

### Zadanie domowe z WK I – seria 9 (14 maja 2021r)

(gr. dr hab. Piotra MARKA)  
czas na rozwiązanie – 1 tydzień

Prace proszę przesłać na adres: [pmarek@meil.pw.edu.pl](mailto:pmarek@meil.pw.edu.pl)  
(w tytule maila wpisać: WK1\_gr1)

**Zad 1.** Wyznaczyć rozkłady składowych wysiłku przekroju pręta cienkościennego, o przekroju rury kwadratowej, pracującego w złożonym stanie obciążenia. Wyznaczyć wartość maksymalną siły  $P$  tak, aby zachować współczynnik bezpieczeństwa  $n_e=1,5$ . Dla tak wyznaczonej siły wyliczyć ugięcie przekroju końcowego i jego kąt obrotu wynikający ze skręcania. Podać wskazania rozetki tensometrów  $a, b, c$  ( $45^\circ$ ) naklejonych na górnej powierzchni (w punkcie leżącym w połowie szerokości półki) w pobliżu zamocowania. Wyznaczyć maksymalną siłę w nicie (podziałka szwu nitowego  $t_n=20\text{mm}$ )

$$R_e=280\text{MPa}$$

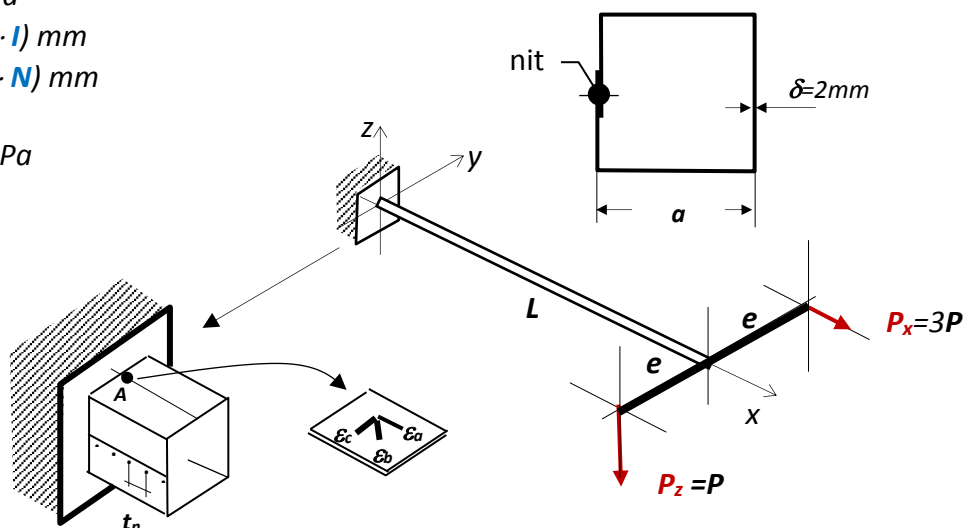
$$a= (100+3 \cdot I) \text{ mm}$$

$$e= (200+2 \cdot N) \text{ mm}$$

$$L= 1 \text{ m}$$

$$E=7 \cdot 10^4 \text{ MPa}$$

$$\nu=0,32$$



**I** - liczba liter imienia studenta

**N** - liczba liter nazwiska studenta