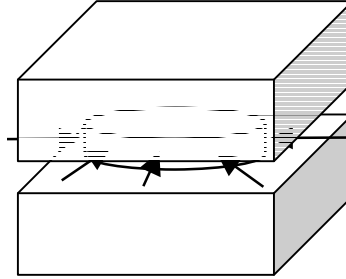


Zadanie domowe z WK I – seria III (17 marca 2017r)

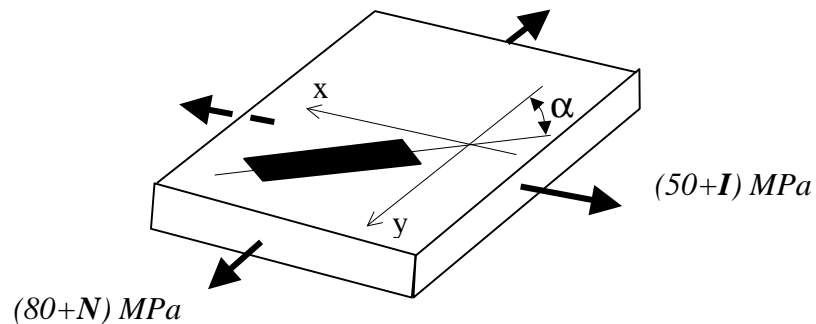
(gr. dr Piotra MARKA) czas na rozwiązanie – 1 tydzień

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



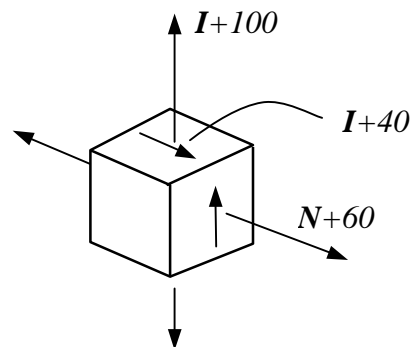
Zad.2. Na element pracujący w PSN naklejono tensometr pod kątem α do kierunku y .
Wyznaczyć wskazanie tego tensometru. Wyznaczyć wartość maksymalnego naprężenia tnącego w tym stanie.

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



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

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



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

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