

Síly na jedné nositelce (výslednice a rovnováha)

Výslednici soustavy sil na jedné nositelce určíme prostým algebraickým součtem velikostí sil s ohledem na jejich smysl. Jeden smysl (obvykle doprava, nahoru) volíme jako kladný, opačný záporný.

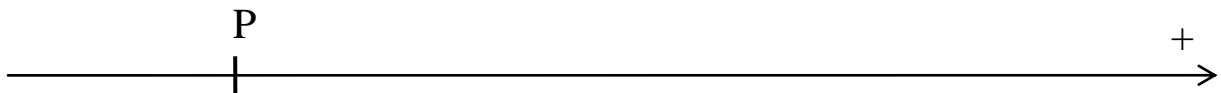
$$F_V = \sum_{i=1}^n F_i = F_1 + F_2 + \dots + F_n$$

Pokud jsou síly na jedné nositelce v rovnováze, je jejich výslednice nulová.

$$F_V = \sum_{i=1}^n F_i = F_1 + F_2 + \dots + F_n = 0$$

1. Síly F_1 až F_4 leží na jedné nositelce. Zjistěte početně velikost a smysl výslednice těchto sil. Výslednici zakreslete do zadání ve vhodném měřítku s působištěm v bodě P.

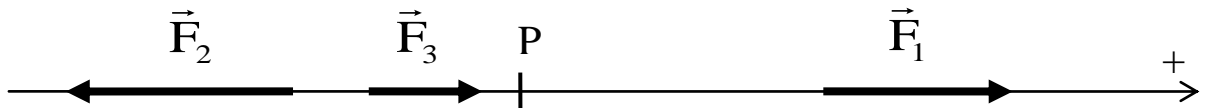
$$F_1 = 200 \text{ N}, F_2 = 300 \text{ N}, F_3 = 500 \text{ N}, F_4 = -1000 \text{ N}$$



$m_F: 1\text{mm} \approx$	N	$F_V =$	N
---------------------------	------------	---------	------------

2. Určete graficky i početně velikost výslednice sil F_1 až F_3 , které leží na jedné nositelce. Výslednici zakreslete do zadání v příslušném měřítku s působištěm v bodě P.

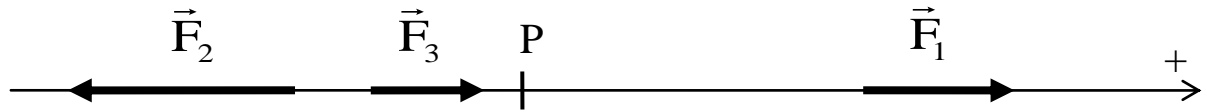
$$F_1 = 50 \text{ N}, F_2 = 60 \text{ N}, F_3 = 30 \text{ N}$$



$m_F: 1\text{mm} \approx$	N	$F_V =$	N
---------------------------	------------	---------	------------

3. Určete graficky i početně sílu F_4 tak, aby síly F_1 až F_4 ležící na jedné nositelce byly v rovnováze. Tuto sílu zakreslete do zadání v příslušném měřítku s působištem v bodě P.

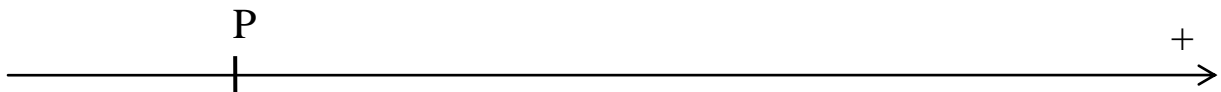
$$F_1 = 40 \text{ N}, F_2 = 60 \text{ N}, F_3 = 30 \text{ N}$$



$m_F: 1 \text{ mm} \approx$	N	$F_4 =$	N
-----------------------------	---	---------	---

4. Síly F_1 až F_4 leží na jedné nositelce. Určete početně velikost a smysl síly F_5 tak, aby síly F_1 až F_5 byly v rovnováze. Tuto sílu zakreslete do zadání ve vhodném měřítku s působištem v bodě P.

$$F_1 = 30 \text{ N}, F_2 = 45 \text{ N}, F_3 = 50 \text{ N}, F_4 = -125 \text{ N}$$



$m_F: 1 \text{ mm} \approx$	N	$F_5 =$	N
-----------------------------	---	---------	---