

Zadanie domowe z WK I – seria II (8 marca 2024r)

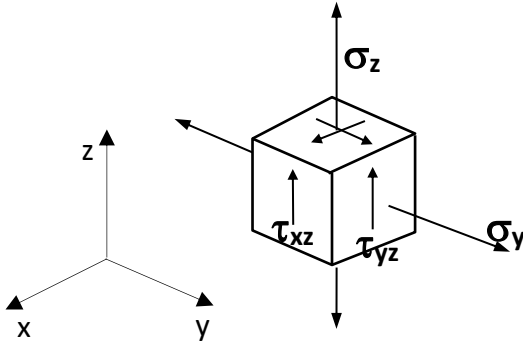
(gr. Piotra MARKA) czas na rozwiązanie – 1 tydzień

Zad.1. Dla trójwymiarowego stanu naprężenia pokazanego na rysunku wyznaczyć:

- kierunki i wartości główne naprężeń
- wartość maksymalnych naprężeń tnących i płaszczyznę ich działania

Uwaga: Szukając naprężeń głównych posłużyć się sformułowaniem na wartości własne.

Uzyskane wyniki pokazać graficznie!



$$\sigma_y = 50 + I \cdot 10$$

$$\sigma_z = 80 + N \cdot 5$$

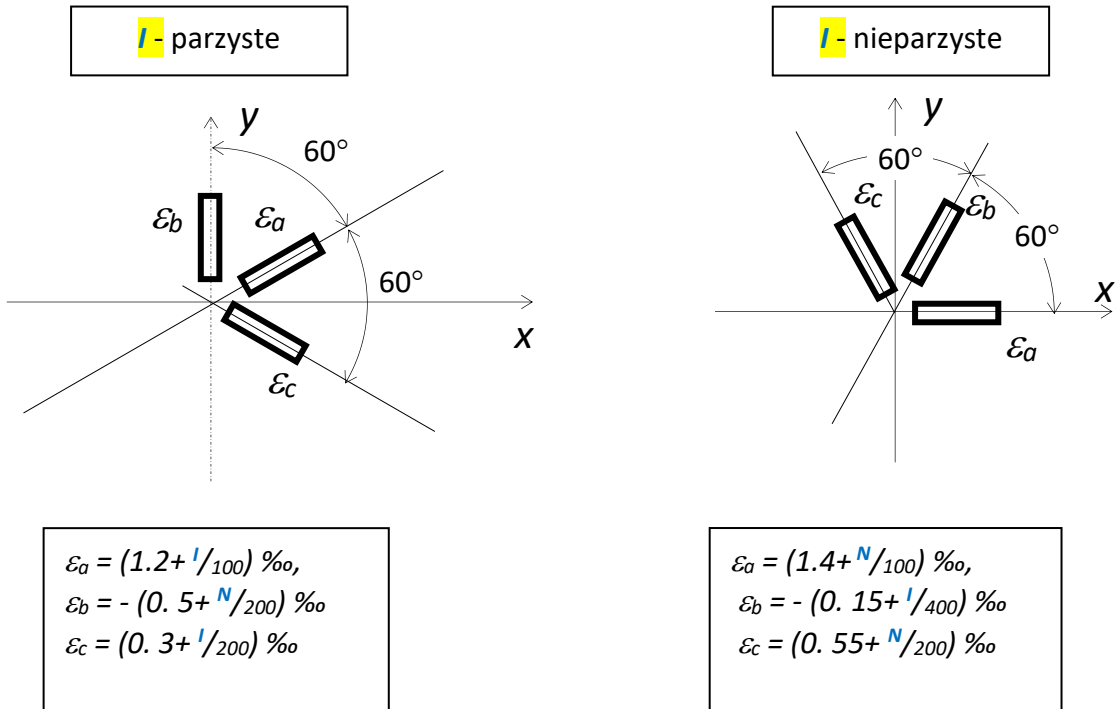
$$\tau_{yz} = 40 + I \cdot 2$$

$$\tau_{xz} = 30 + N \cdot 2$$

Uwaga: Wartości bezwzględne naprężeń podano w MPa.

Zad.2. Na powierzchni tarczy pracującej w płaskim stanie naprężenia (PSN) naklejono rozetkę tensometrów. Po obciążeniu tarczy pewnym układem sił zmierzono ich wskazania. Znaleźć kierunki główne i wartości główne odkształceń oraz największą wartość kąta odkształcenia postaciowego. W rozwiązaniu posłużyć się kołem Mohr'a. Uzyskane wyniki pokazać graficznie.

Uwaga: Zadanie rozwiązać konstrukcyjnie na papierze milimetrowym!



I - liczba liter imienia studenta

N - liczba liter nazwiska studenta