

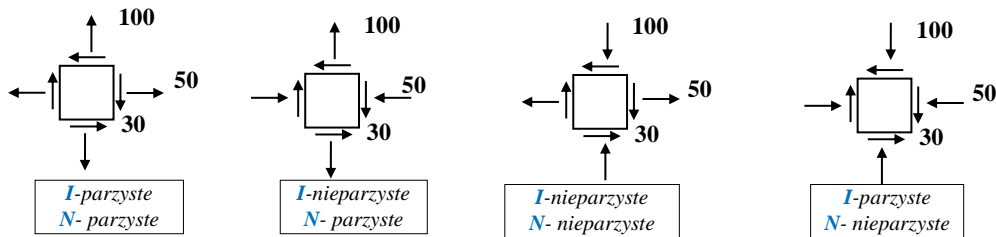
## Zadanie domowe z WK I – seria 1 (5 marca 2021r)

(gr. dr hab. Piotra MARKA)

czas na rozwiązanie – 1 tydzień

Prace proszę przesać na adres: [pmarek@meil.pw.edu.pl](mailto:pmarek@meil.pw.edu.pl)  
(w tytule maila wpisać: WK1\_gr1)

**Zad.1.** W pewnym punkcie konstrukcji panuje płaski stan naprężenia (PSN) pokazany na rysunku (wartości w MPa). Wybrać wariant odpowiadający swoim parametrom **I** i **N**.



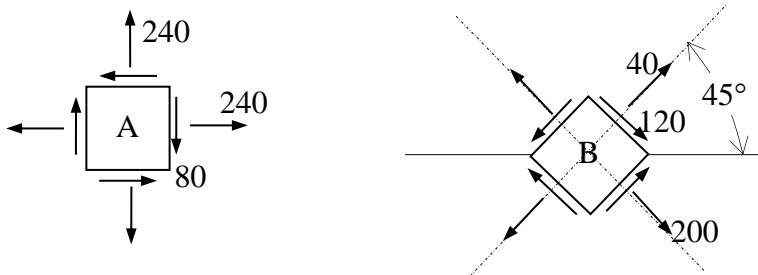
Wyznaczyć:

- kierunki i wartości główne naprężenia
- wartość maksymalną naprężenia tnącego w płaszczyźnie rysunku.

*(Czy jest to wartość maksymalna naprężeń tnących jeśli potraktować ten stan jako przestrzenny?)*

W rozwiązaniu posłużyć się kołem Mohra. **Uzyskane wyniki pokazać graficznie!**

**Zad.2.** Wyznaczyć kierunki i wartości główne naprężenia w punkcie konstrukcji dla płaskiego stanu naprężenia (PSN) będącego superpozycją dwóch stanów: **A** i **B**. W rozwiązaniu posłużyć się kołami Mohra. Uzyskane wyniki pokazać graficznie.



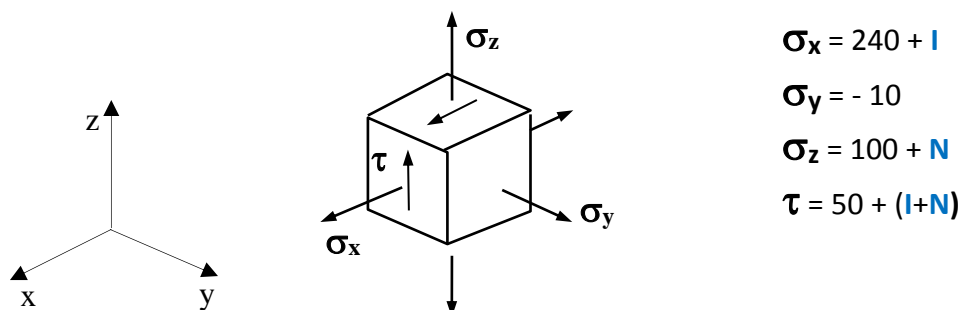
**Uwaga:** Wartości bezwzględne składowych stanu naprężenia podano w MPa.

Uwzględnić zwroty składowych stanu naprężenia pokazane na rysunku.

**Zad.3.** 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 kołami Mohra. **Uzyskane wyniki pokazać graficznie!**



**Uwaga:** Wartości składowych stanu naprężenia podano w MPa.

**I** - liczba liter imienia studenta

**N** - liczba liter nazwiska studenta