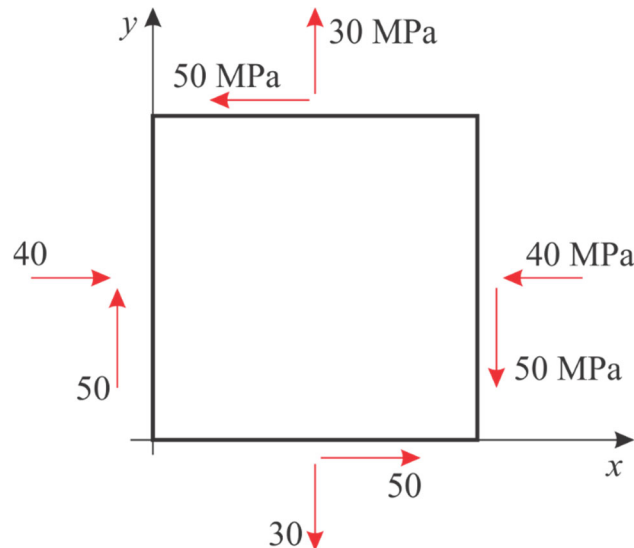


## Dodatna naloga 2

Za narisano ravninsko napetostno stanje določite komponente napetostnega tenzorja, velikost in lego glavnih normalnih napetosti in velikost maksimalnih strižnih napetosti.

a)  $(\sigma_{ij}) = ?$

b)  $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_{sMAX} = ?$



Rešitve:

a) Zapišemo komponente napetostnega tenzorja:

$$(\sigma_{ij}) = \begin{pmatrix} -40 & -50 \\ -50 & 30 \end{pmatrix} \text{ MPa}$$

b)  $\sigma_1 = 56,033 \text{ MPa}, \sigma_2 = -66,033 \text{ MPa}$

$$\alpha_1 = 117,504^\circ \text{ (tudi } 297,504^\circ)$$

$$\alpha_2 = 27,504^\circ \text{ (tudi } 207,504^\circ)$$

$$\sigma_{sMAX} = \pm 61,033 \text{ MPa } (\alpha = 72,504^\circ ; 162,504^\circ ; \dots)$$