

PONOVITEV POGLAVJA - SILE

1. Dopolni tabelo.

Dogodek	Telo, ki ga opazujemo	Kaj povzroči sila?	Kdo ali kaj povzroči silo?	Ime sile	Kako deluje?
Miha je vrgel papirnato letalo.	<i>papirnato letalo</i>	<i>gibanje, letalo odleti</i>	<i>roka</i>	<i>sila roke</i>	<i>ob dotiku</i>
Petra vleče voz.	<i>VOZ</i>	<i>GIBANJE</i>	<i>ROKA</i>	<i>SILA ROKE</i>	<i>OB DOTIKU</i>
Voda vrti mlinsko kolo.	<i>MLINSKO KOLO</i>	<i>GIBANJE, SPREMEMBA LEGE</i>	<i>VODA</i>	<i>SILA VODE</i>	<i>OB DOTIKU</i>
Naelektren televizijski zaslon pritegne lase.	<i>LASE</i>	<i>SPREMEMBA LEGE, OBLIKE</i>	<i>NAELEKTREN TV ZASLON</i>	<i>ELEKTRIČNA SILA</i>	<i>NA DALJAVO</i>

2. V katerih primerih so podčrtana telesa prožna? Napiši ustrezno črko (a-d). b, c, d

- a) Miha zlomi zobotrebec. b) Tilen napne lok. c) Barbara napihne gumijast balon.
 č) Raketa eksplodira med vzletom. d) Zaradi teže snega se veje upognejo.

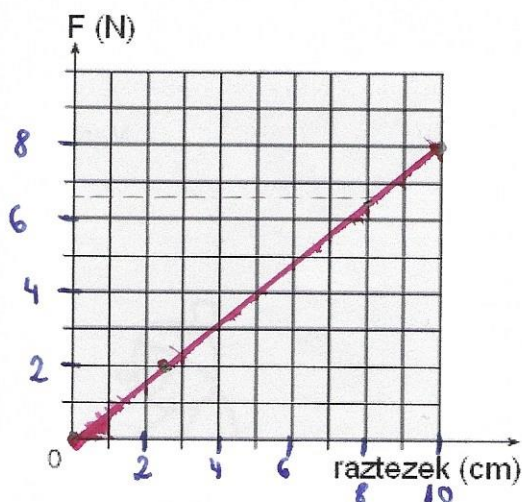
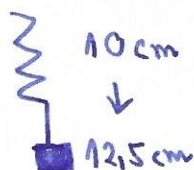
3. Dopolni tabelo.

masa (m)	0,5 kg	<i>0,8 kg</i> <i>80 dag</i> <i>800g</i>	20 dag	130 kg	<i>6 t</i> <i>6000kg</i>	<i>4,5 kg</i>
teža (F _g)	<i>5 N</i>	8 N	<i>2 N</i>	<i>1300 N</i>	60 kN	45 N
				<i>1,3 kN</i>	<i>60000 N</i>	

4. Miha je umerjal vzmet. Na 10 cm dolgo jekleno vzmet je obesil utež za 2 N. Raztegnjena vzmet je merila 12,5 cm. Ko je na vzmet obesil utež za 8 N, je vzmet merila 20 cm.

- a) Vstavi podatke v tabelo in nariši graf.

sila [N]	raztezek [cm]
<i>0</i>	<i>0</i>
<i>2</i>	<i>2,5</i>
<i>8</i>	<i>10</i>



- b) Iz grafa odčitaj velikost sile, ki raztegne vzmet za 8 cm. Sila je 6,4 N (od 6,2 N do 6,4 N je ok).
- c) Ali za Mihovo vzmet velja Hookov zakon? Pojasni odgovor.

↓
DA

Sila in raztezek sta PREMOSORAZMERNI.
ČE SILO 4 X POVEČAMO, SE TUDI RAZTEZEK 4 X POVEČA.

5. Pri sili 0,6 N se vzmetna tehtnica raztegne za 4 cm. Med tehtanjem uteži se je raztegnila za 7 cm. Kolikšna je bila sila?

$$\begin{array}{l} 0,6 \text{ N} \dots 4 \text{ cm} \\ x \dots 7 \text{ cm} \end{array}$$

$$\frac{0,6 \text{ N} \cdot 7 \text{ cm}}{4 \text{ cm}} = 1,05 \text{ N}$$

$\frac{7}{4}$

1,75 x VEŽJI RAZTEZEK $\rightarrow$
ali 1,75 x VEŽJA SILA

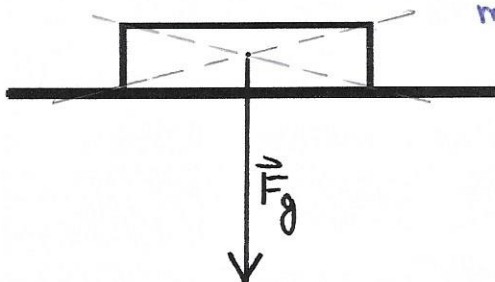
$$0,6 \text{ N} \cdot 1,75 = 1,05 \text{ N}$$

6. 300 g knjiga leži na polici. Nariši njeno težo.

Merilo: 1 cm ... 1 N

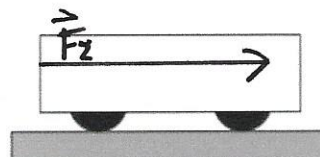
$$F_g = 3 \text{ N}$$

$$m = 300 \text{ g}$$



7. Žan potiska voziček s silo 60 N.

Nariši silo. Merilo: 1 cm ... 20 N



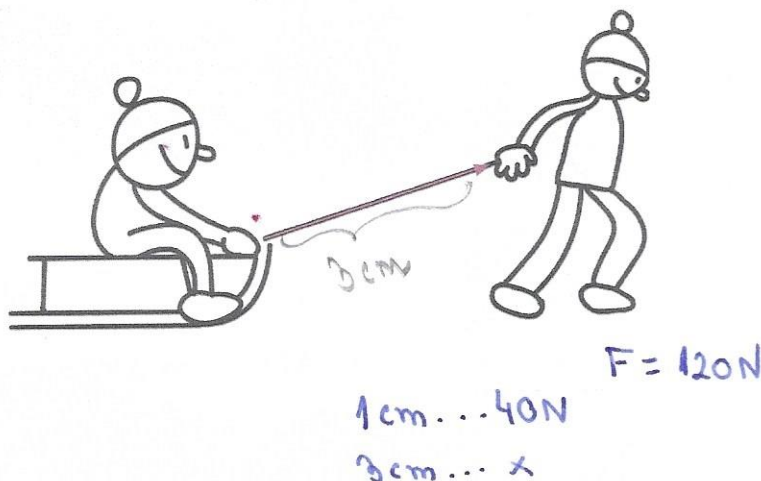
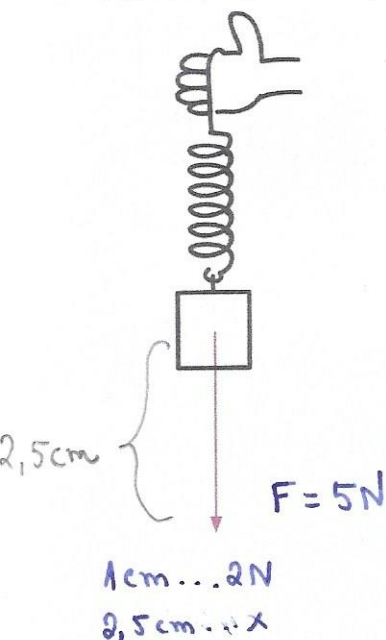
8. Sila, ki deluje na telo je lahko prostorsko (PR), ploskovno (PL) ali točkovno (T) porazdeljena. Določi vrsto sile in napiši ustrezno črko v prazen prostor.

- | | |
|--|---|
| a) <u>PL</u> sila roke na snežno kepo | f) <u>PR</u> privlačna sila Zemlje na tvoje telo |
| b) <u>PL</u> sila tvojega podplata na tla | g) <u>T</u> sila nalivnika pri pisanju v zvezek |
| c) <u>PR</u> privlačna sila Sonca na Zemljo | h) <u>PR</u> sila magneta na risalni žebliček |
| č) <u>PL</u> sila vetra na tvoje telo | i) <u>T</u> sila bodice morskega ježka na tvojo peto |
| d) <u>PL</u> sila mize na knjigo | j) <u>PR</u> gravitacijska sila Zemlje na padajočo dežno kapljico |
| e) <u>PL</u> sila zraka na padajočo dežno kapljico | k) <u>PL</u> sila zvoka na bobnič ušesa |

9. Kolikšna je sila F?

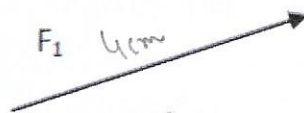
Merilo: 1 cm pomeni 2 N

Merilo: 1 cm pomeni 40 N



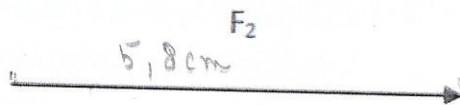
10. Določi merilo.

a) $F_1 = 4 \text{ N}$



1 cm..... 1 N

b) $F_2 = 250 \text{ N}$



5,8 cm... 250 N
1 cm ... x

1 cm..... 43,1 N

11. Steklenica, ki miruje na mizi, ima maso 0,29 kg. S kolikšno silo deluje miza na steklenico? $F_g = 2,9 \text{ N} \rightarrow F_n = 2,9 \text{ N}$

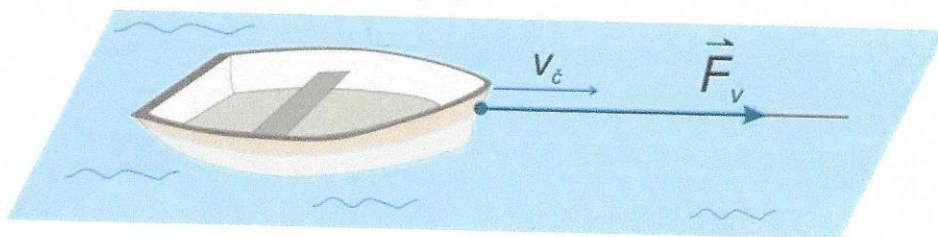
12. Avto vozi po ravni cesti. Sili motorja ves čas nasprotuje sila upora zraka, ki je odvisna od hitrosti vozila. Opazujmo štiri primere:

- A. Sila motorja je enaka sili upora. Njuna velikost je 0 N.
- B. Sila motorja je 800 N, sila upora pa 200 N.
- ☒ C. Sila motorja je enaka sili upora. Njuna velikost je 400 N. *VSOTA SIL JE 0 N.*
- D. Sila motorja je 200 N, sila upora pa 400 N.

Katero gibanje avtomobila opisuje prvi Newtonov zakon? C

enakomerno gibanje $\rightarrow$ VELJA 1. NEWTONOV ZAKON

13. Čoln, privezan na vrv, vlečemo po vodi s hitrostjo 2 m/s. Vlečna sila je 600 N. S kolikšno silo se čoln upira toku reke? $F_z = 600 \text{ N}$



14. Klado z maso 500 g začnemo vleči v levo s silo 6 N tako, da se klada premo in enakomerno giblje. Nariši vse sile, ki delujejo na klado.

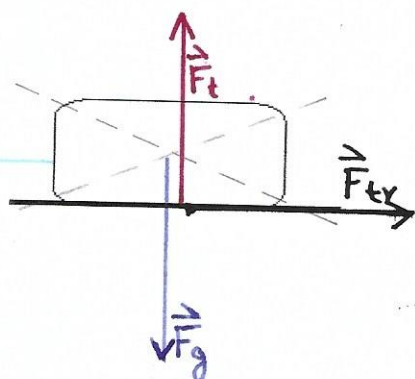
Merilo: 1 cm... 2 N N

$F_g = 5 \text{ N}$ $\rightarrow$ *SILA TEŽE*

$F_v = 6 \text{ N}$ $\rightarrow$ *VLEČNA SILA $\vec{F}_v$*

$F_t = 5 \text{ N}$ $\rightarrow$ *SILA TAL*

$F_{tv} = 6 \text{ N}$ $\rightarrow$ *SILA TRENJA*



$\vec{F}_v = -\vec{F}_{tv}$

$\vec{F}_g = -\vec{F}_t$

15. V spodnjih povedih med dvojico izberi ustrezno besedo v oklepaju in jo podčrtaj.

- a) Cestni delavci pozimi cesto posujejo s peskom in soljo, da (zmanjšajo/povečajo) trenje.
- b) V telovadnici se težko ustavimo, če imamo gladke podplate, ker je trenje (majhno/veliko).
- c) Po gladkem papirju težko pišemo, ker je trenje (majhno/veliko).
- d) Kolesar (zmanjša/poveča) upor, če se pri kolesarjenju skloni in tako zmanjša površino.
- e) V zraku je (trenje/ upor) manjši kot v vodi, ker ima zrak manjšo (maso/gostoto) kot ~~zrak~~ ^{VODA}.
- f) Pri isti hitrosti ima (večji/manjši) upor čoln, ki ima bolj aerodinamično obliko.
- g) Trenje je (ploskovno/prostorsko) porazdeljena sila, ki pospešuje/zavira gibanje.
- h) Trenje pri kolesu (zmanjšamo/povečamo), če očistimo verigo in jo namažemo.
- i) Pri odpiranju kozarca si pomagamo s krpo, da (zmanjšamo/povečamo trenje).