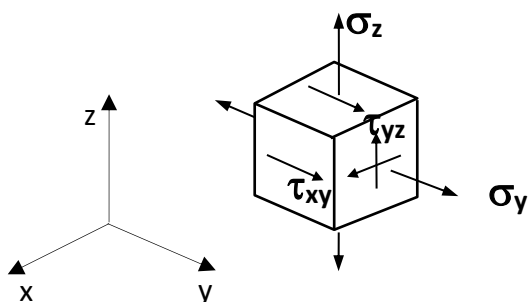


Zadanie domowe z WK I – seria 2 (11 marca 2022r)

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

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

- kierunki i wartości główne stanu naprężenia
- wartość maksymalną naprężenia tnącego i płaszczyznę jego działania



$$\sigma_y = 120 + I$$

$$\sigma_z = 160 + N$$

$$\tau_{xy} = 80 + I$$

$$\tau_{yz} = 60 + N$$

Uwaga: Wartości bezwzględne naprężenia podano w MPa.

Szukając wartości głównych naprężenia posłużyć się sformułowaniem na wartości własne

W rozwiązaniu zagadnienia na wartości własne można posłużyć się programem

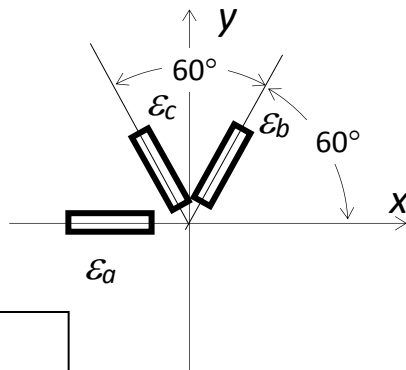
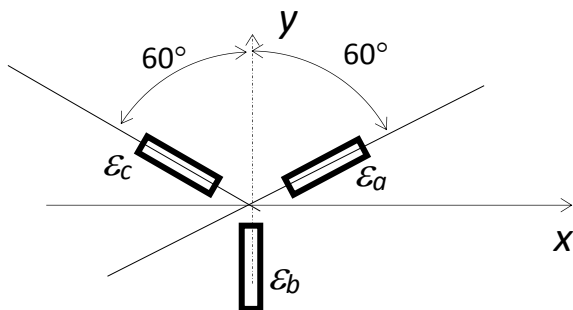
Uzyskane wyniki pokazać graficznie!

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, najlepiej na papierze milimetrowym!

N - parzyste

N - nieparzyste



$$\begin{aligned} \epsilon_a &= (1.2 + I/100) \text{‰} \\ \epsilon_b &= -(0.5 + N/200) \text{‰} \\ \epsilon_c &= (0.3 + I/200) \text{‰} \end{aligned}$$

I - liczba liter imienia studenta

N - liczba liter nazwiska studenta