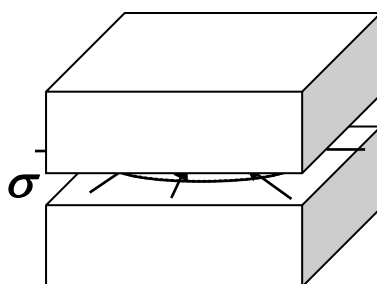


Zadanie domowe z WK I – seria 3 (18 marca 2022r)

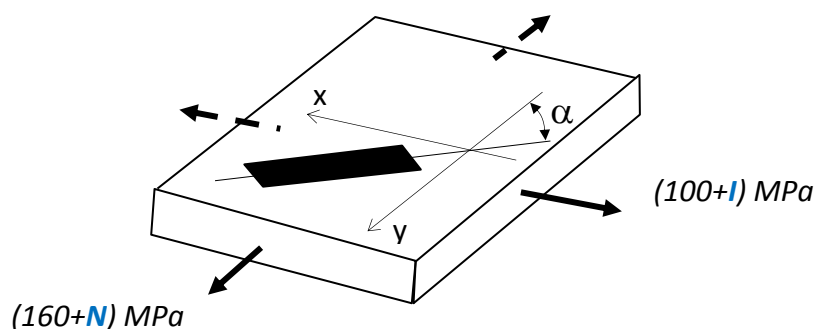
(gr. dr hab. Piotra MARKA)
czas na rozwiązanie – 1 tydzień

Zad.1. Na zamknięty między pokrywami nieodkształcalnego korpusu plexiglasowy krążek działają promieniowo naprężenia ściskające $\sigma = (80+I)$ MPa. Obliczyć naciski krążka na korpus, jeśli $E=3300$ MPa, $\nu=1/3$. Jak zmieni się objętość krążka?



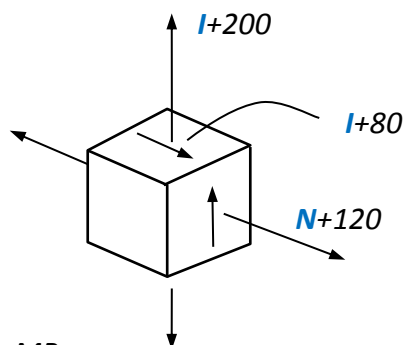
Zad.2. Na element pracujący w PSN naklejono tensometr pod kątem α do kierunku y . Wyznaczyć wskazanie tego tensometru. Wyznaczyć wartość maksymalnego naprężenia tnącego w tym stanie.

Dane: $E=7 \cdot 10^4$ MPa, $\nu=1/3$, $\alpha = (40+I)^\circ$.



Zad.3. Wyznaczyć kierunki główne i wartości główne stanu odkształcenia odpowiadające pokazanemu na rysunku przestrzennemu stanowi naprężenia. Jak zmieni się objętość kostki?

Dane: $E=2 \cdot 10^5$ MPa, $\nu=0.3$,



Uwaga:

Wartości bezwzględne naprężeń podano w MPa.
Uwzględnić znaki naprężeń pokazane na rysunku.

I - liczba liter imienia studenta
N - liczba liter nazwiska studenta