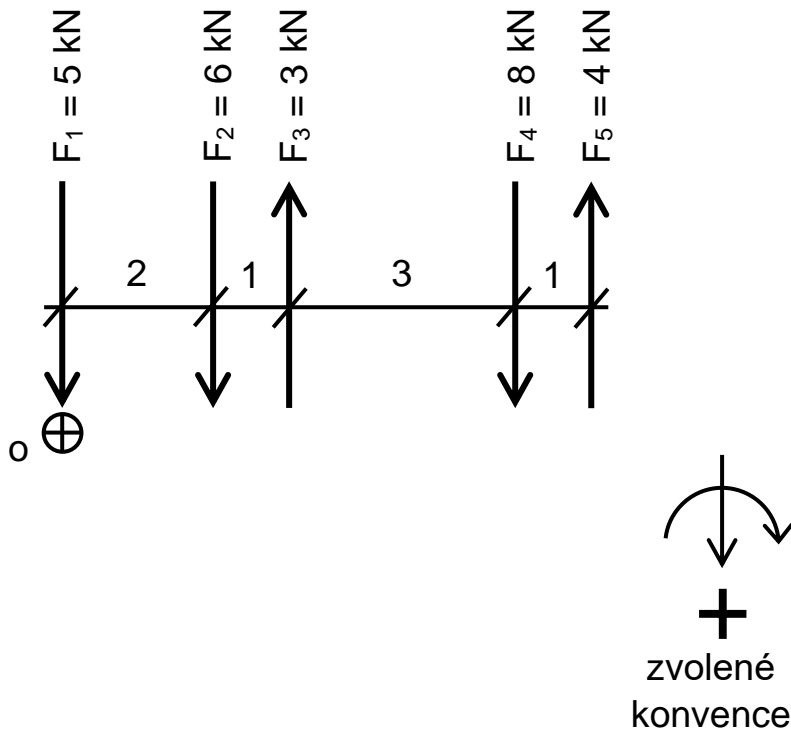


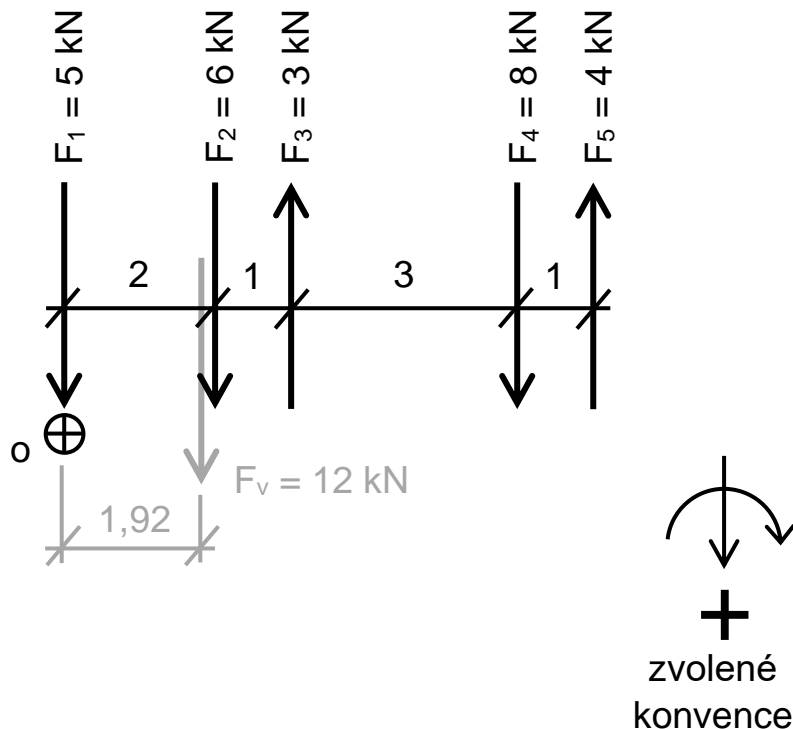
Řešte rovinnou soustavu rovnoběžných sil – najděte polohu výslednice a určete její velikost!

Úlohu řešte početně a proveďte grafické ověření správnosti výsledku! Měřítko volte $1\text{ cm} = 2\text{ kN}$, $1\text{ cm} = 1\text{ m}$.



Poznámka: veškeré rozměry jsou v metrech.

Řešte rovinnou soustavu rovnoběžných sil – najděte polohu výslednice a určete její velikost!



zvolené
konvence

Protože síla F_1 má rameno dlouhé 0 m (paprsek síly prochází středem otáčení), vykazuje nulový moment a z výpočtu ramene výslednice vypadá.

$$F_v = F_1 + F_2 - F_3 + F_4 - F_5$$

$$F_v = 5 + 6 - 3 + 8 - 4 = 12 \text{ kN}$$

$$F_v \cdot p_v = F_2 \cdot 2 - F_3 \cdot 3 + F_4 \cdot 6 - F_5 \cdot 7$$

$$p_v = \frac{F_2 \cdot 2 - F_3 \cdot 3 + F_4 \cdot 6 - F_5 \cdot 7}{F_v}$$

$$p_v = \frac{6 \cdot 2 - 3 \cdot 3 + 8 \cdot 6 - 4 \cdot 7}{12} = 1,92 \text{ m}$$

Poznámka: veškeré rozměry jsou v metrech, šedé prvky zobrazují výslednici a její parametry.

Grafické řešení

