

Skládání sil stejného a opačného směru domácí příprava

1. Žák o hmotnosti 50 kg nese na zádech tašku o hmotnosti 5 kg. Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na podlahu a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 100 N odpovídá 1 cm.
2. Franta působí na vozík vodorovným směrem zleva doprava silou 200 N. Honza, který mu pomáhá, působí ve stejném místě, stejným směrem silou 250 N. Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na vozík a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 100 N odpovídá 1 cm.
3. Parašutista o hmotnosti 80 kg padá směrem k zemi. Zároveň na něj směrem vzhůru působí odpor vzduchu silou 300 N. Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na parašutistu a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 100 N odpovídá 1 cm.
4. Dvě družstva se přetahují o provaz. Pepovo družstvo táhne doleva silou 900 N, Honzovo družstvo táhne doprava silou 750 N. Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na provaz a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 100 N odpovídá 1 cm.
5. Jeřáb působí na panel o hmotnosti 200 kg silou 2,5 kN směrem nahoru. Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na panel a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 500 N odpovídá 1 cm.
6. Na betonový kvádr o hmotnosti 150 kg si stoupne člověk o hmotnosti 90 kg. Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na podložku a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 300 N odpovídá 1 cm.

Skládání sil stejného a opačného směru domácí příprava

Výsledky

1. $F = 550\text{ N}$, směr dolů
2. $F = 450\text{ N}$, směr zleva doprava
3. $F = 500\text{ N}$, směr dolů
4. $F = 150\text{ N}$, směr doleva
5. $F = 500\text{ N}$, směr nahoru
6. $F = 2400\text{ N}$, směr dolů

Obrázky k příkladům

