

Enakomerno gibanje – vaje 2

6. Boris se s kolesom pelje po ravni cesti s hitrostjo 9 ms. Dopolni preglednico:

čas	pot
1 s	
	1800 m
45 min	
	28.8 km

7. Iz Ljubljane se peljemo v Celje. Razdalja je 76 km. Pot prevozimo s povprečno hitrostjo 91 km/h. Koliko časa potrebujemo za to pot? Rezultat podaj v minutah.

8. Razdalja med Ljubljano in Piranom je 125 km. Z avtom se vozimo 1h 30 min. Kolikšna je bila naša povprečna hitrost?

9. Juš teče enakomerno s stalno hitrostjo. V času ene minute preteče razdaljo 180 m.

Kolikšno razdaljo pretece v prvih dvanajstih sekundah?

10. Kolikšno pot naredi kolesar, če vozi 33 min s hitrostjo 38 km/h?

11. Motorist vozi s hitrostjo 126 km/h. Kako dolgo pot v metrih in kilometrih prevozi v 12 s?

12. Blaž teče s stalno hitrostjo 4 m/s. Opiši grafa za prvih 6 s njegovega gibanja:

- graf poti v odvisnosti od časa,
- graf hitrosti v odvisnosti od časa.

13. Izračunaj hitrost, s katero potuje Zemlja okoli Sonca. Srednja razdalja med Zemljo in Soncem je $149,6 \times 10^6$ km. Leto ima 365,25 dni.

14. Z avtomobilom se odpeljemo iz Ljubljane do Maribora. Odpravimo se ob 9h in do Maribora vozimo s povprečno hitrostjo 110 km/h. Opravki v Mariboru nas zadržijo 2 uri, nakar se odpeljemo nazaj v Ljubljano. Nazaj vozimo s povprečno hitrostjo 90 km/h. Razdalja med Ljubljano in Mariborom je 126 km. Kdaj se vrnemo v Ljubljano?

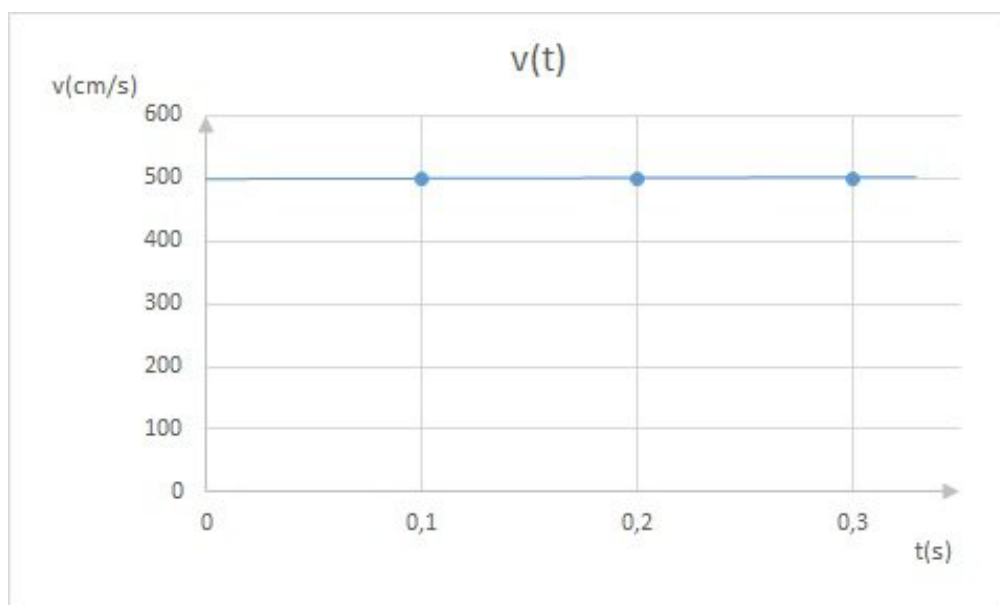
15. Voznik avtomobila vozi po avtocesti 45 minut s hitrostjo 120 km/h, nato pa še 15 minut po naselju s hitrostjo 60 km/h. Kolikšna je bila njegova povprečna hitrost?

16. Kolesar vozi dve uri s povprečno hitrostjo 38 km/h, nato pa prekolesari še 45 km s hitrostjo 30 km/h. Koliko časa je kolesaril? Kolikšno pot je naredil? Kolikšna je bila njegova povprečna hitrost?

17. Tekoč teče najprej 9 min s hitrostjo 2 m/s, nato 12 min s hitrostjo 1 m/s in 6 min s hitrostjo 5 m/s. Izračunaj povprečno hitrost v m/s in jo zaokroži na celi del.

18. Hitrost je podana v enoti km/h. Želiš jo izračunati v m/s. Izpelji faktor pretvorbe (pretvornik) iz enote km/h v enoto m/s. Kakšen pa je faktor pretvorbe za pretvarjanje iz m/s v km/h?

19. Podan je graf gibanja:

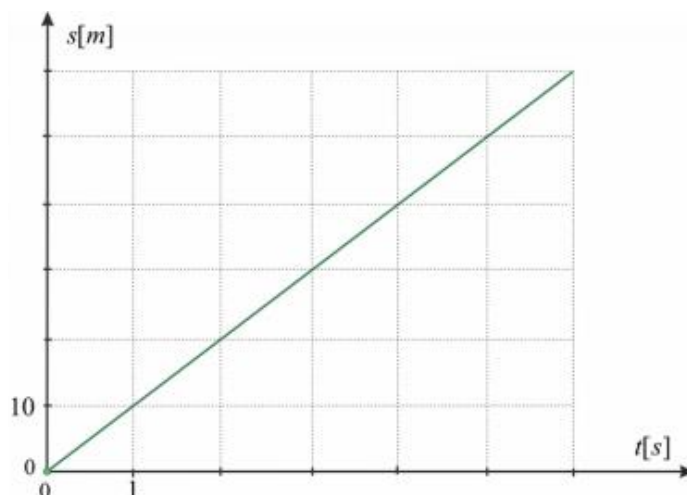


a) S podatki iz grafa dopolni preglednico:

t (s)	v ($\frac{\text{cm}}{\text{s}}$)	s (cm)
0,1		
0,2		
0,3		

b) Nariši graf $s(t)$.

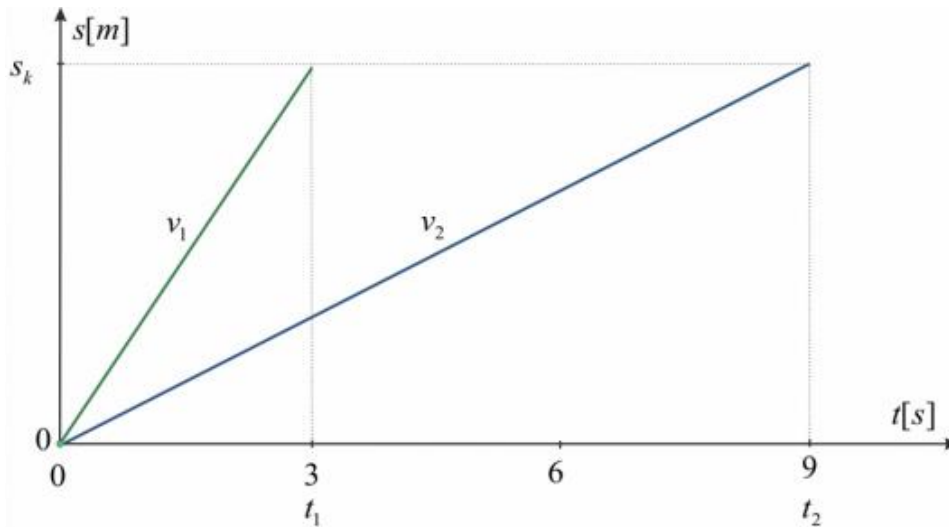
20. Za tekača na kratke proge je podan graf odvisnosti poti in časa.



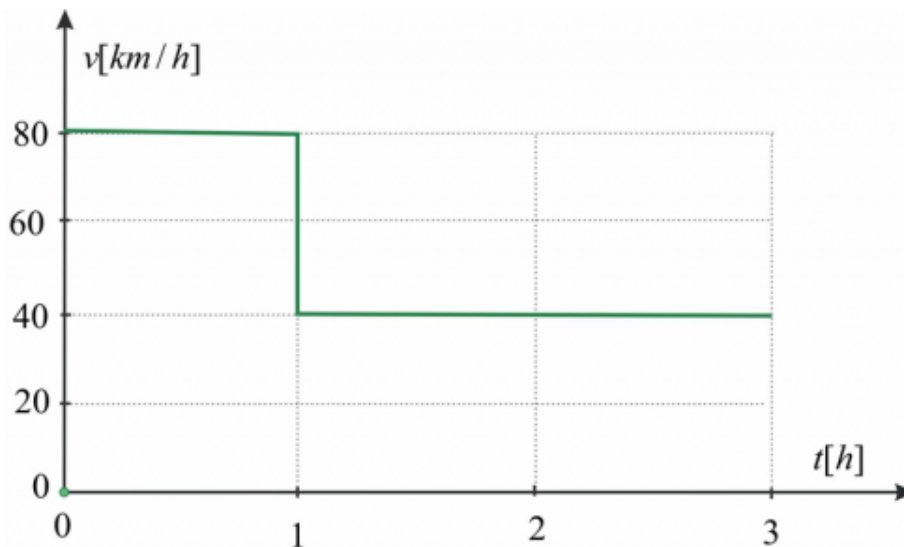
Dopolni vrednosti na koordinatnih oseh in odgovori na vprašanja:

- Koliko časa je tekel?
- Kolikšno razdaljo je pretekel?
- S kolikšno hitrostjo je tekel? Rezultat hitrosti podaj v km/h.
- V kolikšnem času je pretekel razdaljo 20 m?
- Kako daleč je pretekel v petih sekundah?

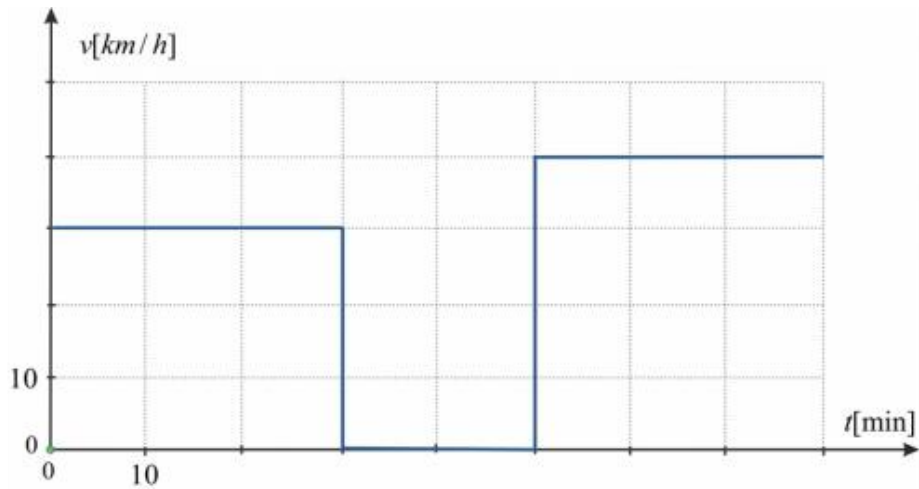
21. Na sliki je graf poti in časa dveh tekačev. Oba tekača odtečeta enako dolgo progo. Kolikšno je razmerje njunih hitrosti?



22. Za neko gibanje je podan graf hitrosti v odvisnosti od časa. Nariši graf odvisnosti poti od časa.



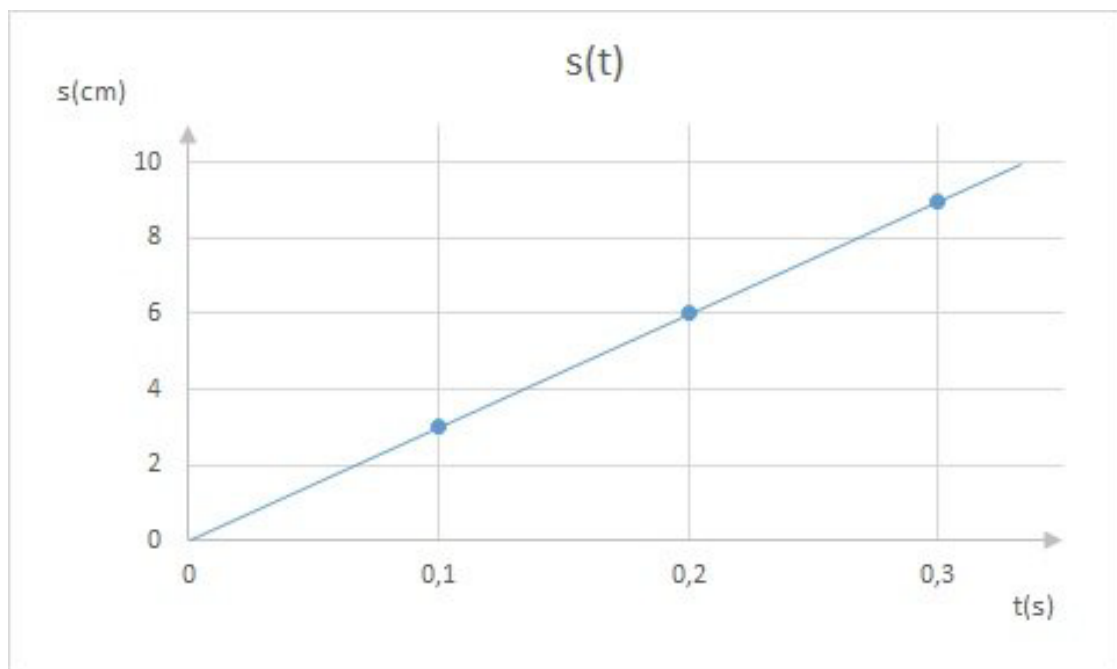
23. Graf prikazuje, kako se je hitrost kolesarja spreminjala s časom.



Dopolni vrednosti na koordinatnih oseh in odgovori na vprašanja:

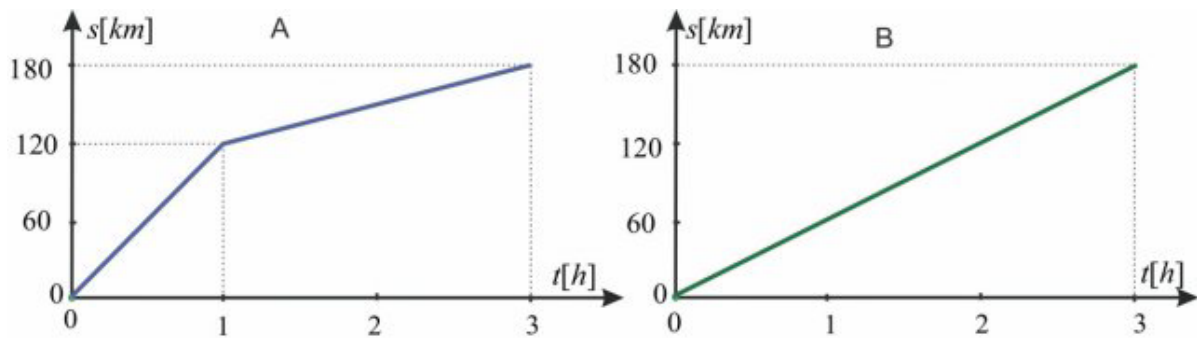
- Kakšno je gibanje kolesarja?
- Kolikšen je bil skupni čas kolesarjenja?
- Kakšno celotno pot je prekolesaril?
- S kakšno povprečno hitrostjo se je vozil?
- Kolikšno pot je naredil v peti minuti?

24. Podan je graf poti v odvisnosti od časa za gibanje vozička:

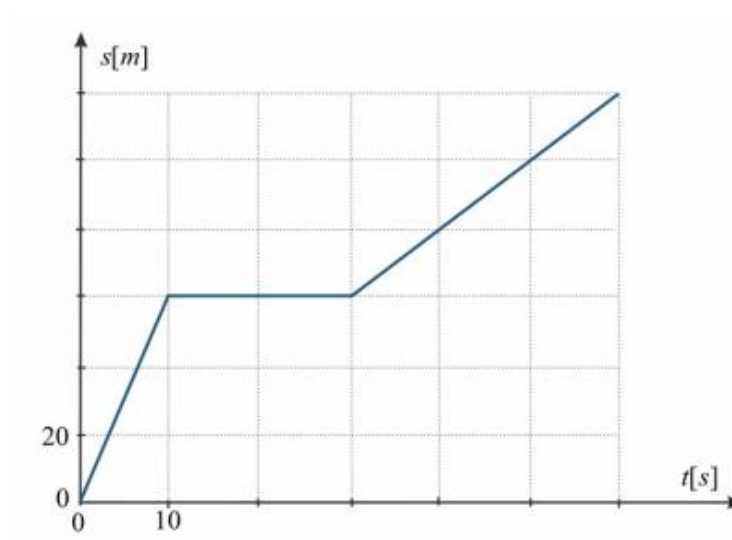


- Nariši in izpolni tabelo poti v odvisnosti od časa.
- Izračunaj hitrost v enotah cm/s in m/s .
- Nariši graf $v(t)$.

25. Dva grafa na spodnji sliki prikazujeta, kako se poti dveh avtomobilov spreminjata s časom. Kateri ima večjo povprečno hitrost?



26. Graf prikazuje, kako se pot tekača spreminja s časom.



Dopolni vrednosti na koordinatnih oseh in odgovori na vprašanja:

- Koliko časa je med tekom miroval?
- Kolikšna je bila njegova hitrost zadnjih trideset sekund?
- Kolikšna je bila njegova povprečna hitrost?

27. Ali so trditve pravilne:

- a) Vsi predmeti se gibljejo.
- b) Janez sedi v stoječem vlaku na železniški postaji. Skozi okno opazuje le okna vlaka na sosednjem peronu. Nenadoma se okna sosednjega vlaka začnejo premikati. Janez je lahko prepričan, da je speljal sosednji vlak.
- c) Voznik vozi avto v strnjeni koloni. Giblje se glede na sosednje avtomobile.
- d) Potnik vstane iz sedeža letala in se sprehodi proti pilotski kabini. Potnik se giblje glede na letalo in glede na opazovalca na Zemlji.
- e) Jaka stoji na cesti. Mimo se pelje avtobus, poln potnikov. Potniki mirujejo glede na avtobus, glede na Jaka pa se gibljejo.

28. Ali je gibanje premo enakomerno ali neenakomerno?

- a) Vožnja tovornjaka po ravnem delu avtoceste z nespremenjeno hitrostjo.
- b) Enakomerno gibanje hokejskega ploščka po ledu.
- c) Pričetek smučanja po klancu navzdol.
- d) Vožnja z vrtiljakom pri zaustavljanju.
- e) Korakanje na vojaški paradi.
- f) Prosto padanje skakalca, ko skoči iz letala.