

DOMAČA NALOGA - ENAKOMERNO GIBANJE

1. Marko pelje s povprečno hitrostjo 50 km/h, Franci pa s povprečno hitrostjo 20 m/s.
 - a) Kdo vozi hitreje? (Hitreje vozi Franci.)
 - b) Kako dolgo pot prevozi Franci v 45 minutah? (54 km)
2. Avtomobil v 4 sekundah prevozi 100 metrov dolgo pot. Gibanje avtomobila je enakomerno. Izdelaj tabelo in nariši grafa, ki kaže odvisnost poti od časa in hitrosti od časa.
3. V 2 urah prevozi kolesar 36 km dolgo pot. Gibanje je enakomerno.
 - a) S kolikšno hitrostjo se giblje? Hitrost izrazi v km/h in m/s. (18 km/h; 5 m/s)
 - b) V kolikšnem času prevozi $\frac{3}{4}$ poti in koliko km je to? (1,5 h; 27 km)
 - c) V kolikšnem času prevozi 15 m dolgo razdaljo? (3 s)
 - d) Kolikšno razdaljo prevozi v 4,5 s? (22,5 m)
 - e) Kolikšno razdaljo prevozi v tretji sekundi? (5 m)
 - f) Sestavi tabelo in nariši graf, ki kaže odvisnost poti od časa v prvih 5 sekundah gibanja.
 - g) Sestavi tabelo in nariši graf, ki kaže odvisnost hitrosti od časa v prvih petih sekundah gibanja.
4. Kolesar je vozil s hitrostjo 20 km/h in prevozil 60 km dolgo pot. Koliko časa je potreboval, da je prevozil: 10km, 25km, 30km, 50km in 60km? Izračunaj, nariši graf in tabelo. (0,5; 1,25; 1,5; 2,5; 3)
5. Rok vozi najprej eno uro s povprečno hitrostjo 20 km/h, nato 15 minut počiva, nato pa vozi še pol ure s hitrostjo 30 km/h.
 - a) Izračunaj pot, ki jo je opravil Rok. (35 km)
 - b) Nariši graf $v(t)$.
 - c) Nariši graf $s(t)$.
6. Avtobus prevozi 1,0 km v 1 minuti in 40 sekundah. Kolikšna je hitrost avtobusa v m/s? (10 m/s)
7. Kolesar pelje s hitrostjo 6m/s. Kolikšno pot prevozi v 5 minutah in 34 sekundah? (2 km)
8. Z letališča pošljemo radijski signal proti letalu. Čez koliko časa dobimo odbiti signal? Razdalja do letališča je 18 km, hitrost signala pa $3,0 \cdot 10^8$ m/s. ($1,2 \cdot 10^{-4}$ s)
9. Rok vozi najprej eno uro s povprečno hitrostjo 60 km/h, nato pol ure počiva, nato pa vozi še eno uro in pol s hitrostjo 80 km/h.
 - a) Izračunaj pot, ki jo je opravil Rok. (180 km)
 - b) Nariši graf $v(t)$.
 - c) Nariši graf $s(t)$.
10. Lokomotivi vozita druga proti drugi po vzporednih tirih. V nekem trenutku sta 10 km narazen. Čez koliko časa se srečata, če vozita vsaka s hitrostjo 120 km/h? (2,5 min)
11. Avto vozi enakomerno.
 - a) S kolikšno hitrostjo vozi, če v 6 sekundah prevozi 150 m? ($25 \text{ m/s} = 90 \text{ km/h}$)
 - b) Nariši grafa, ki kažeta odvisnost hitrosti od časa in poti od časa za prvih 6 sekund vožnje.
12. Graf prikazuje Nežino pot. Iz grafa odčitaj, kolikšno pot je Neža prevozila:
 - a) v prvih dveh minutah, (600 m)
 - b) v sedmi minuti, (300 m)
 - c) koliko časa je potrebovala za celotno pot. (10 m)

13. Kolikšna je povprečna hitrost vožnje, če prvo uro prevozimo 80 km, v naslednjih dveh urah 120 km? (67 km/h)
14. Gazela preteče v 5 sekundah pot 80 m. Kolikšna je njena hitrost? Rezultat podaj v m/s in km/h. (16 m/s; 57,6 km)
15. Bine hodi s hitrostjo 5 km/h.
- a) Kolikšno pot prehodi v 2,5 ure? (12,5 km)
 - b) Koliko časa potrebuje za pot 45 km? (9 h)
16. Stara modrost pravi, da med nevihto vsake tri sekunde razlike med tem ko vidimo strelo in jo kasneje zaslišimo pomeni, da je nevihta oddaljena 1 km. Kolikšna je hitrost zvoka? (333 m/s)
17. Pri enakomernem gibanju naredi telo v prvi sekundi pot 14 m. Kolikšno pot naredi med četrto in peto sekundo? (14 m)
18. Letalo med vzletom v 5 s prevozi 800 m dolgo pot. Kolikšna je povprečna hitrost? (160 m/s)
19. Voznik tovornjaka prevozi v prvih treh urah 237 km, v naslednjih treh urah pa 231 km. Kolikšna je povprečna hitrost tovornjaka:
- a) v prvih treh urah? (79 km/h)
 - b) v drugih treh urah? (77 km/h)
 - c) v vseh šestih urah? (78 km/h)