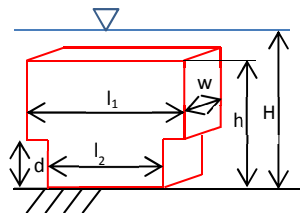
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

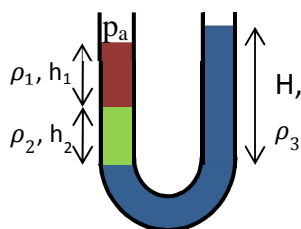
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

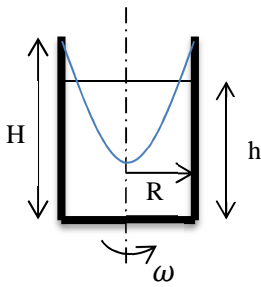


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

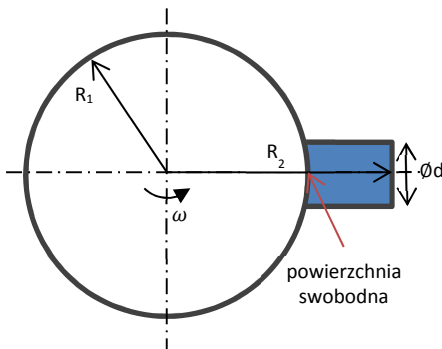
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



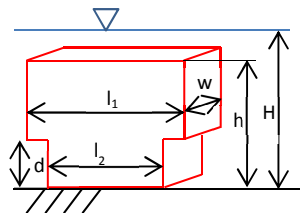
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

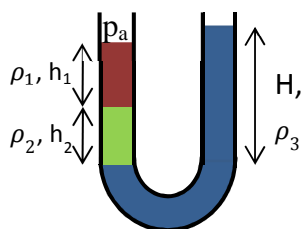
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

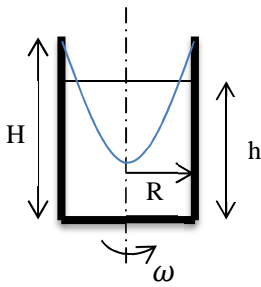


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

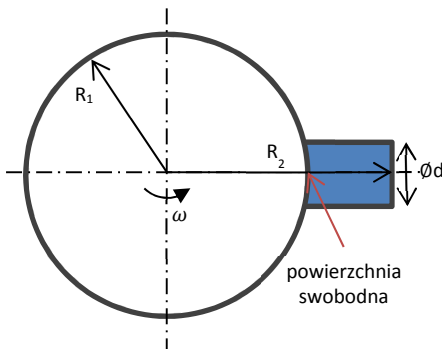
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



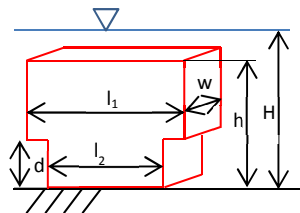
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

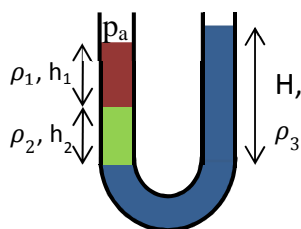
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

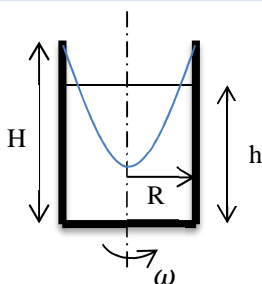


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

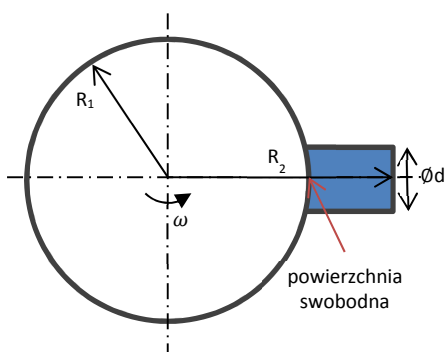
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



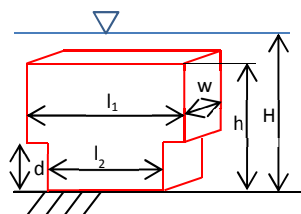
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

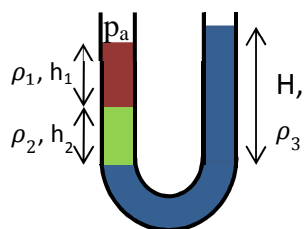
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

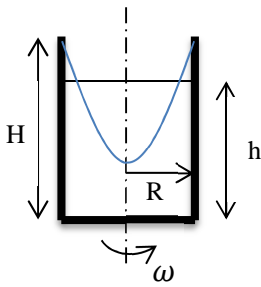


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

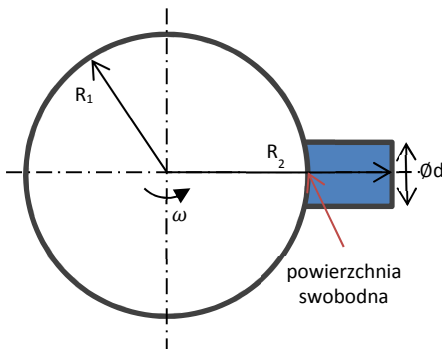
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



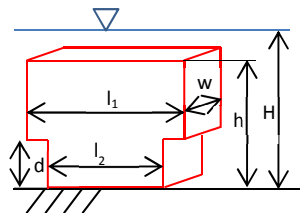
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

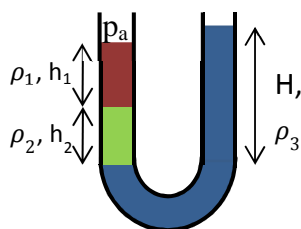
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

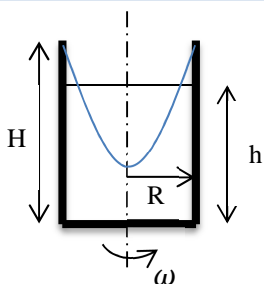


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

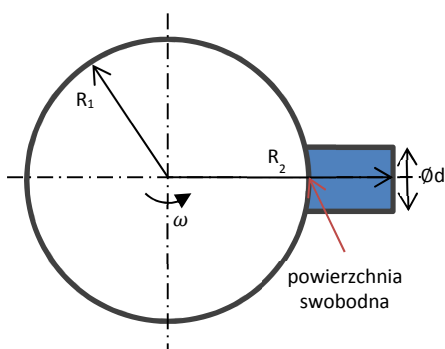
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



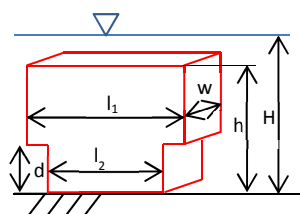
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

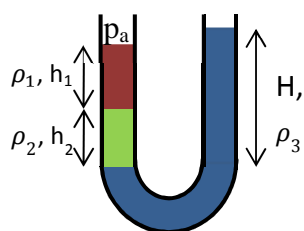
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

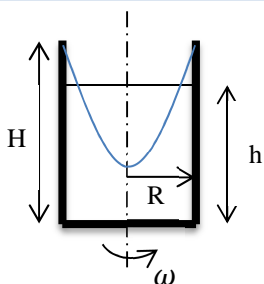


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

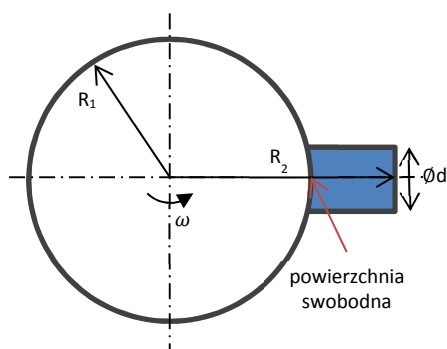
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



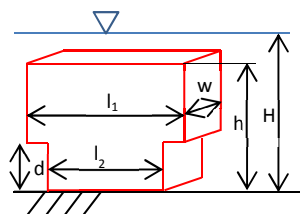
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

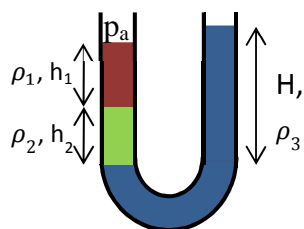
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

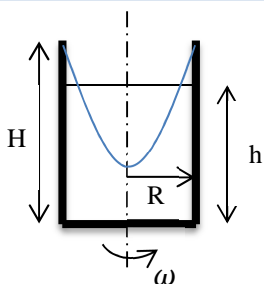


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

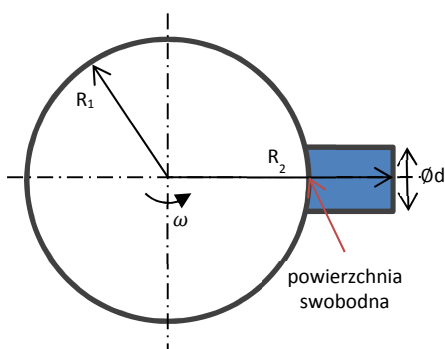
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



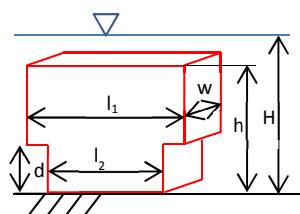
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 22$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.4$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

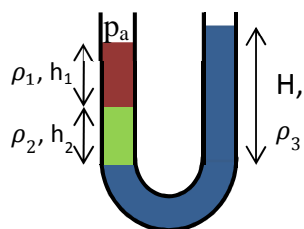
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

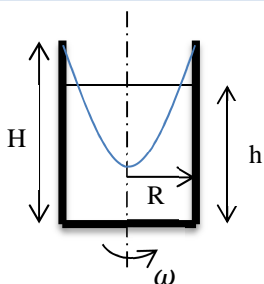


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

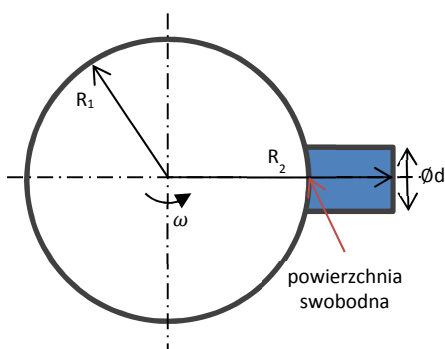
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2$ m.

ZADANIE 1



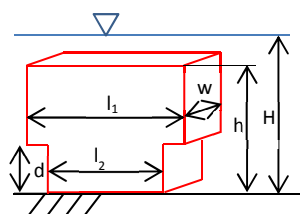
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03 \text{ m}$ i wysokości $H = 0.1 \text{ m}$ wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09 \text{ m}$. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23 \text{ rad/s}$. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2 \text{ m}$. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16 \text{ m}$ od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000 \text{ Pa}$, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2 \text{ m}$ od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45 \text{ rad/s}$, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m^3 . Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

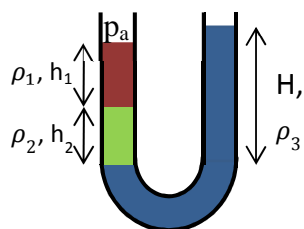
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5 \text{ m}$, $l_2 = 2.1 \text{ m}$, $w = 1.5 \text{ m}$, $p_a = 101325 \text{ Pa}$,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $H = 5 \text{ m}$, $h = 2.2 \text{ m}$, $d = 0.1 \text{ m}$

ZADANIE 4

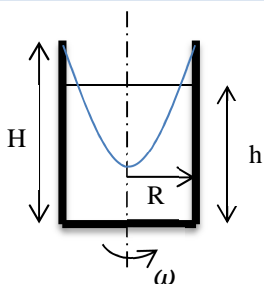


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325 \text{ Pa}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3$,

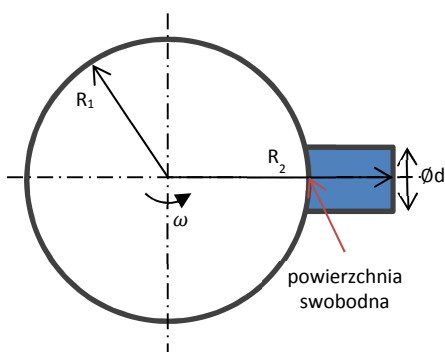
$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3$, $\rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3$, $h_1 = 0.5 \text{ m}$, $h_2 = 0.7 \text{ m}$, $H = 2.1 \text{ m}$.

ZADANIE 1



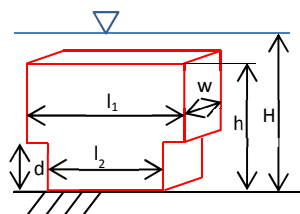
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

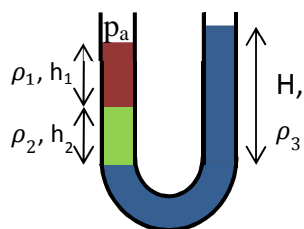
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

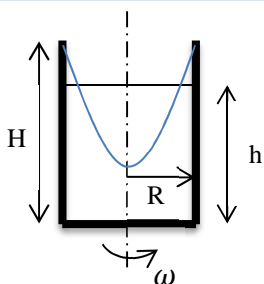


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

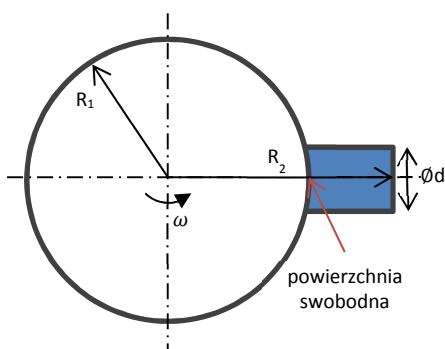
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



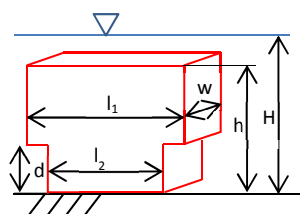
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

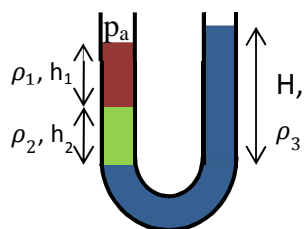
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

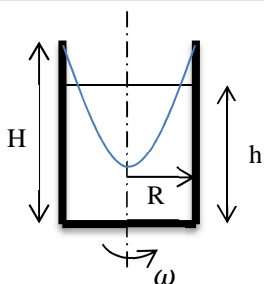


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

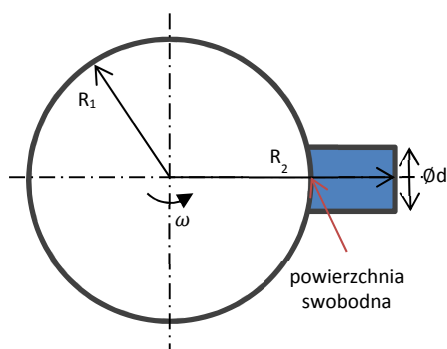
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



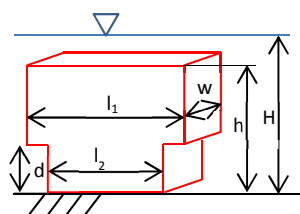
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

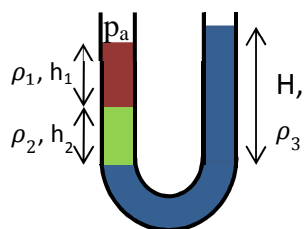
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

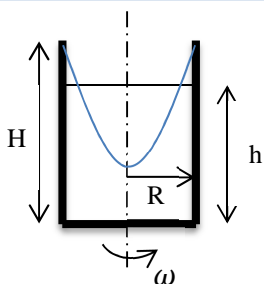


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

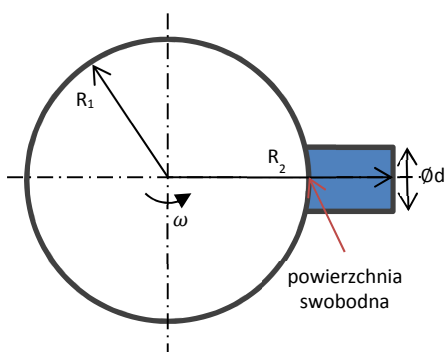
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



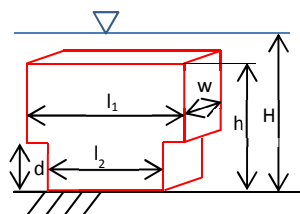
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

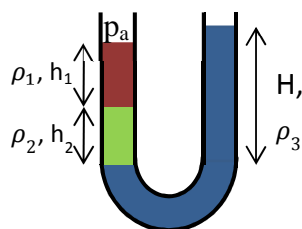
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

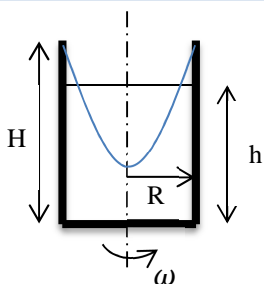


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

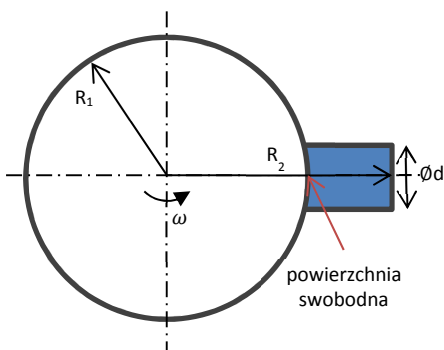
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



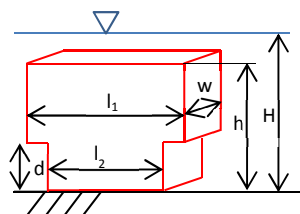
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

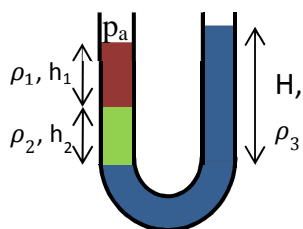
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

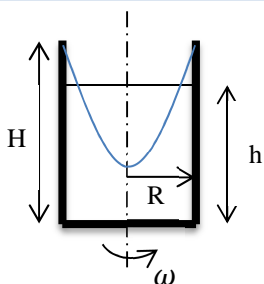


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

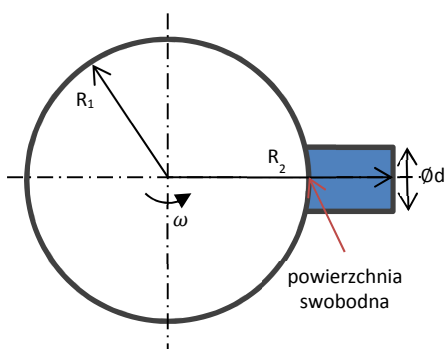
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



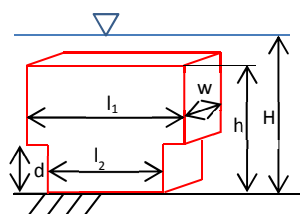
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

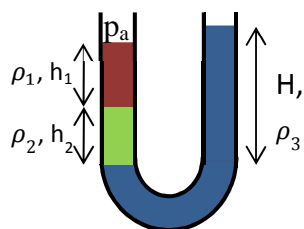
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

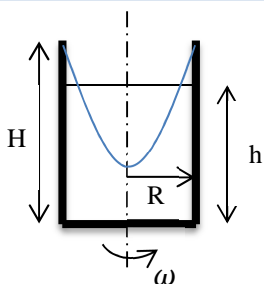


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

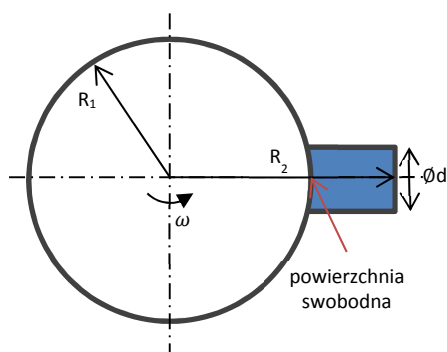
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



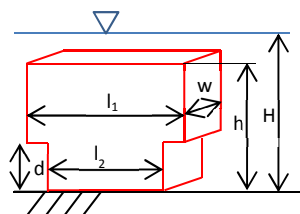
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

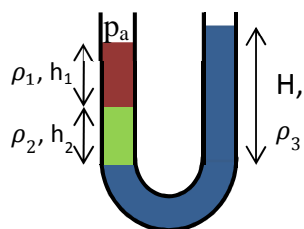
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

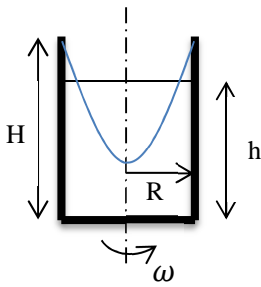


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

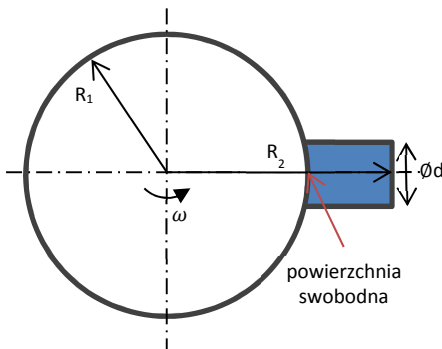
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



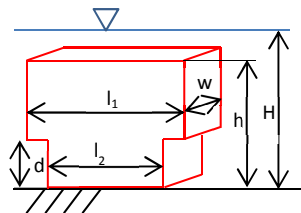
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

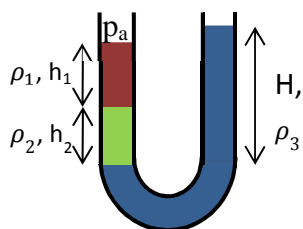
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

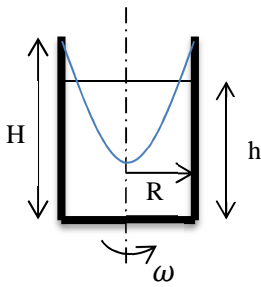


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

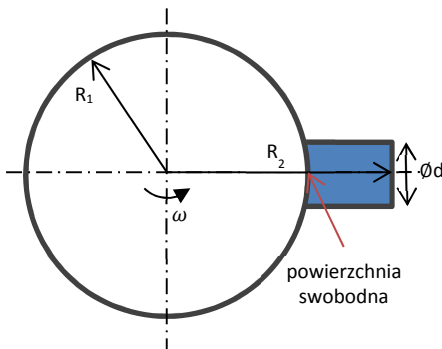
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



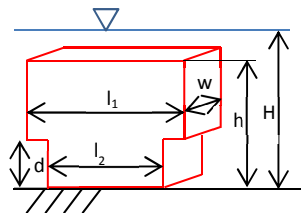
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

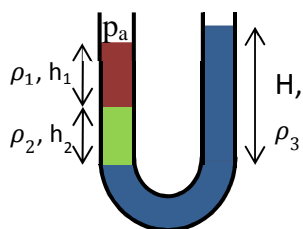
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

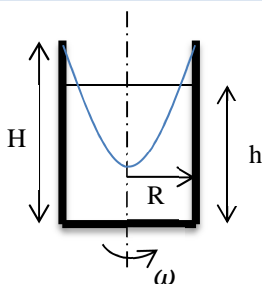


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

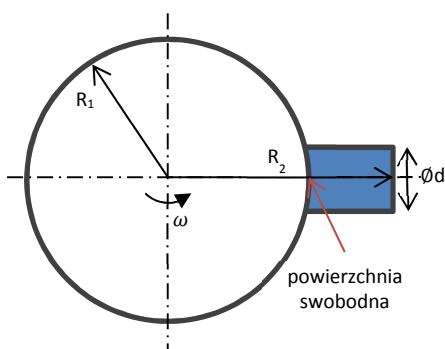
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



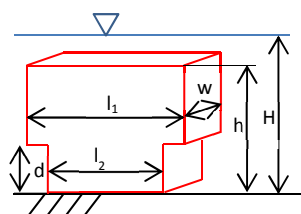
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

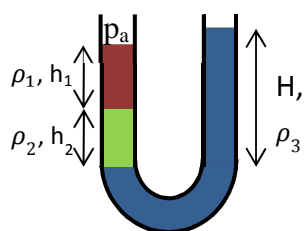
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

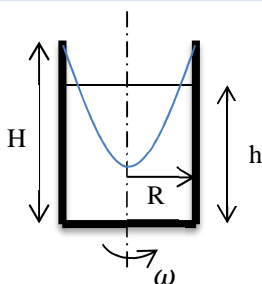


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

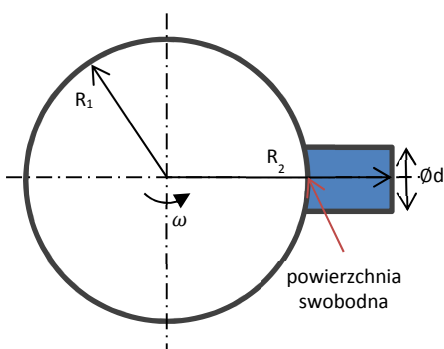
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



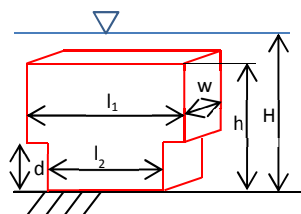
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

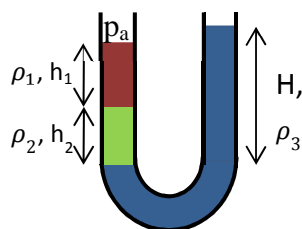
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

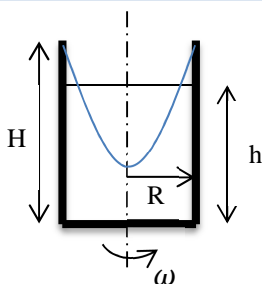


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

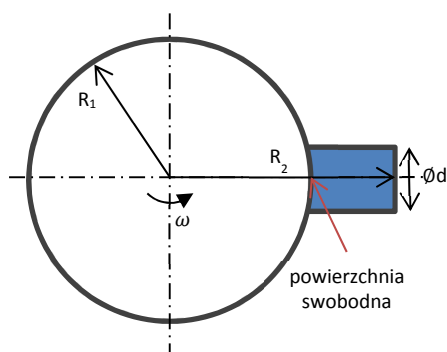
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



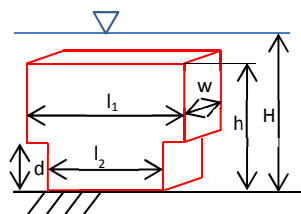
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

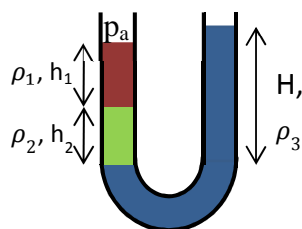
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

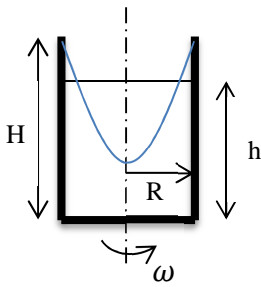


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

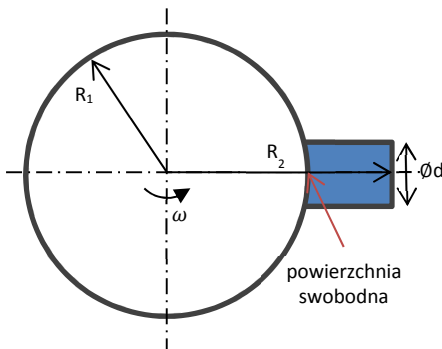
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



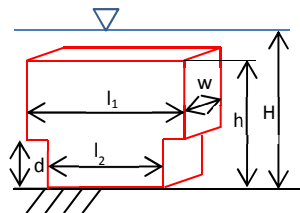
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

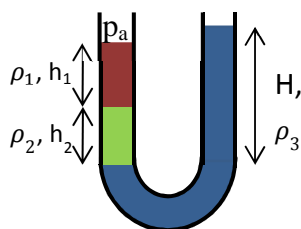
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

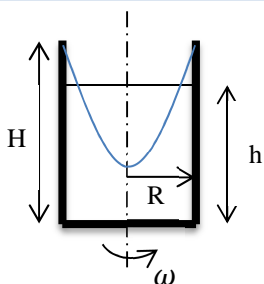


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

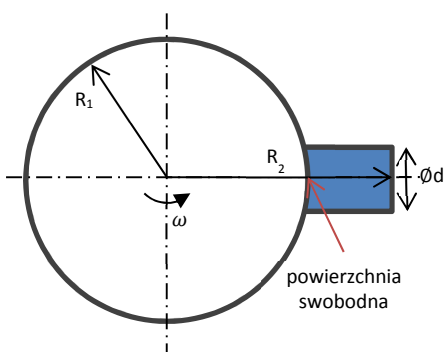
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



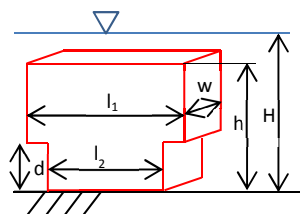
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045 \text{ m}$ i wysokości $H = 0.12 \text{ m}$ wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108 \text{ m}$. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23 \text{ rad/s}$. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4 \text{ m}$. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22 \text{ m}$ od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000 \text{ Pa}$, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4 \text{ m}$ od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45 \text{ rad/s}$, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m^3 . Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

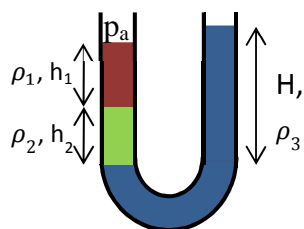
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5 \text{ m}$, $l_2 = 2.1 \text{ m}$, $w = 1.5 \text{ m}$, $p_a = 101325 \text{ Pa}$,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $H = 8 \text{ m}$, $h = 2.2 \text{ m}$, $d = 0.3 \text{ m}$

ZADANIE 4

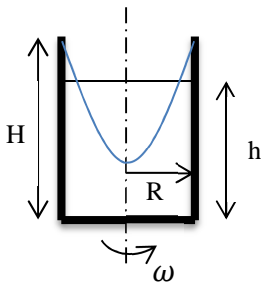


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325 \text{ Pa}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3$,

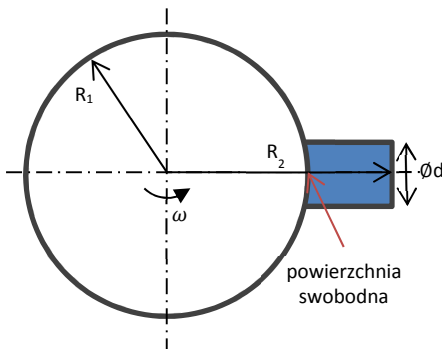
$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3$, $\rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3$, $h_1 = 0.8 \text{ m}$, $h_2 = 0.8 \text{ m}$, $H = 2.1 \text{ m}$.

ZADANIE 1



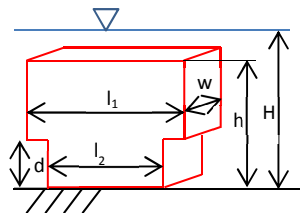
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

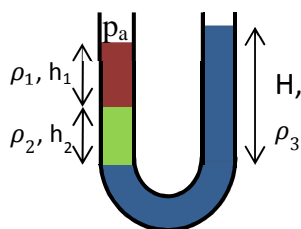
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

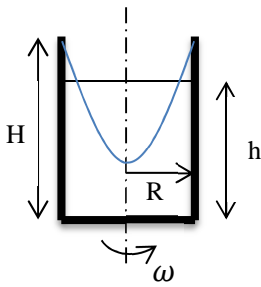


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

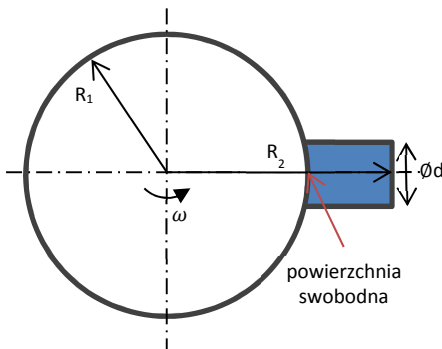
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



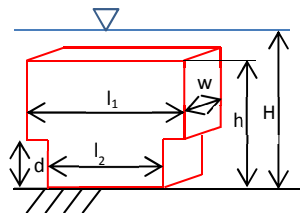
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05 \text{ m}$ i wysokości $H = 0.1 \text{ m}$ wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09 \text{ m}$. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23 \text{ rad/s}$. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2 \text{ m}$. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24 \text{ m}$ od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000 \text{ Pa}$, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8 \text{ m}$ od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45 \text{ rad/s}$, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m^3 . Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

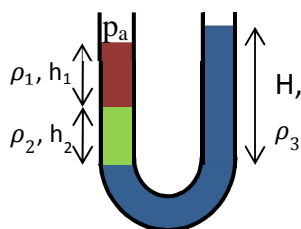
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5 \text{ m}$, $l_2 = 2.1 \text{ m}$, $w = 1.5 \text{ m}$, $p_a = 101325 \text{ Pa}$,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $H = 9 \text{ m}$, $h = 2.2 \text{ m}$, $d = 0.1 \text{ m}$

ZADANIE 4

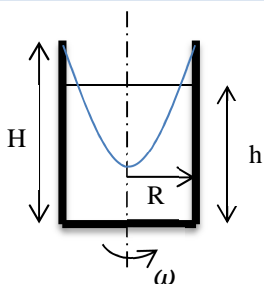


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325 \text{ Pa}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3$,

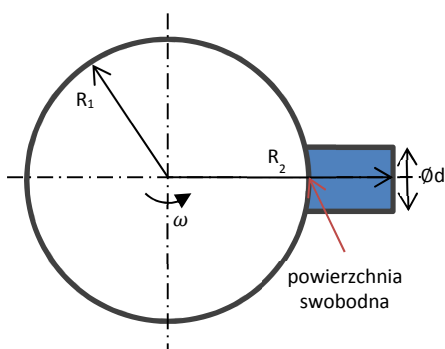
$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3$, $\rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3$, $h_1 = 0.9 \text{ m}$, $h_2 = 0.7 \text{ m}$, $H = 2.1 \text{ m}$.

ZADANIE 1



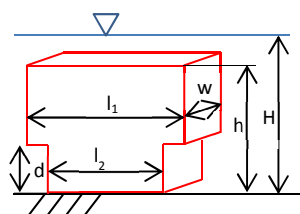
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

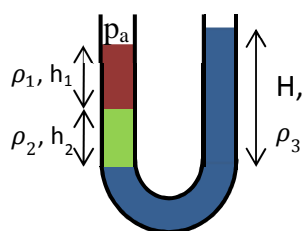
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

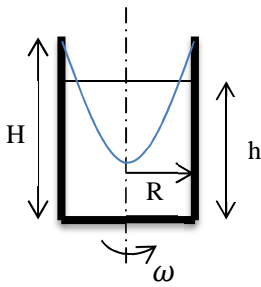


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

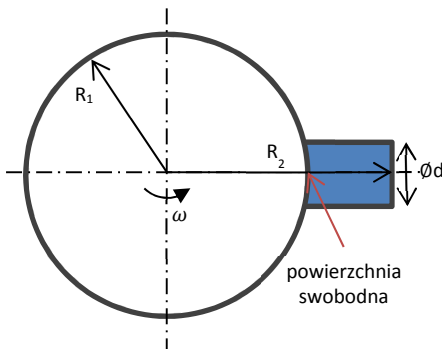
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



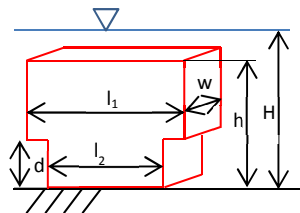
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

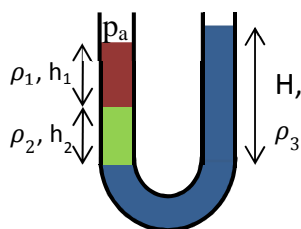
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

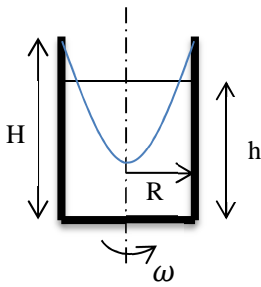


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

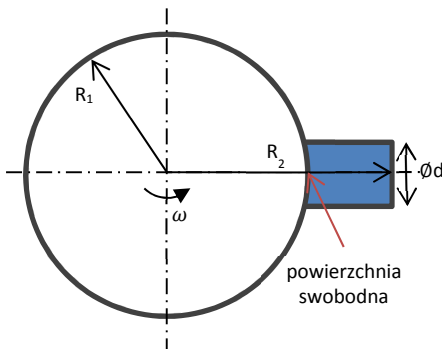
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



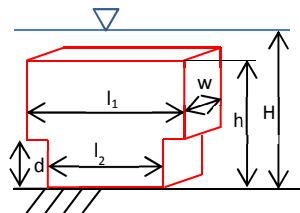
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 23$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.45$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

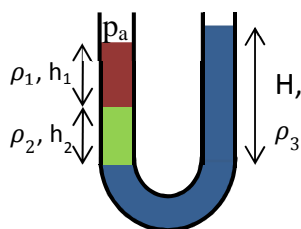
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.1$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

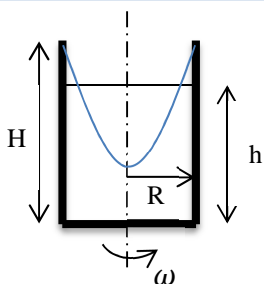


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

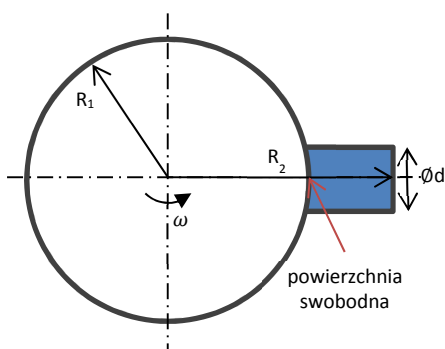
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.1$ m.

ZADANIE 1



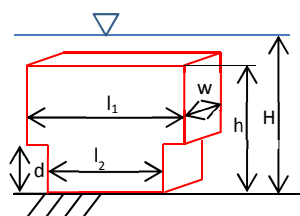
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03 \text{ m}$ i wysokości $H = 0.1 \text{ m}$ wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09 \text{ m}$. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24 \text{ rad/s}$. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2 \text{ m}$. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16 \text{ m}$ od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000 \text{ Pa}$, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2 \text{ m}$ od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5 \text{ rad/s}$, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m^3 . Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

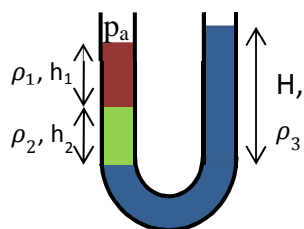
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5 \text{ m}$, $l_2 = 2.2 \text{ m}$, $w = 1.5 \text{ m}$, $p_a = 101325 \text{ Pa}$,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $H = 5 \text{ m}$, $h = 2.2 \text{ m}$, $d = 0.1 \text{ m}$

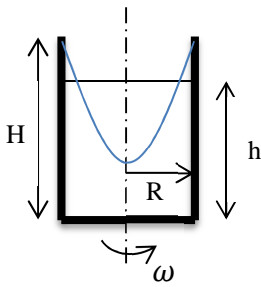
ZADANIE 4



W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

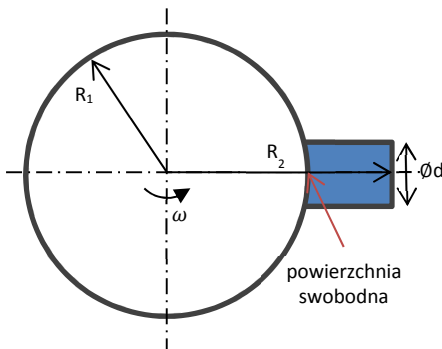
$p_a = 101325 \text{ Pa}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3$,
 $\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3$, $\rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3$, $h_1 = 0.5 \text{ m}$, $h_2 = 0.7 \text{ m}$, $H = 2.2 \text{ m}$.

ZADANIE 1



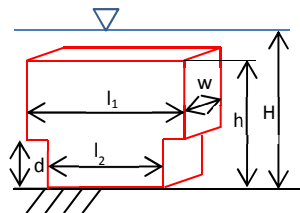
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

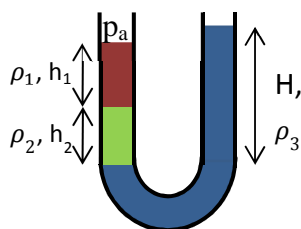
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

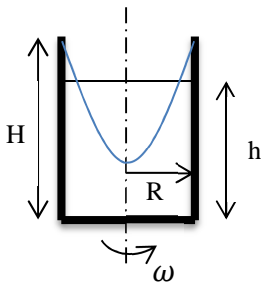


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

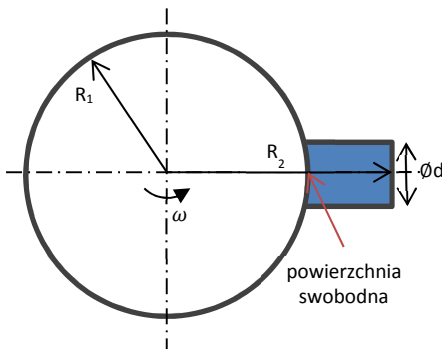
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



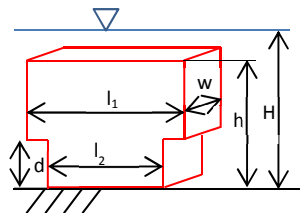
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

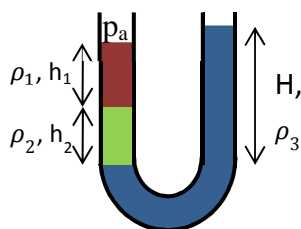
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

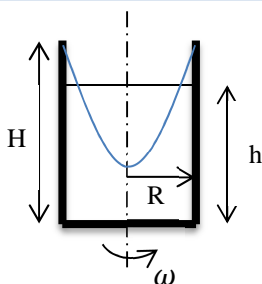


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

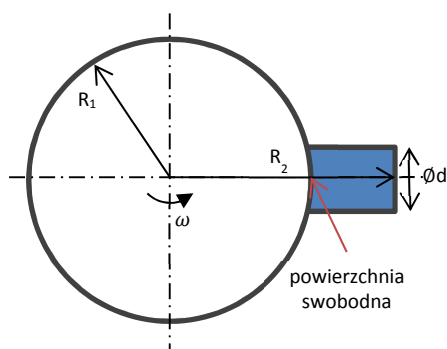
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



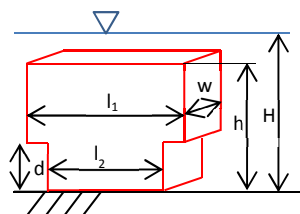
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

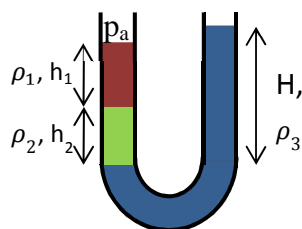


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.2 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 5 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.4 \text{ m}$$

ZADANIE 4

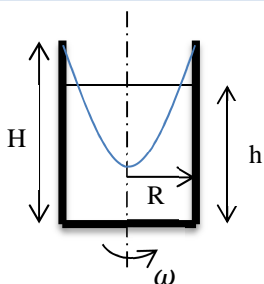


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

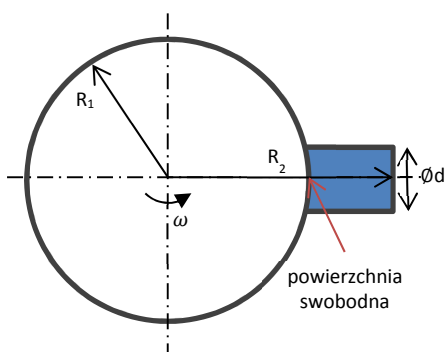
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.5 \text{ m}, \quad h_2 = 0.85 \text{ m}, \quad H = 2.2 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



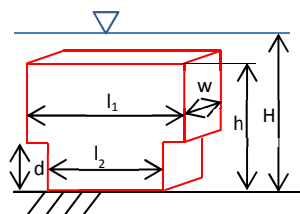
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

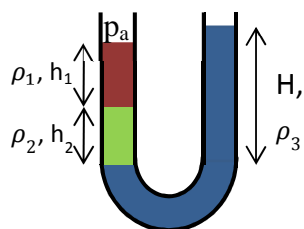
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

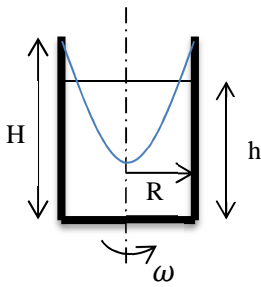


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

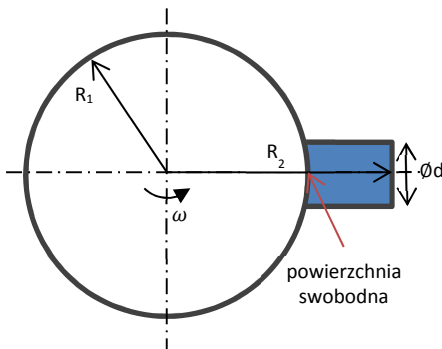
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



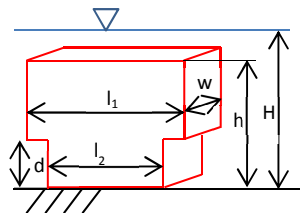
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

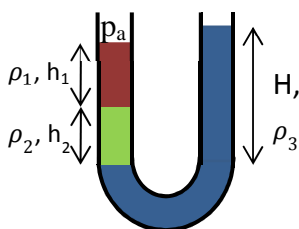
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

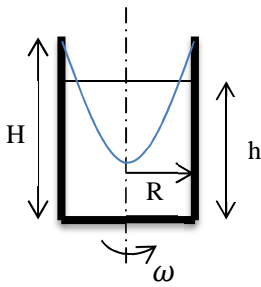


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

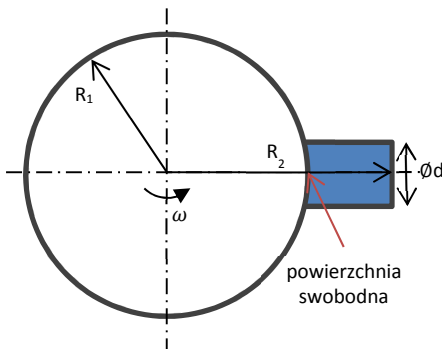
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



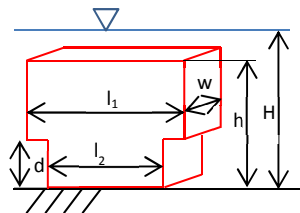
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

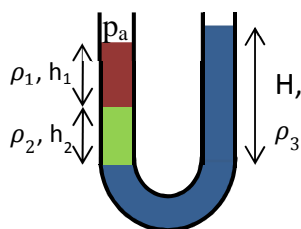
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

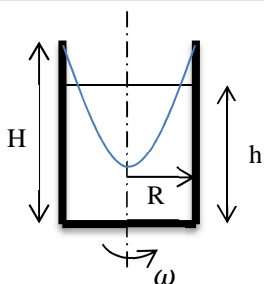


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

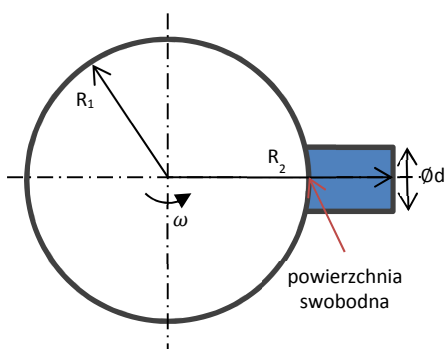
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



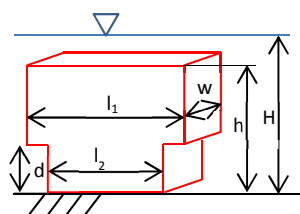
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

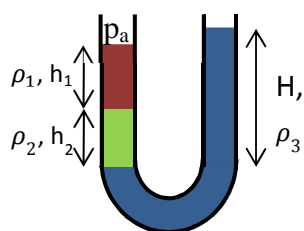
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

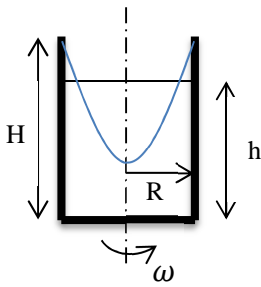


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

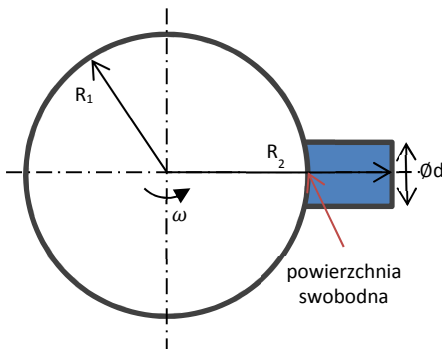
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



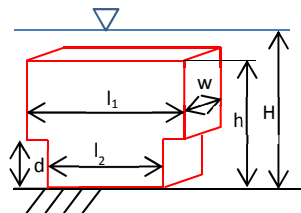
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

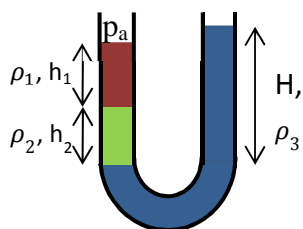
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

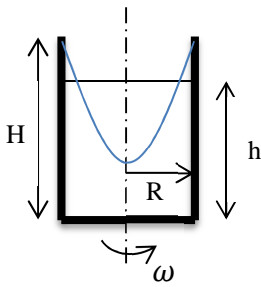


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

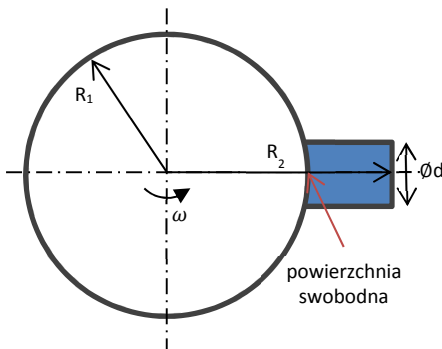
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



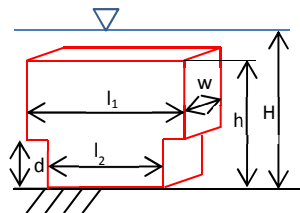
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

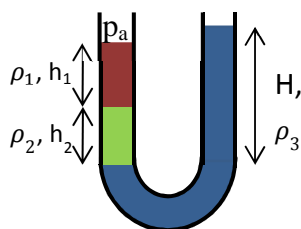
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

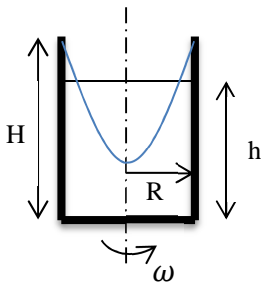


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

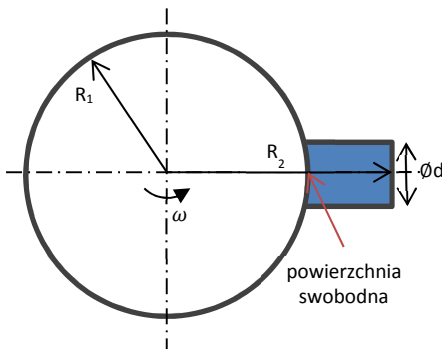
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



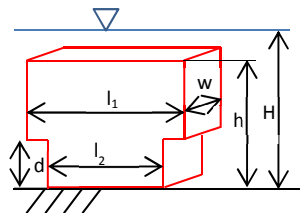
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

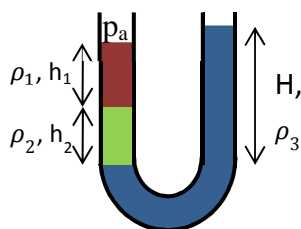
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

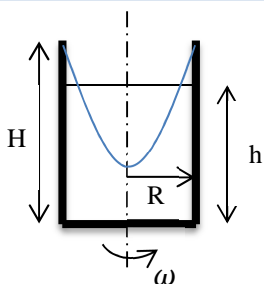


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

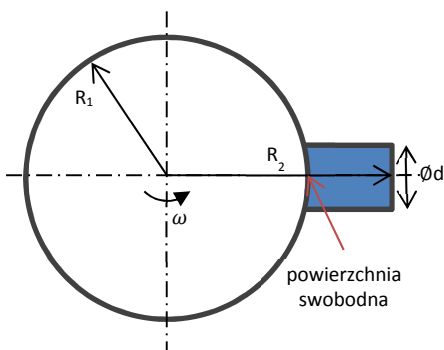
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



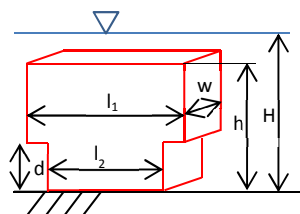
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

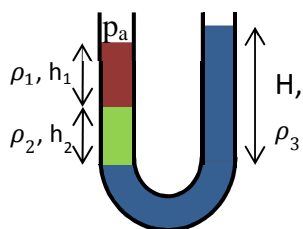
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

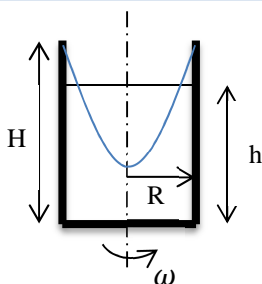


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

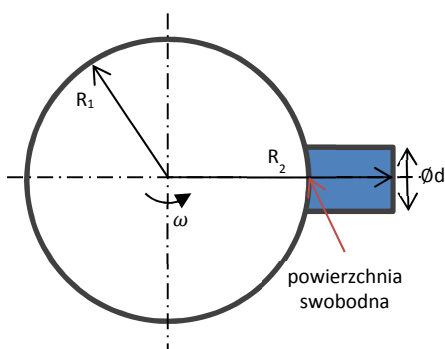
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



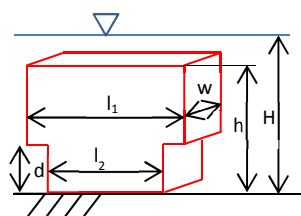
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

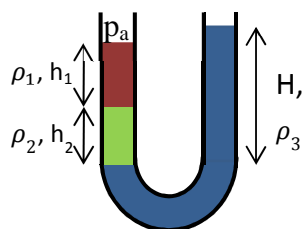
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

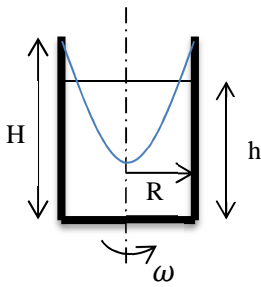


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

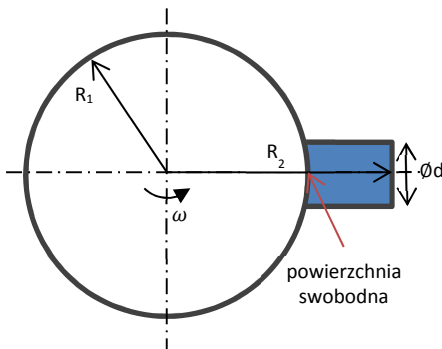
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



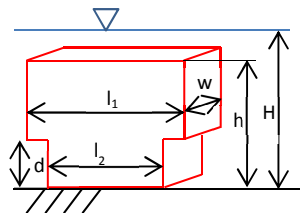
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

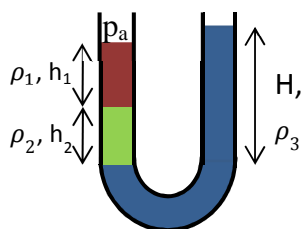
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

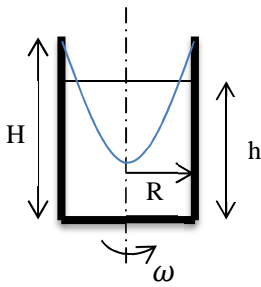


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

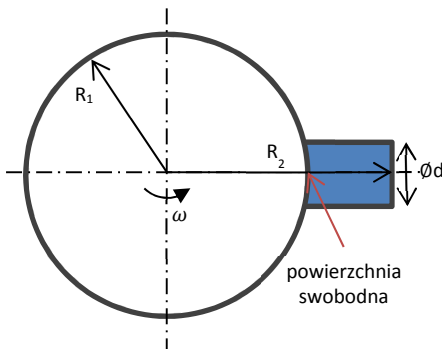
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



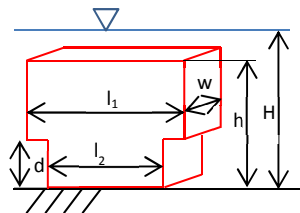
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

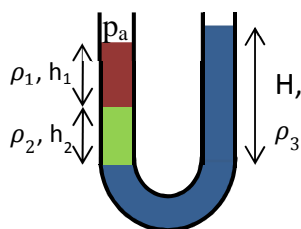
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

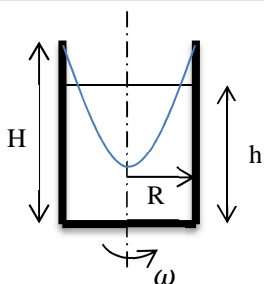


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

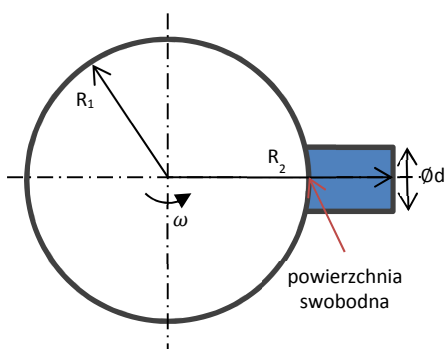
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



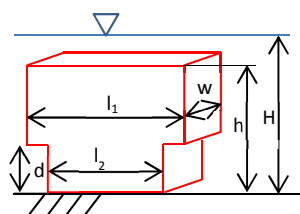
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

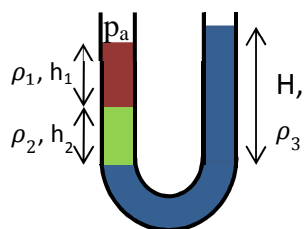
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

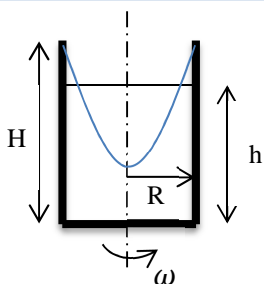


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

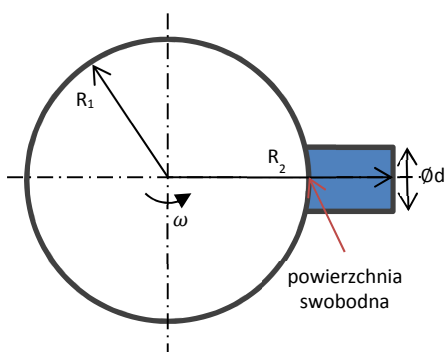
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



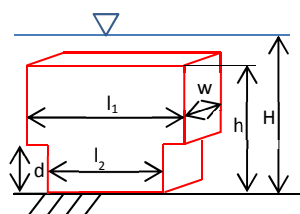
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

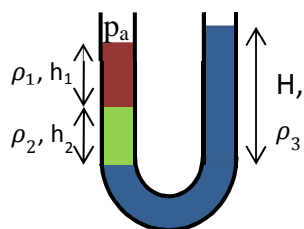
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

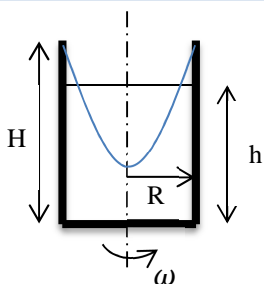


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

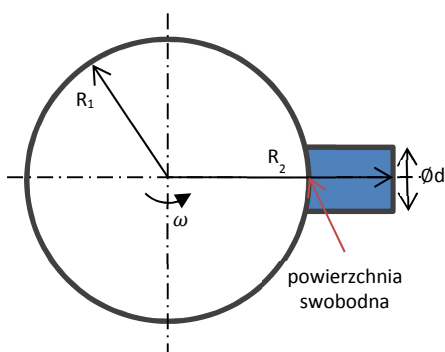
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



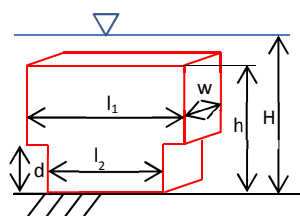
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

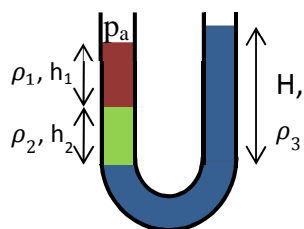
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

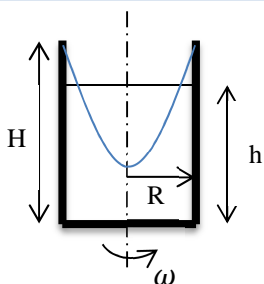


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

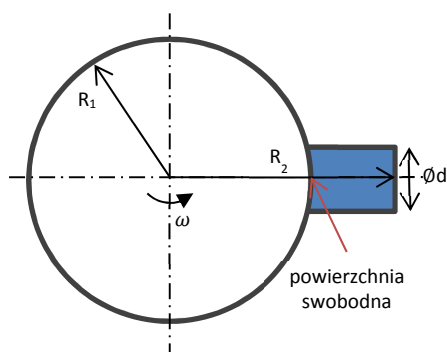
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



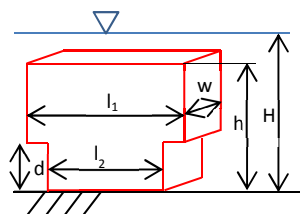
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

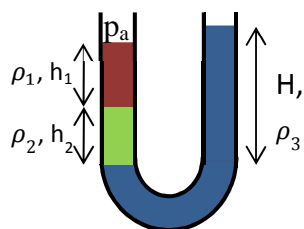
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

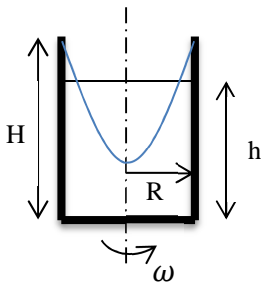


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

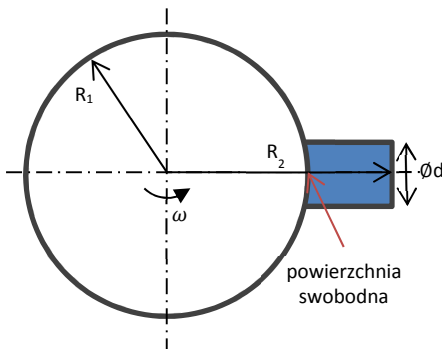
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



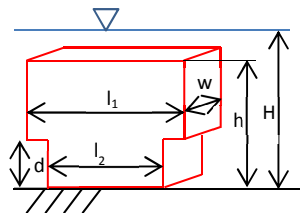
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 24$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.5$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

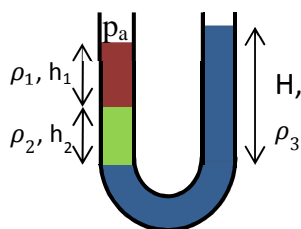
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.2$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

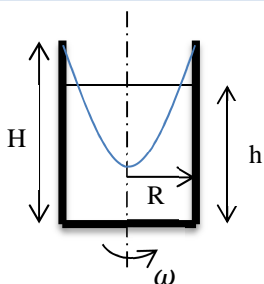


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

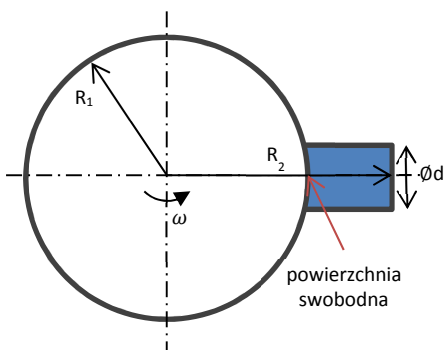
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.2$ m.

ZADANIE 1



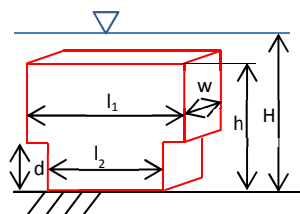
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03 \text{ m}$ i wysokości $H = 0.1 \text{ m}$ wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09 \text{ m}$. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25 \text{ rad/s}$. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2 \text{ m}$. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16 \text{ m}$ od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000 \text{ Pa}$, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2 \text{ m}$ od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55 \text{ rad/s}$, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m^3 . Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

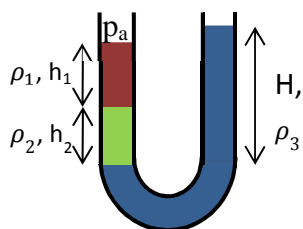
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5 \text{ m}$, $l_2 = 2.3 \text{ m}$, $w = 1.5 \text{ m}$, $p_a = 101325 \text{ Pa}$,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $H = 5 \text{ m}$, $h = 2.2 \text{ m}$, $d = 0.1 \text{ m}$

ZADANIE 4

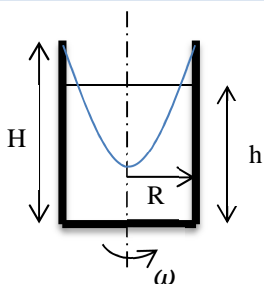


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325 \text{ Pa}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3$,

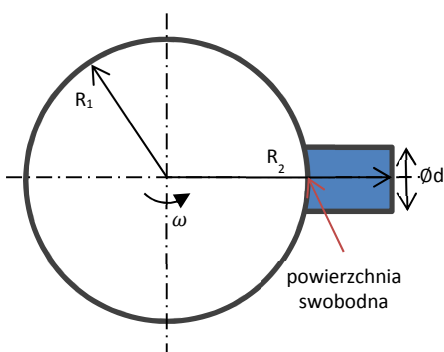
$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3$, $\rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3$, $h_1 = 0.5 \text{ m}$, $h_2 = 0.7 \text{ m}$, $H = 2.3 \text{ m}$.

ZADANIE 1



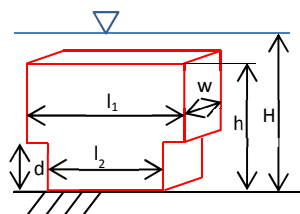
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

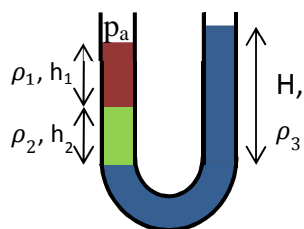
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

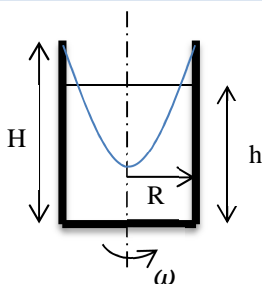


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

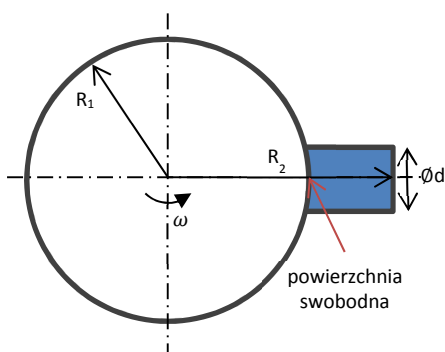
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



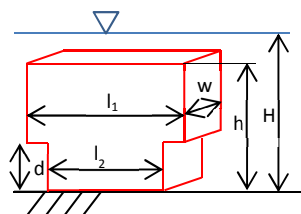
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

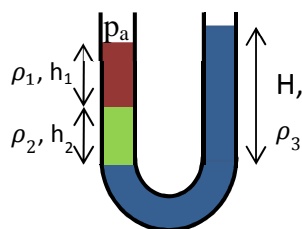
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

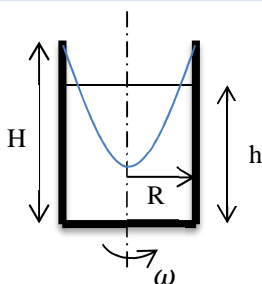


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

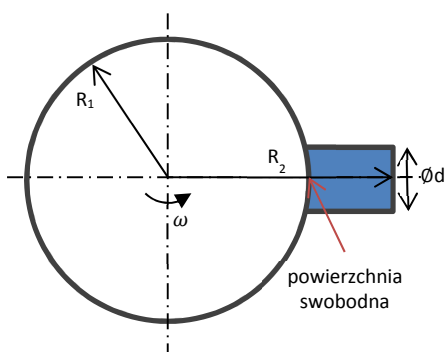
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



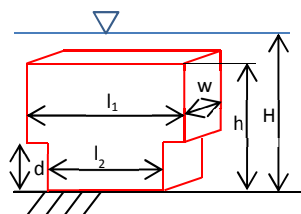
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

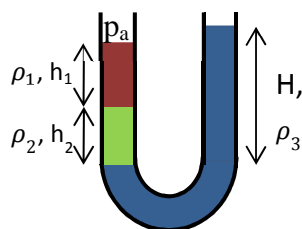
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

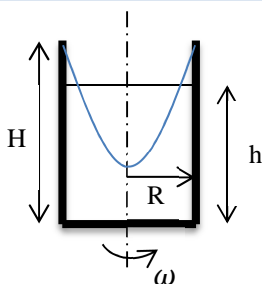


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

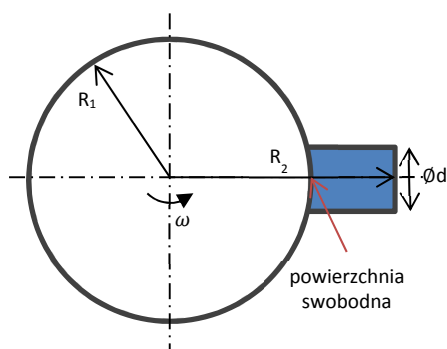
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



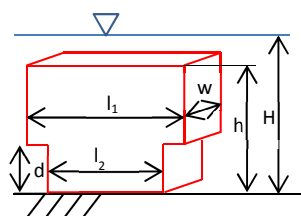
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

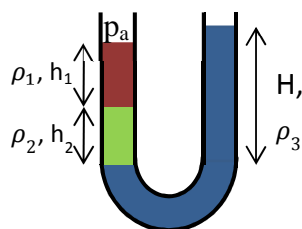
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

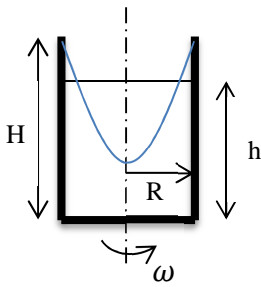


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

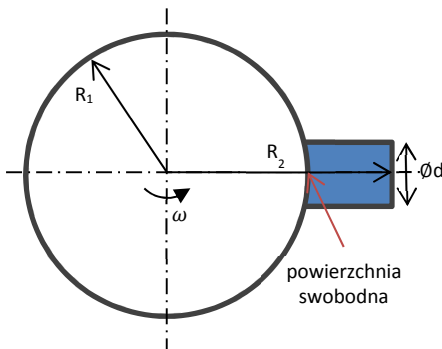
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



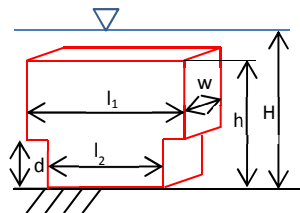
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

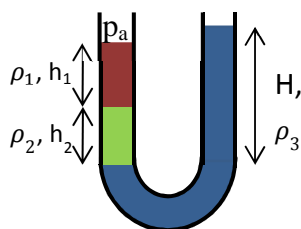
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

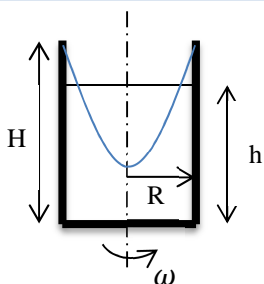


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

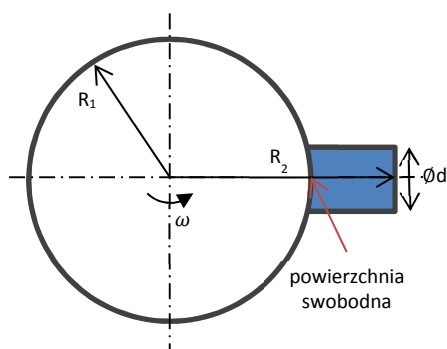
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



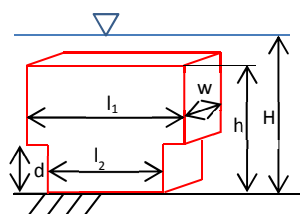
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

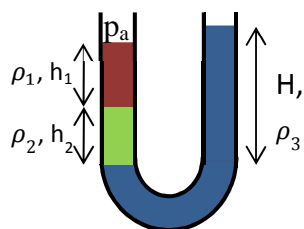
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

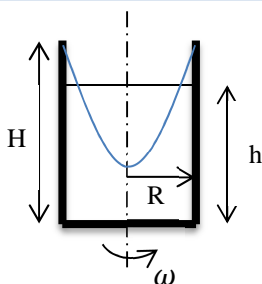


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

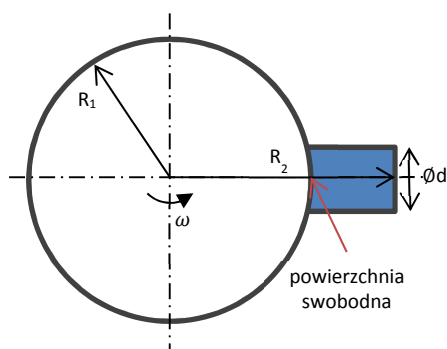
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



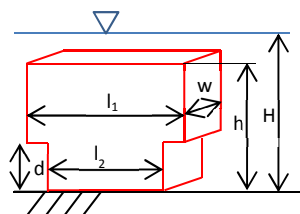
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

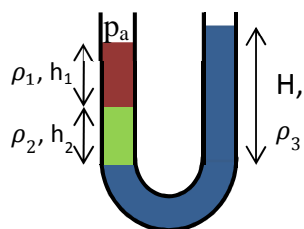


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.3 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 6 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.4 \text{ m}$$

ZADANIE 4

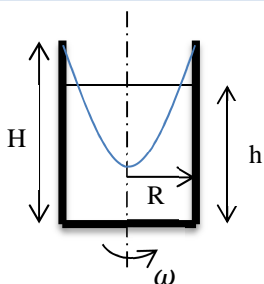


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

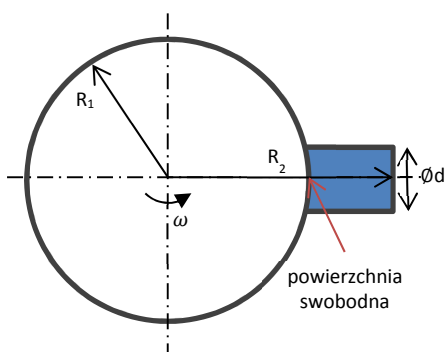
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.6 \text{ m}, \quad h_2 = 0.85 \text{ m}, \quad H = 2.3 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



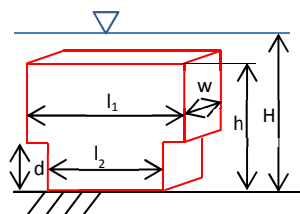
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

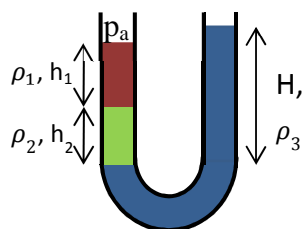
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

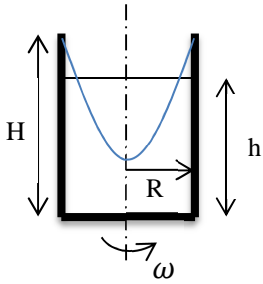


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

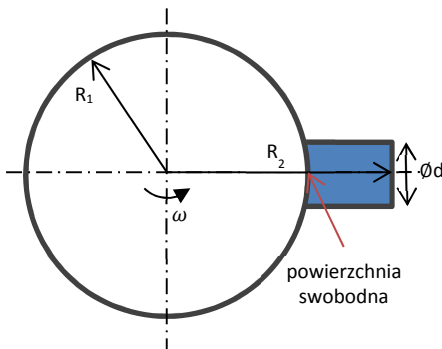
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



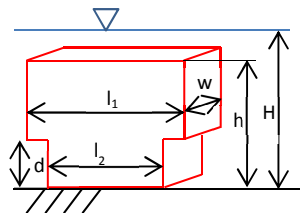
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

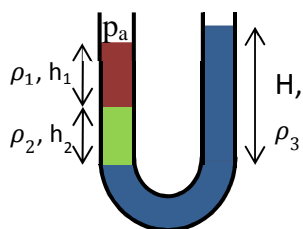
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

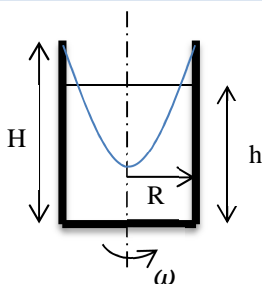


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

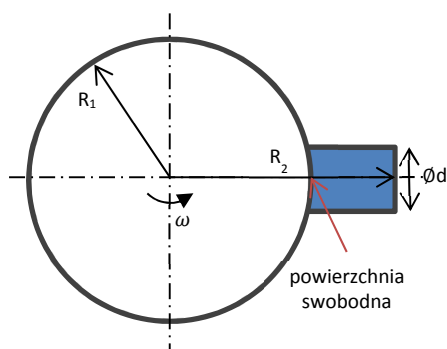
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



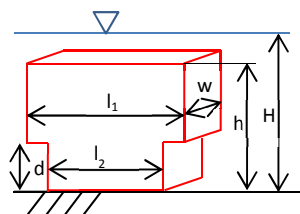
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

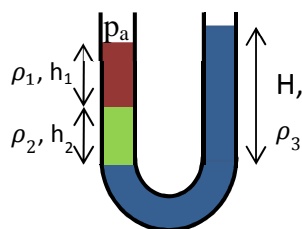


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.3 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 7 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.3 \text{ m}$$

ZADANIE 4

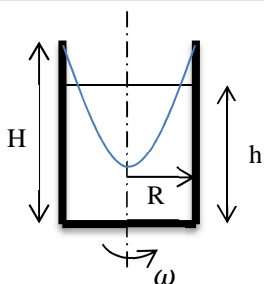


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

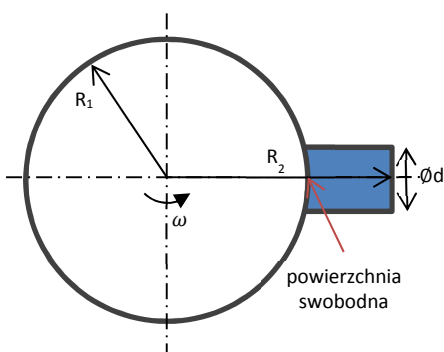
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.7 \text{ m}, \quad h_2 = 0.8 \text{ m}, \quad H = 2.3 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



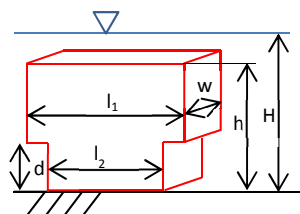
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

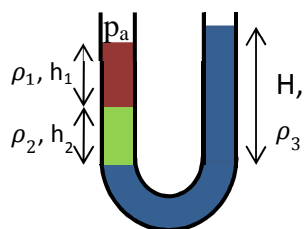
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

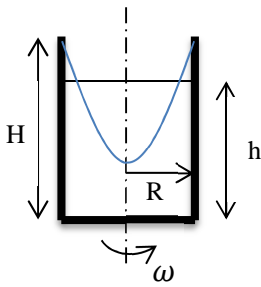


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

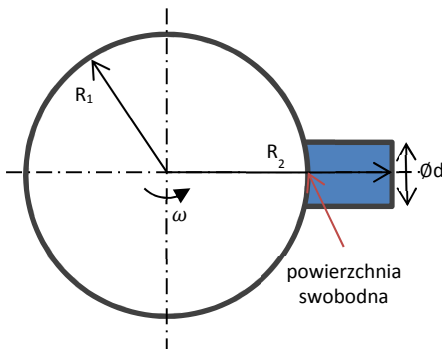
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



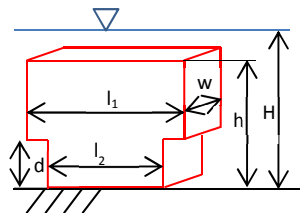
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

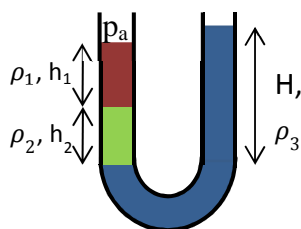
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

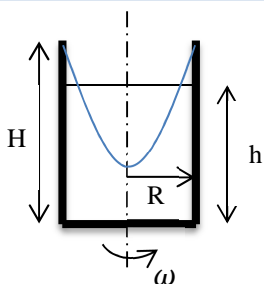


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

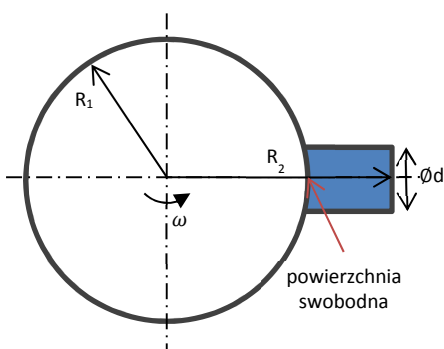
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



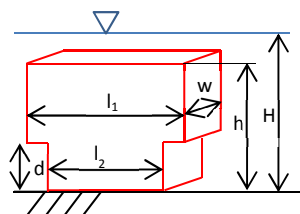
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

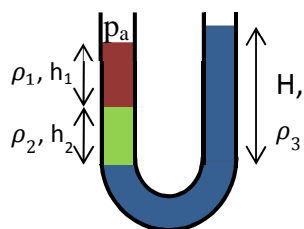
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

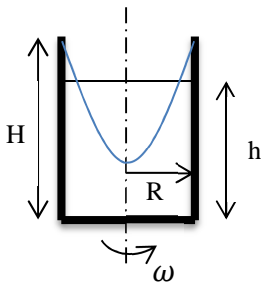


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

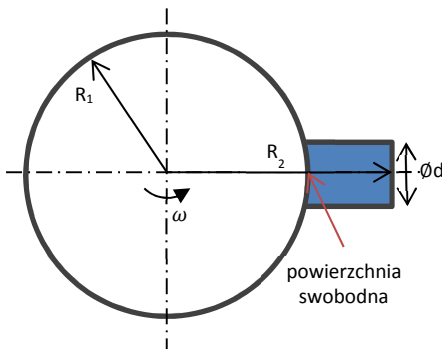
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



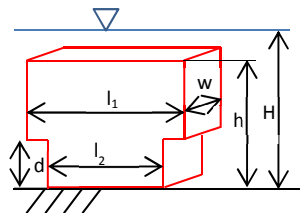
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

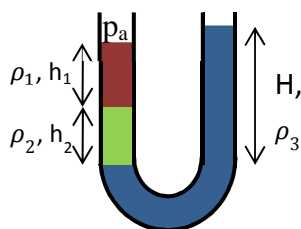
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

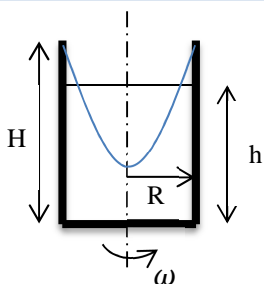


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

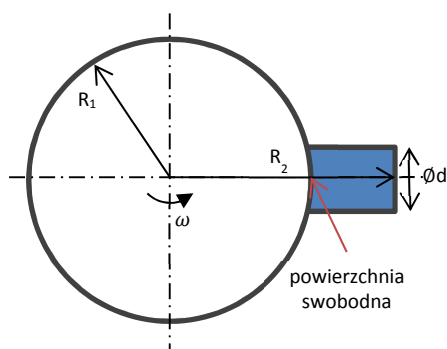
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



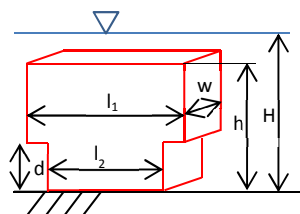
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

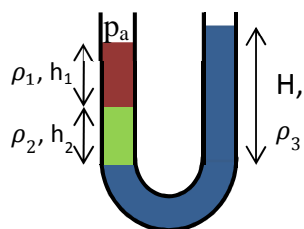


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.3 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 8 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.4 \text{ m}$$

ZADANIE 4

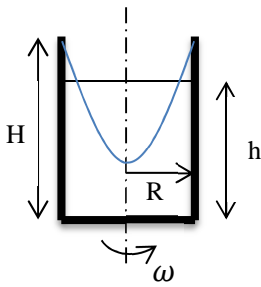


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

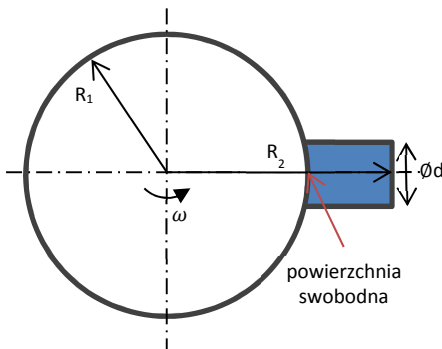
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.8 \text{ m}, \quad h_2 = 0.85 \text{ m}, \quad H = 2.3 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



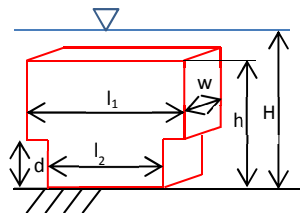
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

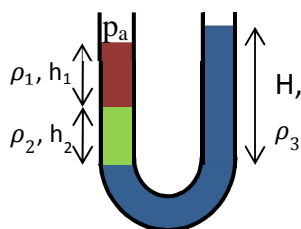
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

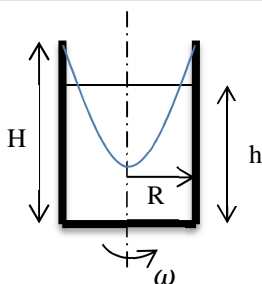


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

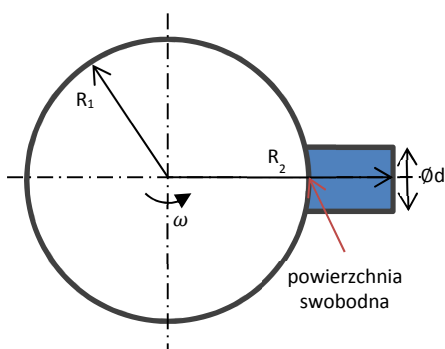
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



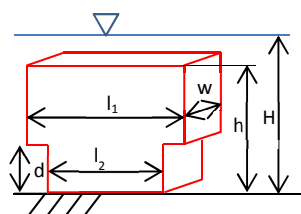
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

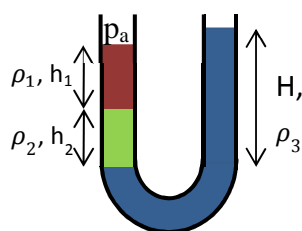
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

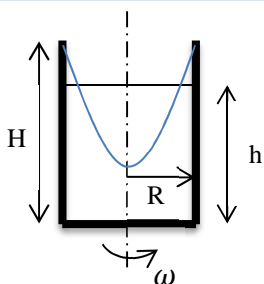


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

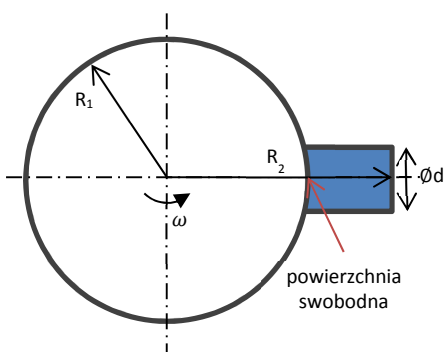
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



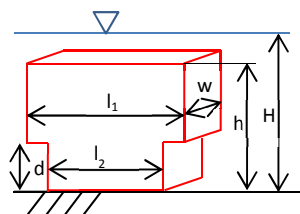
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

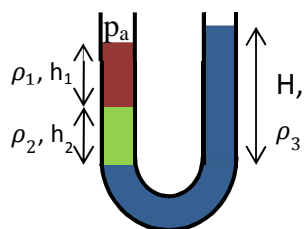
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

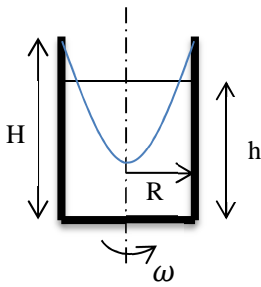


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

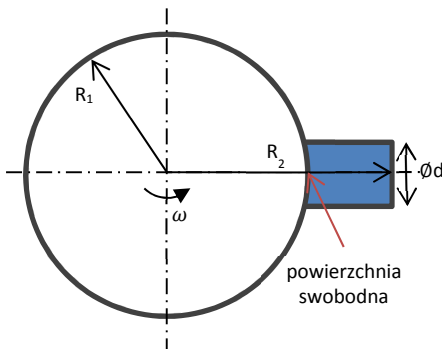
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



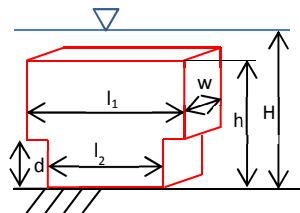
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 25$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.55$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

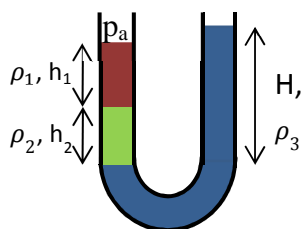
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.3$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{\text{wody}} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

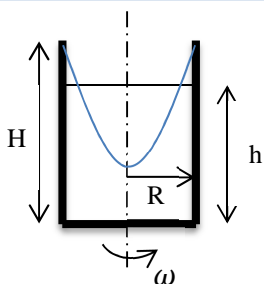


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

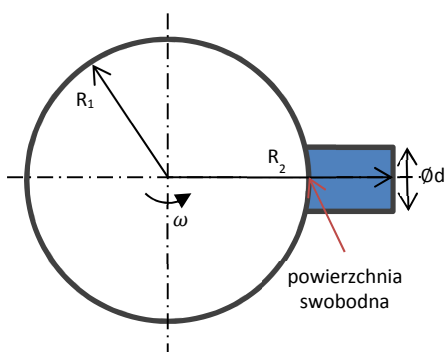
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.3$ m.

ZADANIE 1



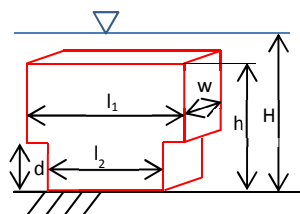
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

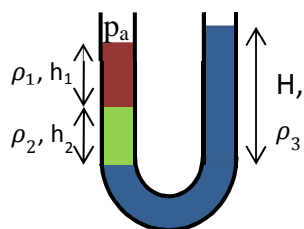
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

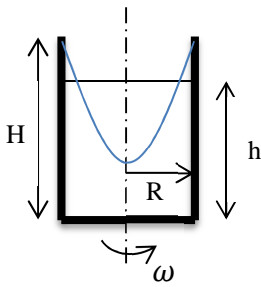


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

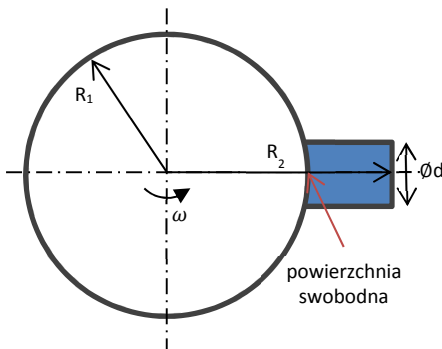
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



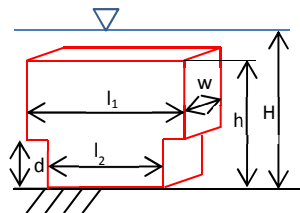
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

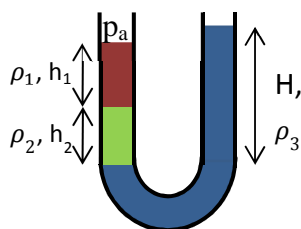
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

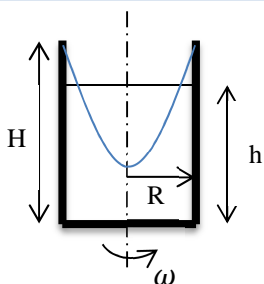


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

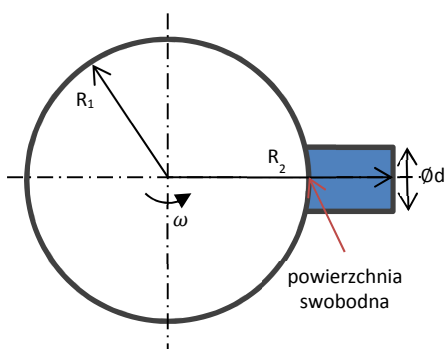
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



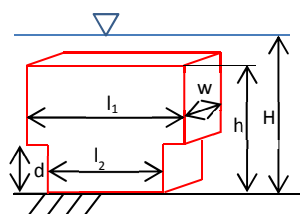
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

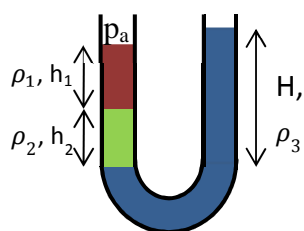
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 5$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

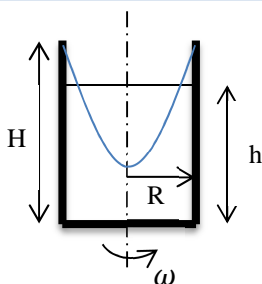


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

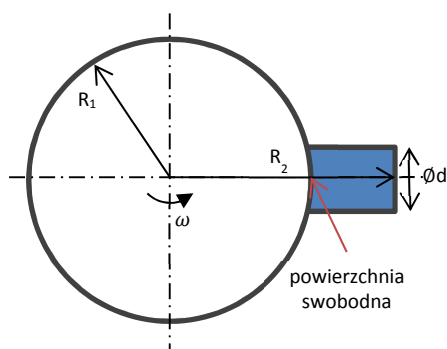
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.5$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



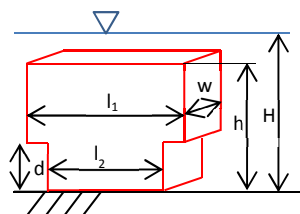
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.03$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 16$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 19.2$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

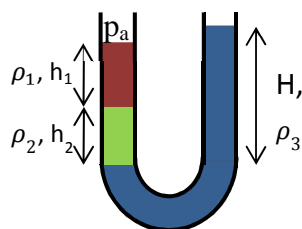


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.4 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 5 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.4 \text{ m}$$

ZADANIE 4

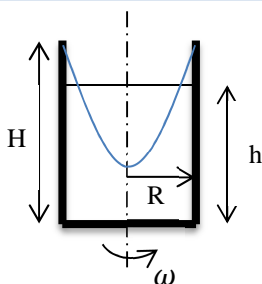


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

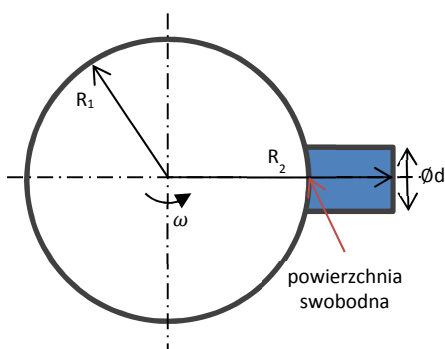
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.5 \text{ m}, \quad h_2 = 0.85 \text{ m}, \quad H = 2.4 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



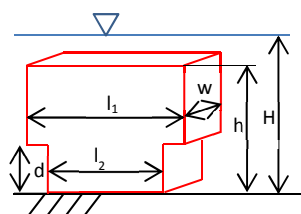
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

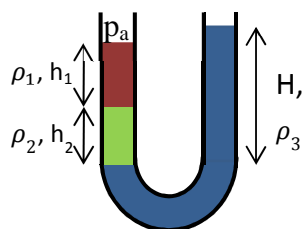
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

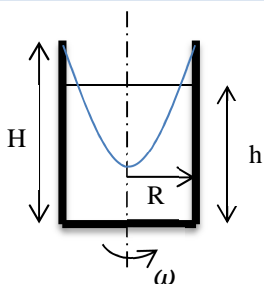


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

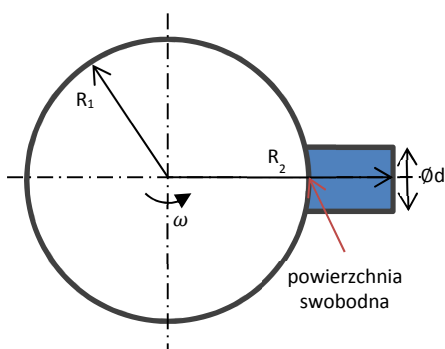
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



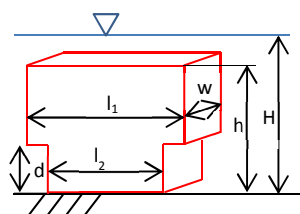
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

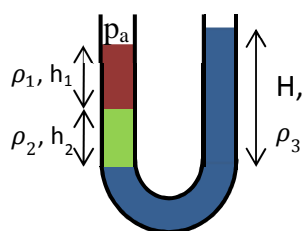


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.4 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 6 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.2 \text{ m}$$

ZADANIE 4

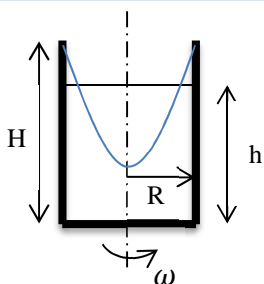


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

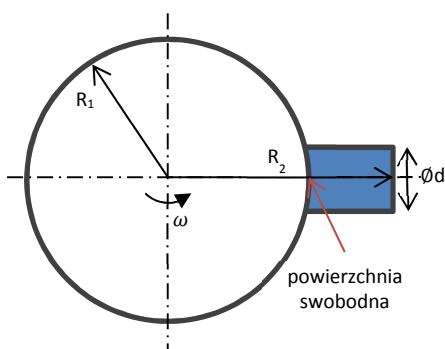
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.6 \text{ m}, \quad h_2 = 0.75 \text{ m}, \quad H = 2.4 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



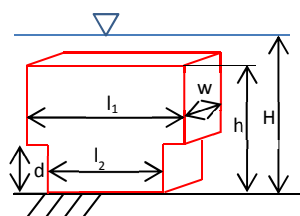
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

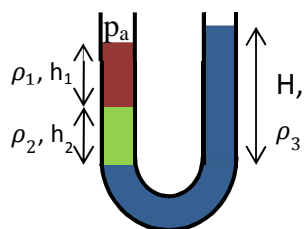
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

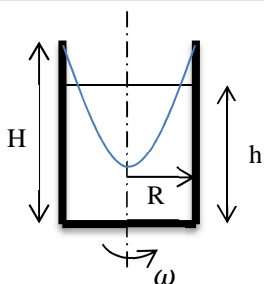


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

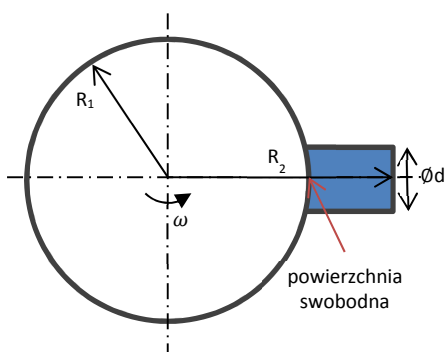
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



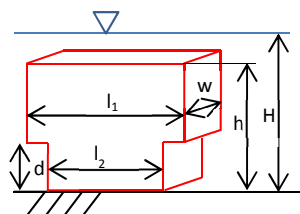
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.035$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 18$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 21.6$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

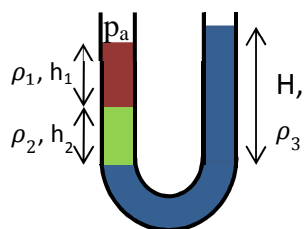
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 6$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

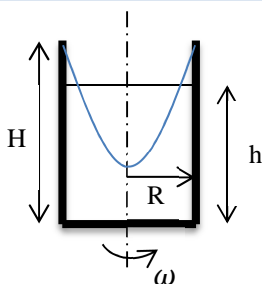


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

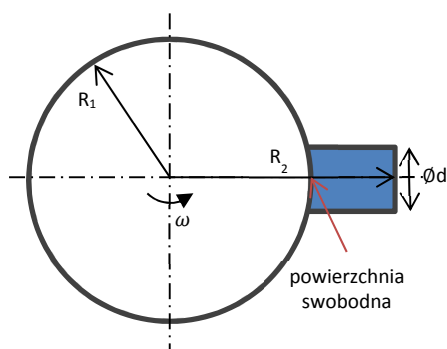
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.6$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



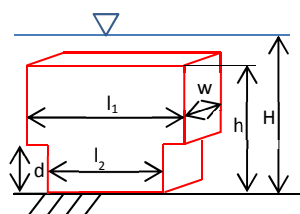
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

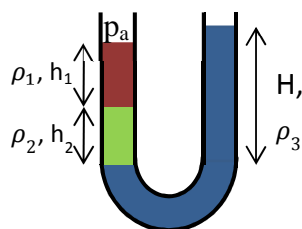


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.4 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 7 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.1 \text{ m}$$

ZADANIE 4

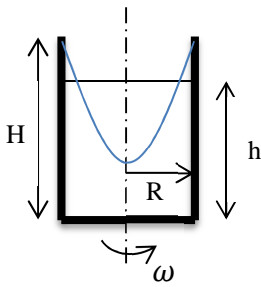


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

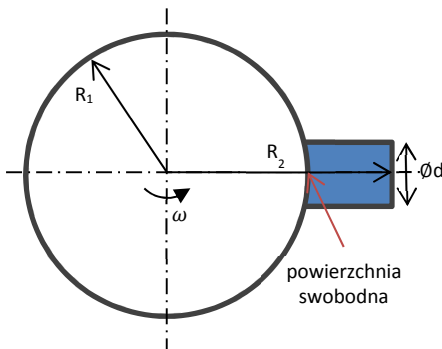
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.7 \text{ m}, \quad h_2 = 0.7 \text{ m}, \quad H = 2.4 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



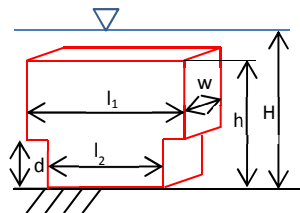
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

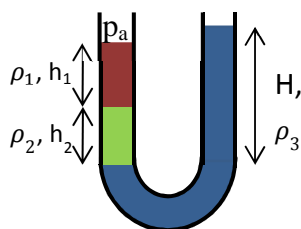
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

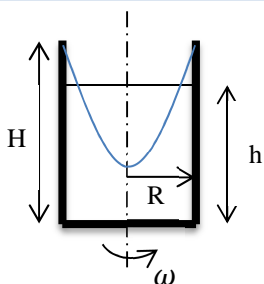


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

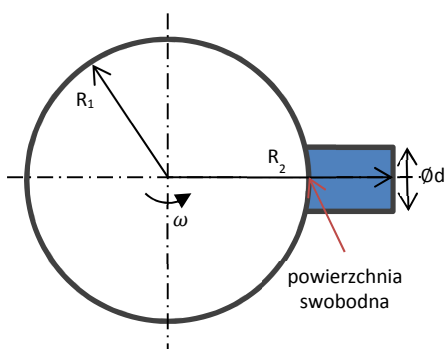
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



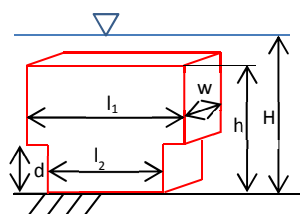
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

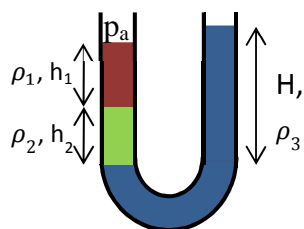
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

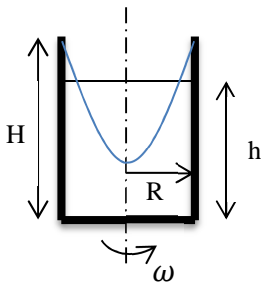


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

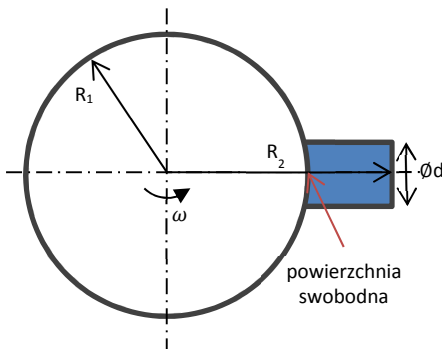
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



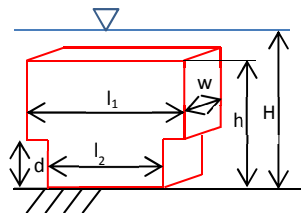
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.04$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 20$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 24$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

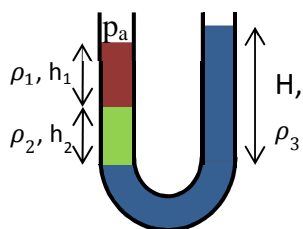
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 7$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4

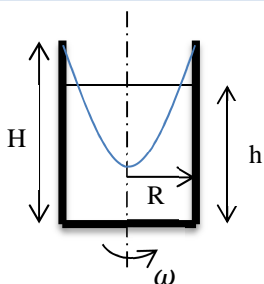


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

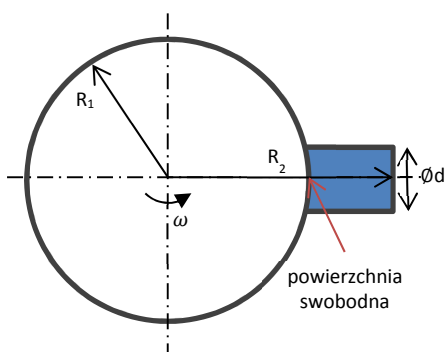
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.7$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



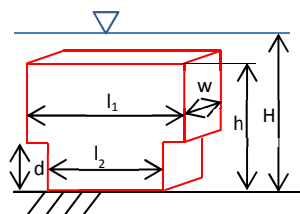
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

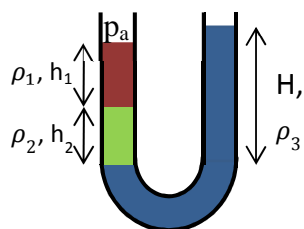
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

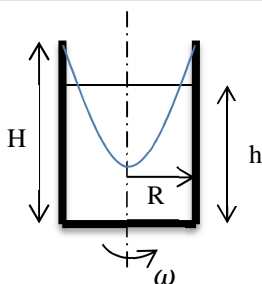


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

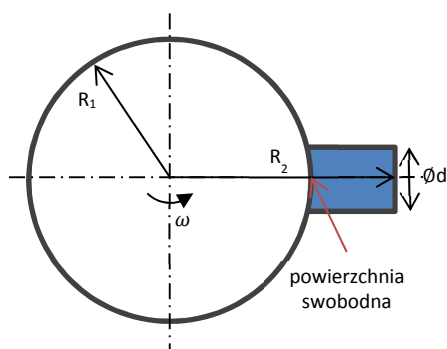
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



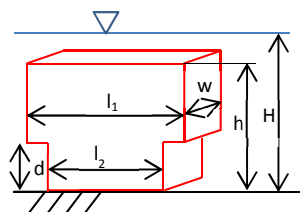
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

ZADANIE 3

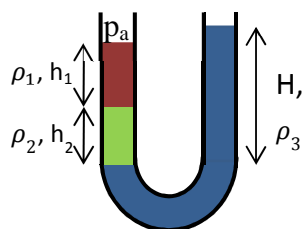


Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$l_1 = 2.5 \text{ m}, \quad l_2 = 2.4 \text{ m}, \quad w = 1.5 \text{ m}, \quad p_a = 101325 \text{ Pa},$$

$$\rho_{\text{wody}} = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad H = 8 \text{ m}, \quad h = 2.2 \text{ m}, \quad d = 0.2 \text{ m}$$

ZADANIE 4

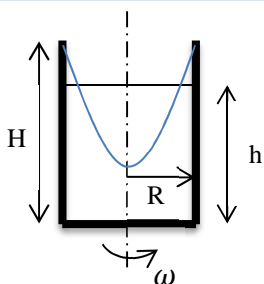


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

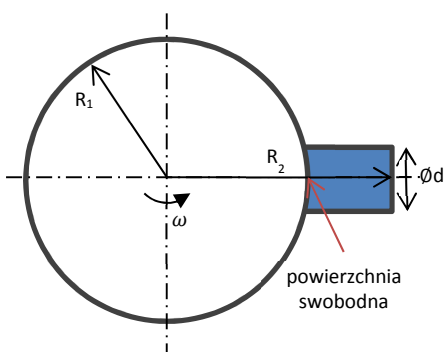
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.8 \text{ m}, \quad h_2 = 0.75 \text{ m}, \quad H = 2.4 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



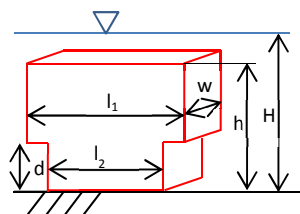
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

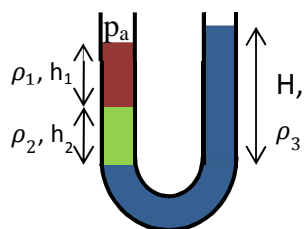
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 8$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

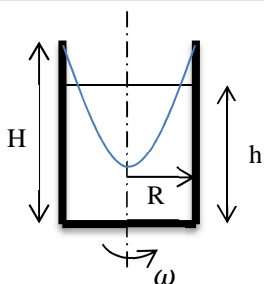


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

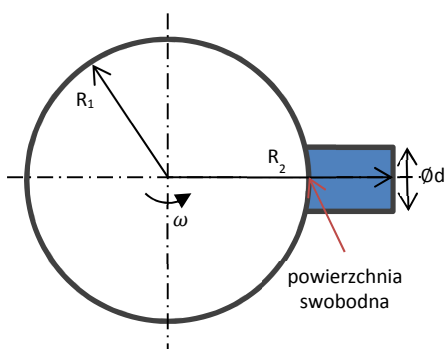
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.8$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



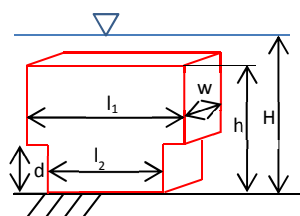
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.045$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 22$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 26.4$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

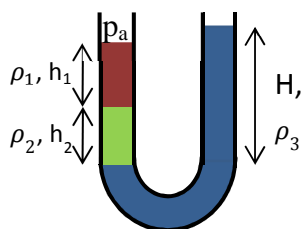
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$\begin{aligned}
 l_1 &= 2.5 \text{ m}, & l_2 &= 2.4 \text{ m}, & w &= 1.5 \text{ m}, & p_a &= 101325 \text{ Pa}, \\
 \rho_{\text{wody}} &= 1000 \text{ kg/m}^3, & g &= 10 \text{ m/s}^2, & H &= 8 \text{ m}, & h &= 2.2 \text{ m}, & d &= 0.4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

ZADANIE 4

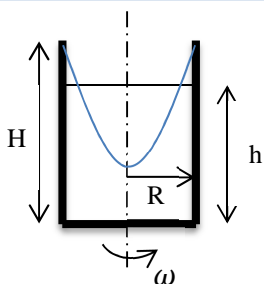


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$$p_a = 101325 \text{ Pa}, \quad g = 10 \text{ m/s}^2, \quad \rho_1 = 13000 \text{ kg/m}^3,$$

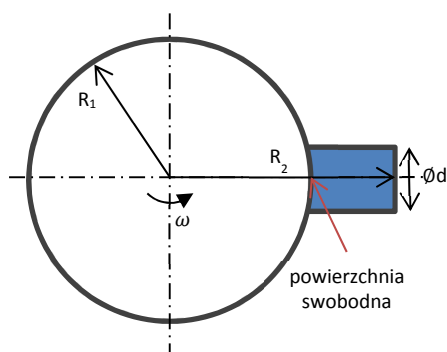
$$\rho_2 = 700 \text{ kg/m}^3, \quad \rho_3 = 1000 \text{ kg/m}^3, \quad h_1 = 0.8 \text{ m}, \quad h_2 = 0.85 \text{ m}, \quad H = 2.4 \text{ m}.$$

ZADANIE 1



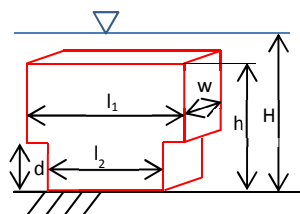
Mieszadełko laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.1$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.09$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadełka, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.2$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

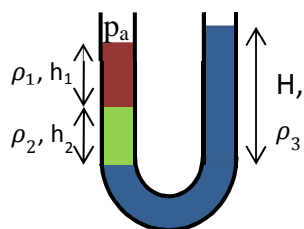
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.1$ m

ZADANIE 4

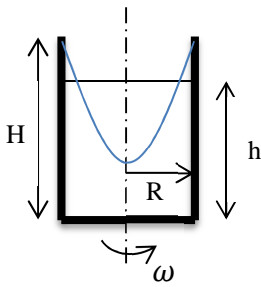


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

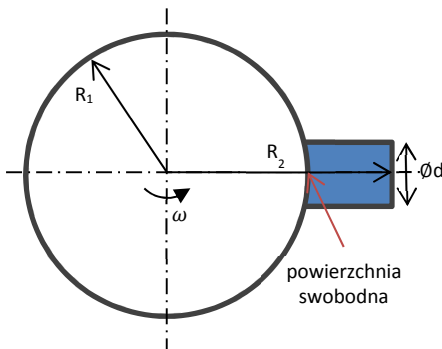
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.7$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



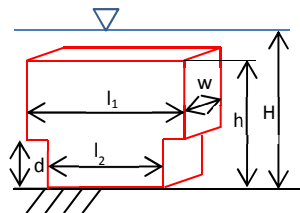
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.11$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.099$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.3$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

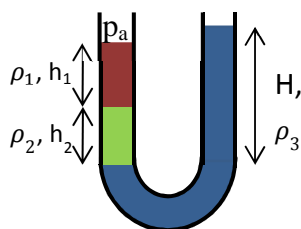
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.2$ m

ZADANIE 4

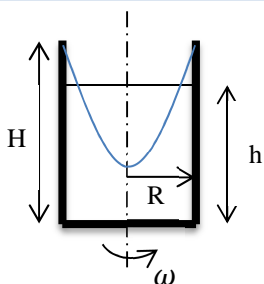


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

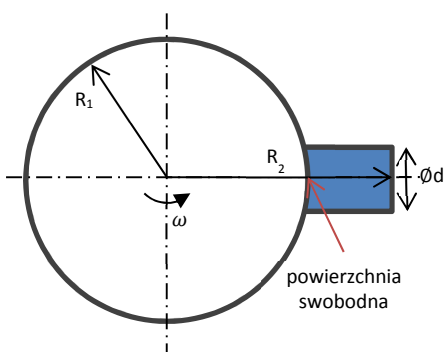
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.75$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



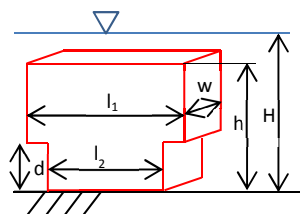
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.12$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.108$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.4$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

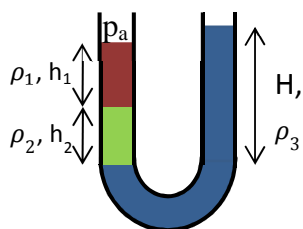
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.3$ m

ZADANIE 4

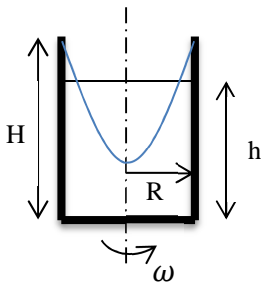


W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczy oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

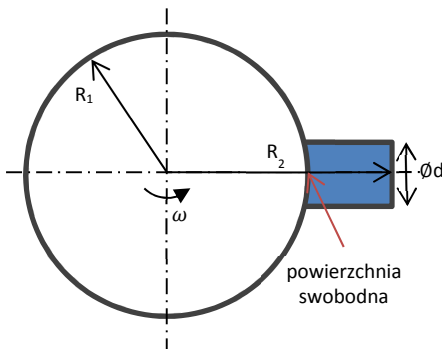
$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.8$ m, $H = 2.4$ m.

ZADANIE 1



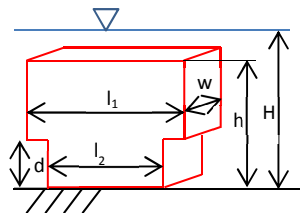
Mieszadło laboratoryjne o promieniu naczynia $R = 0.05$ m i wysokości $H = 0.13$ m wypełnione jest płynem, który w bezruchu sięga na wysokość $h = 0.117$ m. Oblicz objętość cieczy, jaka wyleje się z mieszadła, jeśli będzie ono wirować ze stałą prędkością obrotową $\omega = 26$ rad/s. Wynik podaj w mililitrach z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących. Pozostałe potrzebne dane: $g = 10$ m/s².

ZADANIE 2



Na okrągłej, wirującej w przestrzeni kosmicznej stacji umieszczono zbiornik z wodą. Zbiornik ma kształt walca i umieszczony został w taki sposób, że jego oś pokrywa się z promieniem koła, które wyznacza jednocześnie zarys kształtu stacji kosmicznej. Średnica zbiornika z wodą wynosi $d = 1.5$ m. Powierzchnia swobodna cieczy w zbiorniku znajduje się na promieniu $R_1 = 24$ m od środka obrotu stacji i tuż nad tą powierzchnią panuje ciśnienie $p_0 = 80000$ Pa, zaś środek denka (czyli punkt denka na osi walca) znajduje się w odległości $R_2 = 28.8$ m od środka stacji. Stacja kosmiczna wiruje z prędkością kątową $\omega = 0.6$ rad/s, a gęstość wody wynosi 1000 kg/m³. Oblicz najwyższe ciśnienie p_{\max} panujące na denku zbiornika. Zastanów się, czy w każdym punkcie denka to ciśnienie jest takie samo i wybierz punkt, w którym panuje najwyższe. Wynik podaj z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

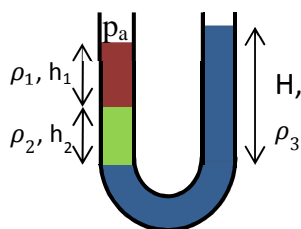
ZADANIE 3



Do płaskiej powierzchni łodzi podwodnej szczelnie przywarła kapsuła o kształcie i wymiarach pokazanych na schematycznym rysunku obok. Należy obliczyć wartość (co do modułu) siły dociskającej kapsułę do powierzchni łodzi, uwzględniając fakt, że ciśnienie hydrostatyczne na różnych wysokościach kapsuły ma różną wartość. Górna powierzchnia łodzi podwodnej znajduje się na głębokości H poniżej powierzchni swobodnej, nad którą panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Wszystkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$l_1 = 2.5$ m, $l_2 = 2.4$ m, $w = 1.5$ m, $p_a = 101325$ Pa,
 $\rho_{wody} = 1000$ kg/m³, $g = 10$ m/s², $H = 9$ m, $h = 2.2$ m, $d = 0.4$ m

ZADANIE 4



W U-rurce służącej do mierzenia ciśnienia umieszczono trzy różne, niemieszające się cieczki oznaczone na rysunku. W lewej gałęzi nad powierzchnią swobodną cieczy panuje ciśnienie atmosferyczne p_a . Należy obliczyć ciśnienie mierzone przez sondę podłączoną do prawej gałęzi. Wszelkie potrzebne dane liczbowe podane są poniżej. Wynik podać z dokładnością do co najmniej czterech cyfr znaczących.

$p_a = 101325$ Pa, $g = 10$ m/s², $\rho_1 = 13000$ kg/m³,

$\rho_2 = 700$ kg/m³, $\rho_3 = 1000$ kg/m³, $h_1 = 0.9$ m, $h_2 = 0.85$ m, $H = 2.4$ m.