

12. domača naloga - SILE 2

1. Pred pravilo trditvijo napiši črko P, pred napačno pa črko N. Napačno trditev popravi, da bo pravilna.
 - a) ___ Padalec odpre padalo, da poveča trenje zraka in s tem zmanjša hitrost padanja.
 - b) ___ Upor zraka na kolesarja se povečuje z naraščanjem njegove hitrosti.
 - c) ___ Kolesarji vozijo v strnjeni skupini, da zmanjšajo upor zraka.
 - d) ___ Teža dežne kaplje in upor zraka na njo sta v ravnovesju, zato dežne kaplje padajo navpično in enakomerno (če ni vetra).
 - e) ___ S spojlerjem nad kabino tovornjak zmanjšujemo upor zraka.
 - f) ___ Večja postrv ima večjo težo, zato pri plavanju v reki čuti večji upor vode kot manjša postrv.
 - g) ___ Avtomobili imajo hidrodinamično obliko, zato da se zmanjša zračni upor.
 - h) ___ Alpski smučarji imajo oprijete drese, da je zračni upor čim manjši.
 - i) ___ Sila upora zraka ima smer gibanja zraka.
2. V spodnjih trditvah prečrtaj neustrezne besede, tako da bo izjava pravilna.

Trenje je ploskovno/prostorsko porazdeljena sila, ki pospešuje/zavira gibanje.
Trenje pri kolesu zmanjšamo/povečamo, če očistimo verigo in jo namažemo.
Pri odpiranju kozarca si pomagamo s krpo, da zmanjšamo/povečamo trenje.
3. V spodnjih povedih med dvojico izberi ustrezno besedo in dopolni trditev.
 - 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).
4. V spodnjih trditvah izberi pravilen odgovor in ga vpiši na črto.
 - a) Kolesar _____ (zmanjša, poveča) upor, če se pri kolesarjenju skloni in tako zmanjša površino.
 - b) V zraku je _____ (trenje, upor) manjši kot v vodi, ker ima zrak manjšo _____ (maso, gostoto) kot zrak.
 - c) Pri isti hitrosti ima _____ (večji, manjši) upor čoln, ki ima bolj aerodinamično obliko.
5. Peter tehta 70 kg in stoji pred tablo. Dopolni razmišljanje Špele, ki ga opazuje.

Peter je težak _____, zato deluje na tla s silo _____ N. Sila tal na Petra je _____ N in je po zakonu o _____ nasprotno enaka sili _____.

Peter miruje, zato je _____, ki nanj delujejo, nič. Sile, ki delujejo na Petra, so v _____.
6. Na 12 cm dolgo vzmet je Jurij obesil 200-gramsko utež. Dolžina obremenjene vzmeti je bila 13,4 cm. Ko je Jurij obesil 300-gramsko utež, je bila dolžina vzmeti 14,1 cm. Ali za vzmet velja Hookov zakon? Utemelji.
7. Krogla z maso 5 kg pada. Na kroglo deluje zračni upor 30 N.

Nariši sile na kroglo. Ali so sile, ki delujejo na kroglo, v ravnovesju?
Kako se giblje krogla?

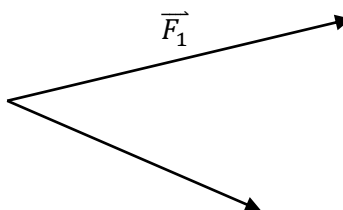
8. Žan potiska voziček s silo 60 N, Mojca pa ga v isto smer vleče s silo 40 N. Grafično in računsko določi rezultanto sil na voziček.

Merilo: 1cm ustreza 20 N.

9. Petra in Leja vlečeta vrv vsaka v svojo smer. Petra s silo 250 N, Leja pa v nasprotni smeri s silo 160 N. Ali se vrv premakne? Grafično in računsko določi, kolikšna je rezultanta sil na vrv.

10. Na telo delujeta dve sili: $F_1=50$ N in $F_2=70$ N. Izračunaj največjo in najmanjšo možno rezultanto.

11. Načrtovalno določi rezultanto sil, če je sila F_1 , enaka 80 N. Merilo: 1 cm pomeni _____ N.
Sile na sliki tudi ustrezno označi.



a) $F_2 =$ _____ N

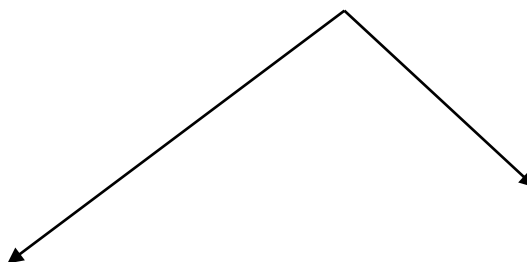
b) $R =$ _____ N

12. Merilo: 1 cm pomeni 35 N. Določi velikost sil F_1 in F_2 . Nariši rezultanto obeh sil in zapiši njeno vrednost.

$F_1 =$ _____ N

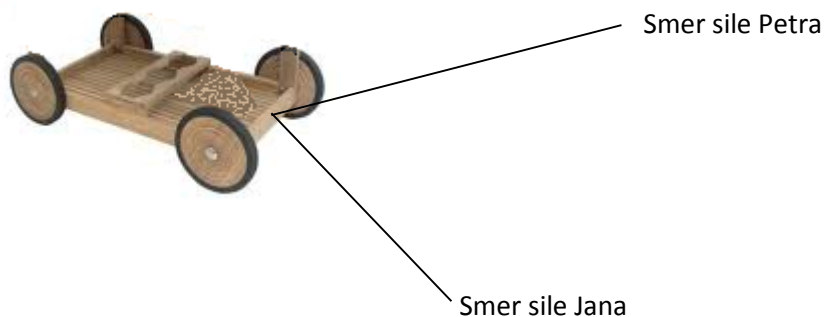
$F_2 =$ _____ N

$R = F_1 + F_2 =$ _____ N



13. Na gugalnici sedi Suzana tako, da sta vrvi enako obremenjeni. S kolikšno silo je napeta vsaka vrv, če je Suzana težka 630 N in je masa deske gugalnice enaka 1 kg?

14. Jan in Peter vlečeta vagonček. Za premagovanje sile trenja je potrebna sila $F = 200 \text{ N}$. S kolikšno silo vleče Jan in s kolikšno Peter, če se vagonček giblje enakomerno?
Merilo: 1 cm pomeni 50 N.



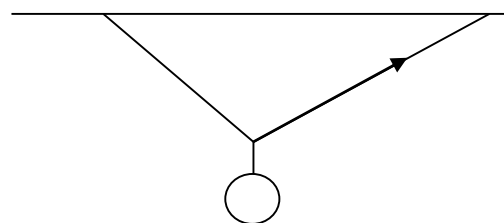
15. Na vrvicah visi krogla. Sila desne vrvice F_1 je narisana v merilu 1 cm pomeni 20 N.

a) Kolikšna je sila F_1 ?

$F_1 =$ _____

b) Načrtovalno določi silo leve vrvice F_2 in silo krogle na vozel.

$F_2 =$ _____, $F_k =$ _____



16. Na telo delujeta dve sili $F_1 = 120 \text{ N}$ in $F_2 = 80 \text{ N}$. Sili delujeta pod pravim kotom. Grafično določi rezultanto sil F_1 in F_2 .

17. Zoran in Jernej z vrvjo vlečeta lesen zaboj. Kot med njunima vrvema je 65° . Zoran vleče s silo 250 N, Jernej pa s silo 200 N. S kolikšno silo in v kateri smeri bi moral vleči Jure, da bi nadomestil Zorana in Jerneja?

18. Ana vleče voziček s silo 150 N. S kolikšno silo naj namesto Ane vlečeta Tia in Žana, če vleče Tia pod kotom 50° , Žana pa pod kotom 75° glede na smer Anine sile? Kot med silo Žane in Tie je 125° . Nariši sliko!