

Sila in risanje sil v merilu – vaje

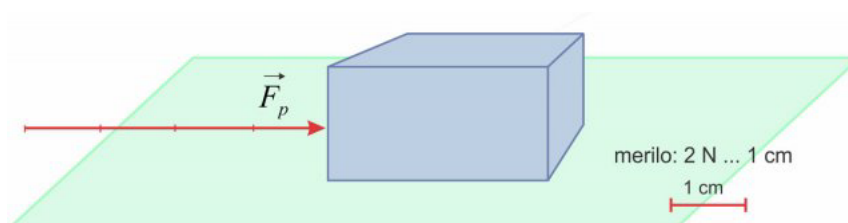
1. Janez potiska voziček s silo 80 N, kot kaže slika. Kako grafično predstavimo to silo?



2. Lonec z vodo položimo na ploščo kuhalnika. Na ploščo deluje s silo 40 N. Poimenuj silo in ji določi smer in prijemališče. Silo nariši še v merilu.



3. S silo 6 N potiskamo zaboj na tleh. Janez je narisal silo na zaboj tako, kot kaže spodnja slika. Ali je njegova risba pravilna?



4. Na tleh leži lesena škatla z maso 40 dag. V merilu nariši vse sile, ki delujejo na škatlo.

5. Učenec ima v roki nahrbtnik, kot kaže slika. Teža nahrbtnika je 20 N. Določi velikost, smer in težišče sil, ki delujejo na nahrbtnik ter jih nariši v merilu.



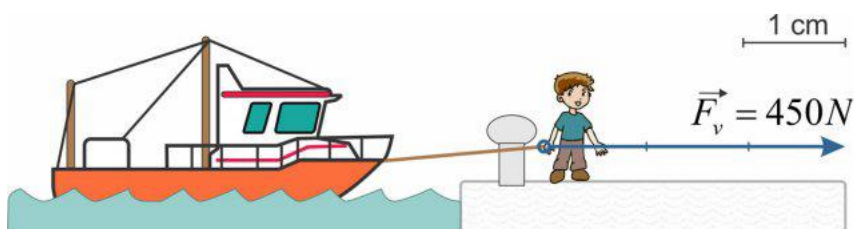
6. Dve sili sta na isti geometrijski osi in imata prijemališče v isti točki. Prva sila ima velikost 120 N, druga pa 70 N. Nariši ju v merilu 20 N je 1 cm, če imata:

- a) enako smer,
- b) nasprotno smer.

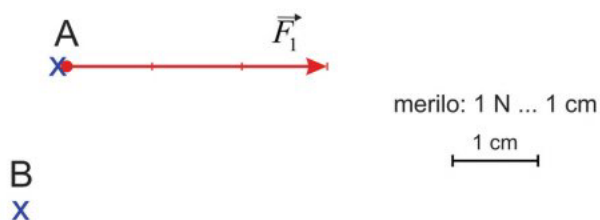
7. Na sliki je podana sila 240 N. Ugotovi, v kakšnem, merilu je narisana.



8. Marko vleče ribiški čoln z vrvjo proti bregu, kot kaže slika. Vlečna sila je 450 N. V kakšnem merilu je narisana sila na sliki.



9. Na spodnji sliki je v merilu 1 N je 1 cm narisana sila F_1 velikosti 3 N. Prijemališče ima v točki A. Nariši nasprotno silo s prijemališčem v točki B.



10. Za silo v spodnjih primerih napiši, kako je porazdeljena: točkovno, ploskovno ali prostorsko.

- S konico svinčnika potiskamo radirko po mizi. Kakšna je sila svinčnika na radirko?
- Veter se upre v jadro in potiska jadrnico. Kakšna je sila vetra na jadro?
- Vrvica, na katero je obešena utež, je pritrjena na strop. Kakšna je sila vrvice na strop?
- Magnet privlači kos železa. Kakšna je magnetna sila na železo?
- Zaboj leži na tleh. Kakšna je sila zaboja na tla?
- Jabolko pade iz drevesa. Kakšna je sila, ki deluje med padanjem na jabolko?

11. Ugotovi, ali deluje v opisanih primerih sila z dotikom ali na daleč.

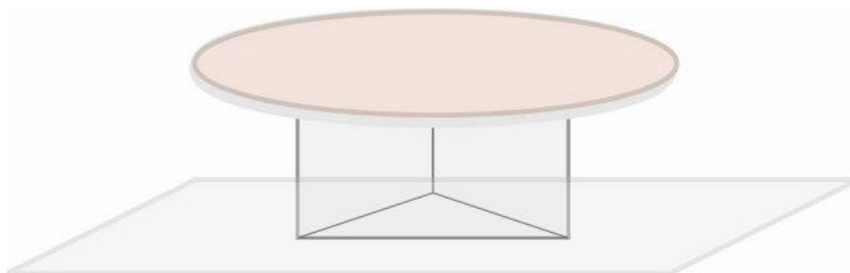
- Lokomotiva vleče vagon.
- Sila motorja se prenaša na kolesa avtomobila.
- Smučar se spusti po klancu.
- Ob nevihti se nam naježijo lasje.
- Veter potiska jadrnico.
- Magnet pritegne železo.
- Opeka deluje s silo na podlago.

12. Vrvohodec hodi po vrvi. Njegova teža je 500 N.



- a) Nariši njegovo težo v izbranem merilu.
- b) Kje je prijemališče sile, s katero njegova noga deluje na vrv? Kolikšna je ta sila?

13. Miza, težka 200 N, ima trikotni podstavek, kot kaže slika. Kako je razporejena sila, s katero miza deluje na podlago? Kje je prijemališče te sile? Nariši jo v merilu.



14. Vzemimo železen kvader in mu približajmo podkvast magnet, kot kaže slika. Magnet deluje na kvader s silo 20 N. Poimenuj omenjeno silo, določi njeno smer in prijemališče. Nariši silo v izbranem merilu.

podkvast magnet



železni kvader



16. Ugotovi pravilnost trditev:

- a) Silo spoznamo po njenem učinku na telo.
- b) Enota za silo, newton (N), je osnovna merska enota.
- c) Nad oznako za silo moramo vedno dati puščico.
- d) Učinek sile na telo ni odvisen od prijemališča sile.
- e) Telo lahko deluje s silo na drugo telo le z dotikom.
- f) Prijemališče sile je vedno v eni točki.