

ZADATCI ZA VJEŽBU – 2. ISPIT

1. Kolika je težina tijela?
 - a) ako mu je masa 2,5 kg
($G=25\text{N}$)
 - b) ako mu je masa 2,3 t
($G=23\ 000\text{N}$)
 - c) ako mu je masa 560 g
($G=5,6\text{N}$)
2. Kolika je masa tijela?
 - a) težine 340 N
($m=34\text{kg}$)
 - b) 0,5 N
($m=0,05\text{kg}$)
3. Silom iznosa 400 N tijelo djeluje na podlogu. Kolika je masa tijela?
($m=40\text{kg}$)
4. Učenik mase 50 kg nosi torbu mase 5 kg. Kolikom silom učenik pritišće podlogu na kojoj stoji?
($G=550\text{N}$)
5. Astronaut ima masu 80 kg. Koliko iznosi njegova težina na Mjesecu? ($g=1,6\text{N/kg}$)
($G=128\text{N}$)
6. Može li astronaut na Mjesecu podignuti rukom teret od 120 kg ako mišićna sila njegove ruke iznosi 200 N? ($g=1,6\text{N/kg}$)
($G=192\text{N}$, može jer je $192 < 200$)
7. Kolika je sila trenja ako tijelo težine 200 N vučemo po podlozi faktora trenja 0,5?
($F_{tr}=100\text{N}$)
8. Kolika je težina tijela kojeg jednoliko vučemo po podlozi faktora trenja 0,4 ako dinamometar pokazuje силу 60 N?
($G=150\text{N}$)
9. Koliki je faktor trenja ako tijelo težine 4 000 N jednoliko guramo po podlozi i pritom djelujemo silom 800 N?
($\mu=0,2$)
10. Kolikom silom moramo djelovati da bi pokrenuli tijelo mase 125 kg po podlozi faktora trenja 0,5?
($F_{tr}=625\text{N}$)
11. Kvadar mase 1 kg giba se jednoliko po horizontalnoj podlozi pod djelovanjem vučne sile od 4 N. Koliki je pritom faktor trenja?
($\mu=0,4$)
12. Na tijelo djeluju sile $F_1 = 4.5\text{ N}$ i $F_2 = 2.5\text{ N}$ na istom pravcu. Računski i grafički odredi rezultantu:
 - a) ako su sile F_1 i F_2 suprotno orijentirane,
 - b) ako su sile F_1 i F_2 istih orijentacija.
(a) $R=2\text{N}$, b) $R=7\text{N}$)
13. Na pokretna kola djeluje više sile. Na lijevu stranu djeluju sile iznosa 6 N, 10 N, 13 N i 20 N, dok na desnu stranu djeluju sile od 5 N, 11 N, 15 N i 22 N.
 - a) Na koju stranu se kreću kola? Objasni.
 - b) Kolika je ukupna sila na kola?
(a) na desnu stranu, b) $F=4\text{N}$)

14. Komad stijene mase 15 kg vučemo jednoliko po ledu. Faktor trenja između leda i stijene je 0.2.
- a) Kolikom mišićnom silom vučemo kvadar po ledu?
 - b) Kolika bi trebala biti masa komada stijene da bi ga istom mišićnom silom jednoliko vukli po podlozi faktora trenja 0.5?
 - (a) $F_{tr}=30\text{N}$, b) $m=6\text{kg}$
15. Tri učenika jednoliko vuku sanjke mase 10 kg svaki silom od 100 N u istom smjeru. Na sanjkama sjede učenice Lea, mase 50 kg i Marta težine 460 N. Odredite koeficijent trenja. ($\mu=0,28$)