

### Dodatna naloga 4 - 5

V trikotni steni na sliki nastopi homogeno, ravninsko deformacijsko stanje. S pomočjo merilnih lističev smo izmerili normalne deformacije v treh različnih smereh. Določite komponente deformacijskega tenzorja v danem koordinatnem sistemu, spremembo dolžine daljice  $\overline{14}$  in spremembo pravega kota  $\alpha$ .

Podatki:

$$\varepsilon_{12} = 2 \cdot 10^{-3}$$

$$\varepsilon_{13} = 4 \cdot 10^{-3}$$

$$\varepsilon_{23} = 0$$

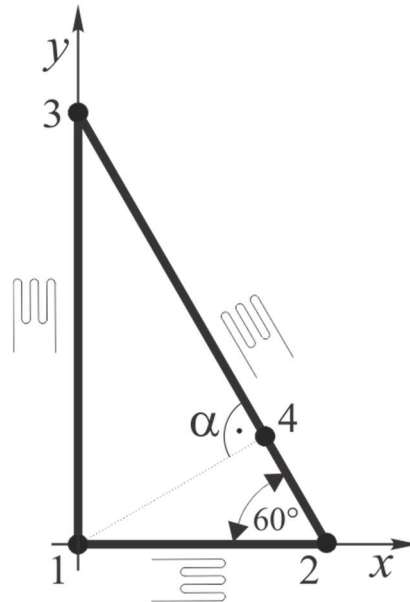
$$\overline{12} = 50 \text{ mm}$$

---

$$(\varepsilon_{ij}) = ?$$

$$\Delta \overline{14} = ?$$

$$\Delta \alpha = ?$$



Rezultati:

$$(\varepsilon_{ij}) = \begin{pmatrix} 2 & 7/\sqrt{3} \\ 7/\sqrt{3} & 4 \end{pmatrix} \cdot 10^{-3}$$

$$\Delta \overline{14} = 6 \cdot 10^{-3} \cdot 50 \text{ mm} \cdot \cos 30^\circ = 0,256 \text{ mm} - \text{daljica se podaljša}$$

$$\Delta \alpha = 5,774 \cdot 10^{-3} \text{ (rad)} = 0,331^\circ - \text{kot se poveča}$$