

18.07.2020

14. hodina

ZSM I.

Soustava sil působící v přímce

Určovací paprsky všech sil leží na jedné přímce. Poloha výslednice soustavy sil je jednoznačně určena touto přímkou. Velikost výslednice určíme jako algebraický součet všech sil.

$$F_v = \sum_{i=1}^n F_i$$

Grafické řešení spočívá ve vynesení všech sil v měřítku na přímkou.

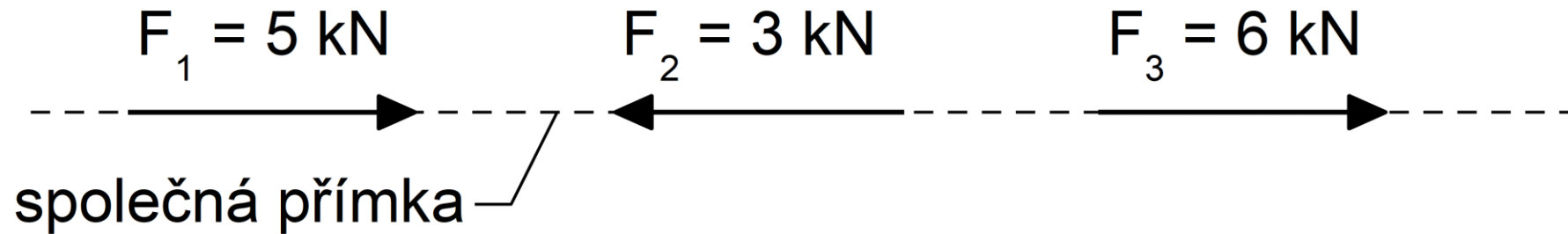
Příklad řešení

Soustava je tvořena třemi silami ($F_1 = 5 \text{ kN}$, $F_2 = -3 \text{ kN}$, $F_3 = 6 \text{ kN}$). Určíme velikost výslednice.

Počtetní řešení:

$$F_v = \sum_{i=1}^n F_i = 5 - 3 + 6 = 8 \text{ kN}$$

Grafické řešení:



Všechny síly vyneseme na přímku v jednotném měřítku (např. $1 \text{ kN} = 1 \text{ cm}$) postupně za sebou. Pro přehlednost vyneseme nejprve kladné síly (na pořadí nezáleží). Výslednice směřuje vždy od počátku ke konci.

