

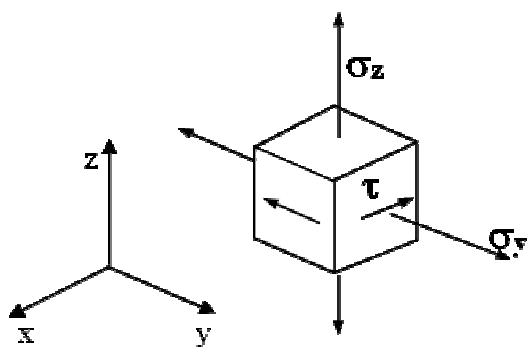
Zadanie domowe z WK I – seria II (14 marca 2024r)

(gr. dr Anny GALIŃSKIEJ) 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

W rozwiązaniu posłużyć się metodą kół Mohra. Uzyskane wyniki pokazać graficznie.



$$\sigma_y = 80 + I$$

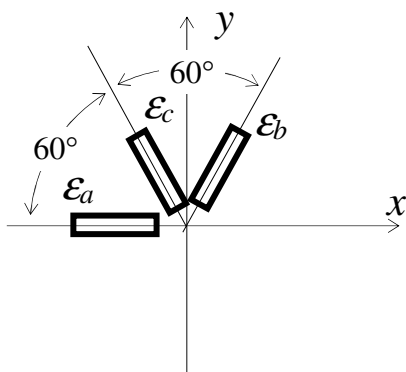
$$\sigma_z = 150 + 2 \cdot I$$

$$\tau = 30 + N$$

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.



$$\begin{aligned} \epsilon_a &= (1.4 + N/100) \% \\ \epsilon_b &= -(0.15 + I/400) \% \\ \epsilon_c &= (0.55 + N/200) \% \end{aligned}$$

I - liczba liter imienia studenta

N - liczba liter nazwiska studenta