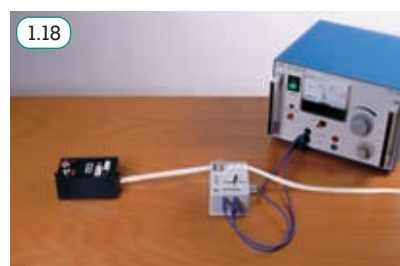


ENAKOMERNO GIBANJE

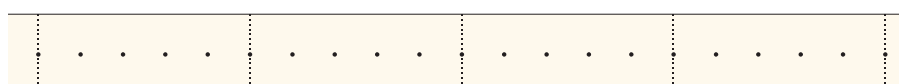
Pri vožnji z avtom po cesti čez Ljubljansko barje (slika 1.17) kaže merilnik hitrosti ves čas $70 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Voznik na tem odseku ne spremeni niti smeri gibanja niti hitrosti. Gibanje avtomobila je premo in enakomerno. Tudi kolesar in pešec se lahko gibljeta **premo** in **enakomerno**.



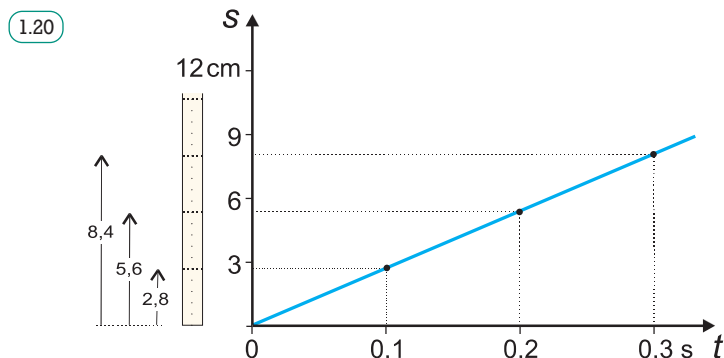
Opazujemo gibanje vozička na električni pogon (slika 1.18), ki se giblje premo in enakomerno. Zanimata nas odvisnost poti od časa, $s(t)$, in odvisnost hitrosti od časa gibanja, $v(t)$.



Opravimo meritev z brnačem. Z merjenjem časa in poti pričnemo v trenutku, ko voziček prevozi startno črto. Zapis na traku razdelimo na odseke po pet presledkov. Vsak odsek je enak poti, ki jo voziček prevozi v desetinki sekunde.



1.19

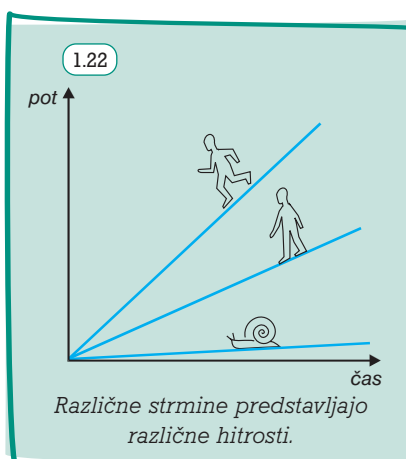
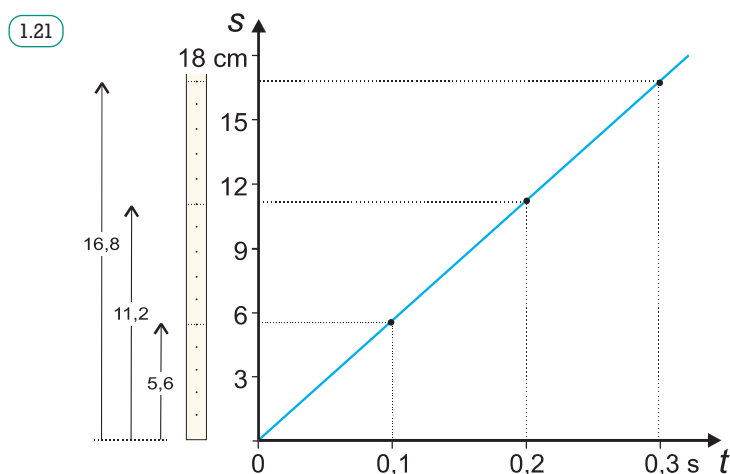


Odvisnost poti od časa, $s(t)$, prikažemo z grafom (slika 1.20).

Iz grafa razberemo, da je voziček v 2-krat, 3-krat, ... daljšem času opravil 2-krat, 3-krat, ... daljšo pot, kar pomeni, da je **pot premo sorazmerna s časom**.

Vozičku povečamo hitrost in opravimo še eno meritev. Znova narišemo graf $s(t)$ (slika 1.21).

Iz grafa razberemo, da je voziček pri vožnji z večjo hitrostjo prevozil v enakem času daljšo pot kot pri vožnji z manjšo hitrostjo. Z 2-krat večjo hitrostjo je v enakem času prevozil 2-krat daljšo pot.



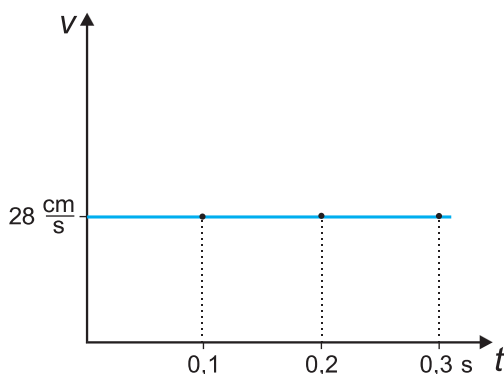
Grafično ponazorimo **odvisnost hitrosti od časa, $v(t)$** , za obe vožnji.

Iz grafov 1.20 in 1.21 odčitamo čase in pripadajoče poti ter izračunamo količnike $\frac{s}{t}$. Podatke vnesemo v preglednici.

Ugotovimo, da pri **enakomernem gibanju hitrost ni odvisna od časa**.

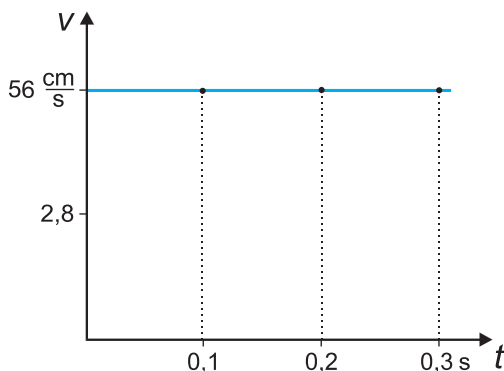
1.23

t [s]	s [cm]	$v_1 = \frac{s}{t}$ [$\frac{\text{cm}}{\text{s}}$]
0,1	2,8	28
0,2	5,6	28
0,3	8,4	28



1.24

t [s]	s [cm]	$v_2 = \frac{s}{t}$ [$\frac{\text{cm}}{\text{s}}$]
0,1	5,6	56
0,2	11,2	56
0,3	16,8	56

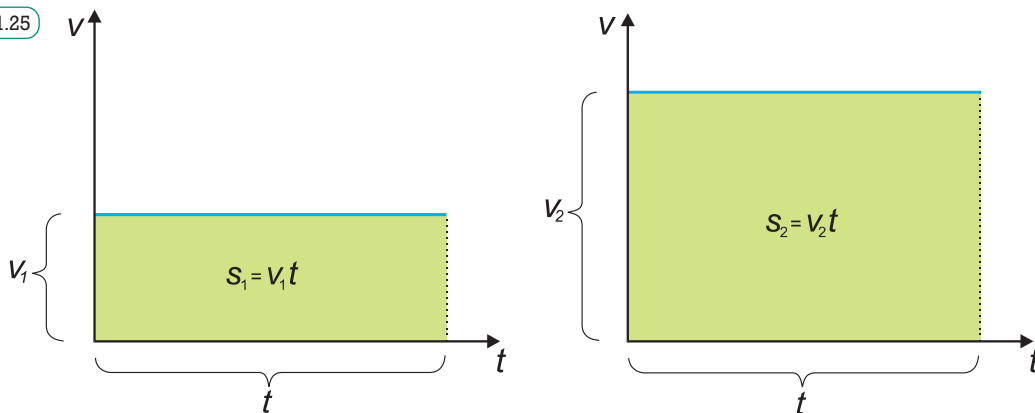


Kolikšno pot je prevozil voziček v prvem in kolikšno v drugem primeru?

Iz grafov (slika 1.25), ki prikazujeta, kako se hitrost spreminja s časom, $v(t)$, lahko razberemo, kolikšno pot je prevozil voziček. **Pot je produkt hitrosti in časa**, zato sta merski števili ploščine osenčenega pravokotnika in poti vozička enaki.

Za naš primer lahko ugotovimo, da je voziček pri vožnji z večjo hitrostjo prevozil v enakem času daljšo pot kakor pri vožnji z manjšo hitrostjo.

1.25

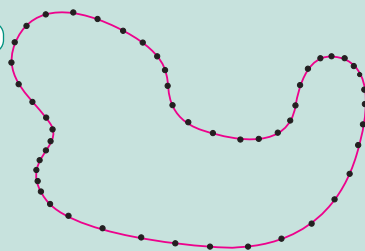




1. Na testni progi so preizkušali nov avto. Po končanem preizkusu so ugotovili, da avto pušča olje, in sicer vsako sekundo eno kapljico. Na testni progi so ostale sledi, kot vidiš na sliki.

Kje je avto vozil najhitreje in kje najpočasneje?

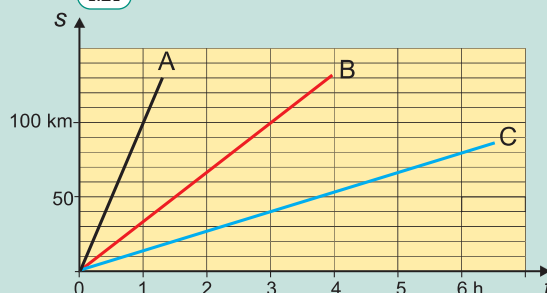
1.26



2. Narisane krivulje kažejo odvisnost poti od časa za tri telesa, ki so startala hkrati.

- a) Z grafa odčitaj ustrezne podatke in izračunaj hitrosti vseh treh teles.
b) V enem koordinatnem sistemu nariši grafe $v(t)$ za vsa tri telesa.

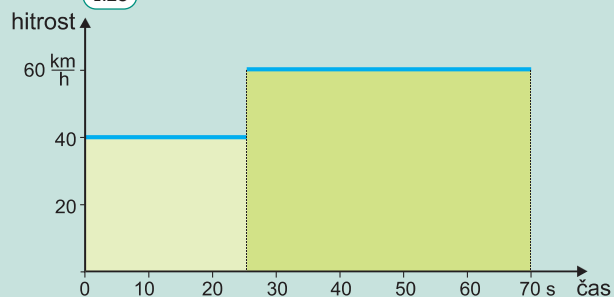
1.27



3. Matej je grafično prikazal očetovo vožnjo z avtom.

- a) Izračunaj poti, ki jih avto prevozi v času od 0 do 25 s, v času od 25 do 70 s in v času od 0 do 70 s.
b) Grafično prikaži prevoženo pot za čas od 0 do 70 s.

1.28



4. Tine je stavil, da bo 200 m dolgo pot prehodil enakomerno. Naredil je 288 korakov. Podatki o času in poti so zapisani v preglednici.

- a) Nariši graf $s(t)$ in označi odseke, ki prikazujejo enakomerno gibanje.
b) Izračunaj hitrosti hoje za označene odseke.
c) Izračunaj še povprečno dolžino Tinetovega koraka.

t [min]	s [m]
0	0
1	45
2	90
3	120
4	150
5	180
6	200