

1. POT PRI ENAKOMERNO POSPEŠENEM GIBANJU

1. Zapiši enačbe s katerimi lahko izračunaš dolžino poti med enakomerno pospešenim gibanjem.
2. Žogo spustimo po klanecu. Žoga po klanecu pospešuje s pospeškom $0,2 \frac{m}{s^2}$ in se do dna prikotali v 5 sekundah. Izračunaj dolžino klanca. 2,5 m
3. Gašper na električnem skuterju spelje in v 4 sekundah enakomerno pospešenega gibanja doseže hitrost $24 \frac{m}{s}$.
 a) Kolikšno pot opravi?
 b) Nariši grafa hitrosti in pospeška v odvisnosti od časa za to gibanje. 48 m
4. S kolikšnim pojemkom je zavirala Maja, če je bila njena zavorna pot dolga 42 metrov in je zavirala 4 sekunde? 5,25 $\frac{m}{s^2}$

2. ZVEZA MED SILO, MASO IN POSPEŠKOM

5. Dopolni stavke tako, da bodo pravilno zapisani vsi trije Newtonovi zakoni.
- a) Če je vsota vseh sil na telo enaka _____, telo _____ ali se giblje _____.
- b) Če je vsota vseh sil različna od _____, se telo giblje _____. Pospešek je premo sorazmeren z _____ in obratno sorazmeren z _____.
- c) Če prvo telo deluje na drugo telo z neko silo, potem tudi drugo telo deluje na prvo z _____.
6. Dopolni.
- a) Če se 70 – kilogramski kolesar giblje s pospeškom $1 \frac{m}{s^2}$, je rezultanta sil na kolesarja _____.
- b) Če je rezultanta vseh sil na kilogramsko telo 10 N, se telo giblje s pospeškom _____.
- c) Če na vozilo z maso _____ delujejo sile, katerih rezultanta je 2,54 kN, se telo giblje s pospeškom $2 \frac{m}{s^2}$.
7. Določi težo naslednjih teles:
- a) stol z maso 12 kg,
 b) knjiga z maso 20 dag,
 c) radirka z maso 8 g,
 d) avto z maso 1,2 t.
8. Določi maso naslednjih teles:
- a) kolo s težo 150 N
 b) nahrbtnik s težo 55 N
 c) tovornjak s težo 60 kN
 d) posoda s težo 5 N
9. Za kolikokrat se poveča pospešek vozička z maso 2 kg, če se rezultanta sil poveča s 4 N na 12 N?

10. Za kolikokrat se poveča pospešek vozička z maso 1 kg, če nanj naložimo 1 kg mivke in ga obakrat vlečemo z enako silo? Trenje je zanemarljivo.
11. S kolikšnim pospeškom se giblje telo z maso 2 kg, če je rezultanta sil, ki delujejo na telo, 7 N?
12. Matej potiska škatlo v smeri vzporedno s tlemi s silo 2,7 N. Masa škatle je 250 g. Na škatlo deluje trenje 1,2 N.
 a) Nariši vse sile, ki delujejo na škatlo in določi rezultanto sil.
 b) Izračunaj, s kolikšnim pospeškom se giblje škatla.
13. Peter prekolesari skozi cilj kolesarske dirke s hitrostjo $54 \frac{km}{h}$. Potem začne enakomerno zavirati in se v 5 sekundah ustavi. Skupaj s kolesom tehta 70 kg. Izračunaj pojemek in zaviralno silo.
14. V vodo spustimo kroglico z maso 20 dag. Sila vzgona na potopljeno kroglico je 1,9 N, nanjo pa deluje tudi sila upora, ki v nekem trenutku znaša 0,05 N. Ali so sile na kroglico v tem trenutku v ravnovesju? S kolikšnim pospeškom se kroglica potaplja?
15. Padalec z zaprtim padalom pada s pospeškom $8 \frac{m}{s^2}$. Kolikšna je takrat sila zračnega upora, če znaša masa padalca in padala 100 kg?
16. Na telo, ki ga vlečemo po mizi s silo 15 N v vodoravni smeri, deluje sila trenja 5 N. Teža telesa je 50 cm. Nariši vse sile na telo (ena sila ni podana).
 a) Kolikšna je rezultanta sil na telo?
 b) S kolikšnim pospeškom se giblje telo?
17. Žoga z maso 400 g pada proti tlor. Nanjo v vodoravni smeri deluje sila vetra, ki znaša 2 N. S kolikšnim pospeškom se giblje žoga?
18. Vsota vseh sil na kamen je 50 N, zato se giblje s pospeškom $4 \frac{m}{s^2}$. Kolikšna je masa kamna?
19. Niko in Anja potiskata leseno omaro, vsak s silo 10 N. Smeri njunih sil sta vzporedni s tlemi, potiskata pa v isto smer. Gibanje zavira sila trenja 5 N. Omara se giblje s pospeškom $0,3 \frac{m}{s^2}$. Kolikšna je masa omare?

$$3,5 \frac{m}{s^2}$$

$$1,5 \text{ N}$$

$$6 \frac{m}{s^2}$$

$$3 \frac{m}{s^2}$$

$$210 \text{ N}$$

$$0,25 \frac{m}{s^2}$$

$$200 \text{ N}$$

$$10 \text{ N}$$

$$2 \frac{m}{s^2}$$

$$11,2 \frac{m}{s^2}$$

$$12,5 \text{ kg}$$

$$50 \text{ kg}$$