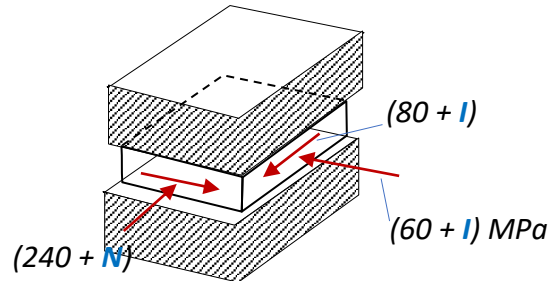


Zadanie domowe z WK I – seria III (15 marca 2024r)

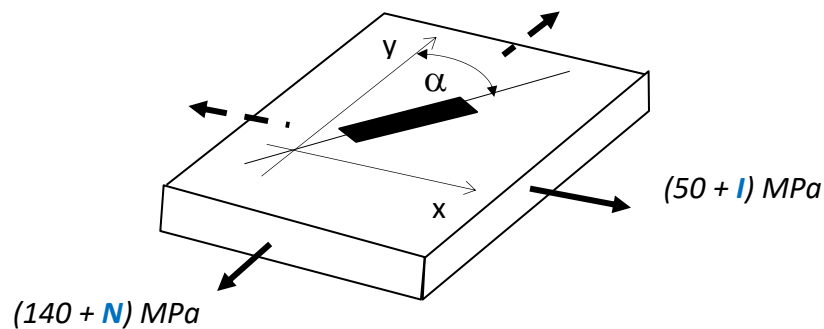
(gr. Piotra MARKA) czas na rozwiązanie – 1 tydzień

Zad.1. Na zamkniętą między pokrywami nieodkształcalnego korpusu kostkę działają naprężenia o wartościach i zwrotach pokazanych na rysunku. Obliczyć naciski kostki na korpus, jeśli $E=7 \cdot 10^4 \text{MPa}$, $\nu=0.32$.



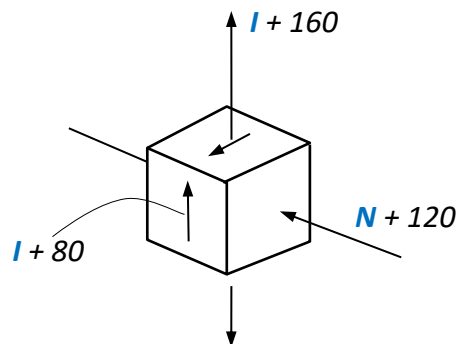
Zad.2. Na element pracujący w PSN naklejono tensometr pod kątem α do kierunku y . Wyznaczyć wskazanie tego tensometru. Wyznaczyć wartość naprężenia zredukowanego w tym stanie wg hipotezy Treski.

Dane: $E=7 \cdot 10^4 \text{MPa}$, $\nu=1/3$, $\alpha=(35 + I \cdot (-1)^N)^\circ$.



Zad.3. Wyznaczyć kierunki główne i wartości główne stanu odkształcenia odpowiadające pokazanemu na rysunku przestrzennemu stanowi naprężenia. Jak zmieni się objętość kostki? Pokazać kostkę w położeniu γ_{\max} i wyznaczyć jego wartość.

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