

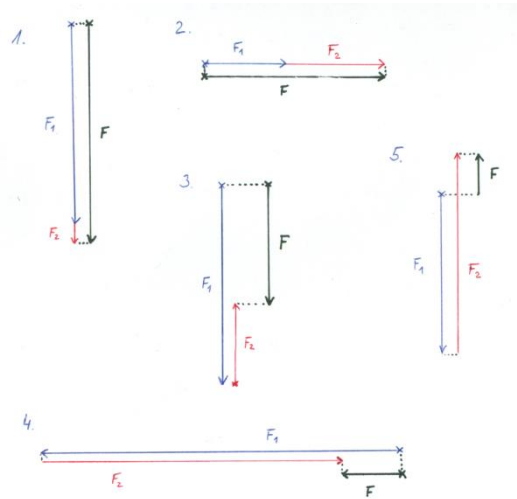
Rychlost a dráha rovnoměrného pohybu.

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 100N odpovídá 1 cm .
2. Franta působí na vozík vodorovným směrem zleva doprava silou 200N . Honza, který mu pomáhá, působí ve stejném místě, stejným směrem silou 250N . Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na vozík a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 100N odpovídá 1 cm .
3. Parašutista o hmotnosti 75 kg padá směrem k zemi. Zároveň na něj směrem vzhůru působí odpor vzduchu silou 300N . Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na parašutistu a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 150N odpovídá 1 cm .
4. Dvě družstva se přetahují o provaz. Pepovo družstvo táhne doleva silou 900 N , Honzovo družstvo táhne doprava silou 750N . Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na provaz a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 100N odpovídá 1 cm .
5. Jeřáb působí na panel o hmotnosti 200 kg silou $2,5\text{kN}$ směrem nahoru. Vypočítej, jak velká je výsledná síla působící na panel a jaký má směr. Znázorni v měřítku, kde 500N odpovídá 1 cm .
6. Kolmo na sebe působí dvě síly. Síla $F_1 = 300\text{N}$ a $F_2 = 400\text{N}$. Zakresli tyto síly v měřítku 100N odpovídá 1 cm . Znázorni jejich výslednici a graficky zjisti její velikost.
7. Kolmo na sebe působí dvě síly. Síla $F_1 = 5\text{N}$ a $F_2 = 3\text{N}$. Zakresli tyto síly v měřítku 1N odpovídá 1 cm . Znázorni jejich výslednici a graficky zjisti její velikost.
8. Kolmo na sebe působí dvě síly. Síla $F_1 = 2\text{kN}$ a $F_2 = 6\text{kN}$. Zakresli tyto síly v měřítku 1000N odpovídá 1 cm . Znázorni jejich výslednici a graficky zjisti její velikost.
9. Kolmo na sebe působí dvě síly. Síla $F_1 = 2\text{N}$ a $F_2 = 7\text{N}$. Zakresli tyto síly v měřítku 1N odpovídá 1 cm . Znázorni jejich výslednici a graficky zjisti její velikost.
10. Kolmo na sebe působí dvě síly. Síla $F_1 = 50\text{kN}$ a $F_2 = 40\text{kN}$. Zakresli tyto síly v měřítku 10000N odpovídá 1 cm . Znázorni jejich výslednici a graficky zjisti její velikost.

Odpovědi

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

Obrázky k příkladům:



6. $F = 500 \text{ N}$
7. $F = 5,8 \text{ N}$
8. $F = 6,3 \text{ kN}$
9. $F = 7,3 \text{ N}$
10. $F = 64 \text{ kN}$

Obrázky k příkladům:

