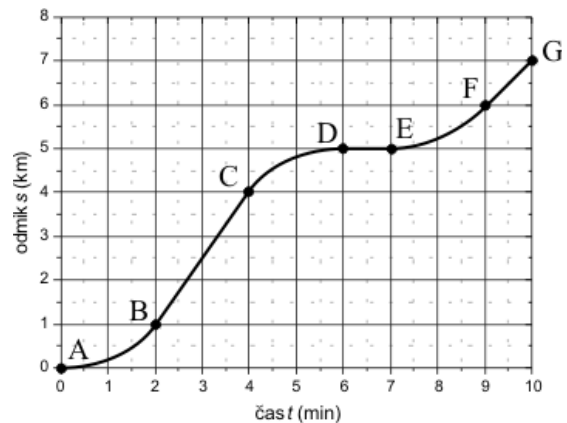


## GIBANJE - PREMO GIBANJE

1. Graf prikazuje odmik avtomobila v odvisnosti od časa.

- a) Opišite gibanje avtomobila v posameznih odsekih: (miruje, pospešuje, pojema, se giblje enakomerno)
- b) Kolikšna je največja hitrost avtomobila? (1,5 km/min)
- c) Kolikšna je hitrost avtomobila v točki G? (1 km/min)



2. Avtomobil začne voziti enakomerno pospešeno s stalnim pospeškom  $3 \text{ m/s}^2$ , dokler ne doseže hitrosti  $108 \text{ km/h}$ . Nato  $10 \text{ s}$  vozi s stalno hitrostjo. Potem začne enakomerno zavirati in se ustavi v  $5 \text{ s}$ .

- a) Koliko časa je pospeševal avtomobil? (10 s)
- b) Kolikšno pot je prevozil, ko je vozil s stalno hitrostjo? (300 m)
- c) S kolikšnim pojemkom je zaviral avtomobil? ( $6 \text{ m/s}^2$ )
- d) Kolikšno celotno pot je prevozil? (525 m)



3. Študent stoji ob cesti v bližini avtobusne postaje. Mimo njega pripelje avtobus, ki zavira z enakomernim pojemkom  $a=1 \text{ m/s}^2$ , dokler se na postaji ne ustavi. V trenutku, ko avtobus pelje mimo študenta, ima hitrost  $v=54 \text{ km/h}$ . Najmanj kako dolgo mora avtobus stati na postaji, da študent ujame avtobus, če je študent v trenutku, ko je avtobus zapeljal mimo njega, stekel proti postaji s konstantno hitrostjo  $v_0=10 \text{ km/h}$ ? (25,5 s)



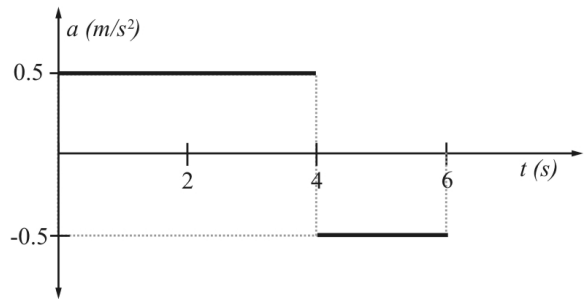
4. Motorist vozi 6 m za tovornjakom s hitrostjo  $72 \text{ km/h}$ . Tovornjak vozi z enako hitrostjo kot motorist. V nekem trenutku se motorist odloči prehiteti tovornjak in začne pospeševati s konstantnim pospeškom  $2 \text{ m/s}^2$ .

- a) Po kolikšnem času bo motorist prehitel tovornjak, če je dolžina tovornjaka  $10 \text{ m}$ ? (4 s)
- b) Kolikšna je hitrost motorista, ko prehitel tovornjak? (100,8 km/h)

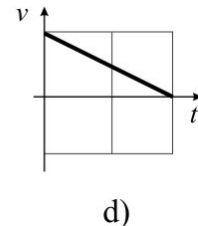
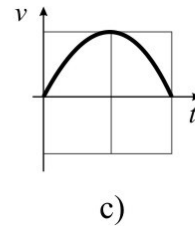
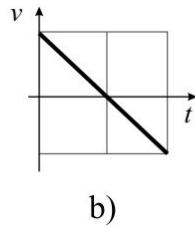
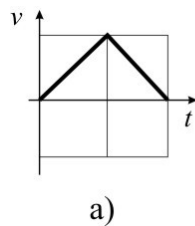
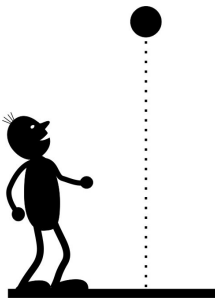


5. Avtomobil, ki miruje v izhodišču, se prične gibati vzdolž poti. Pri tem se mu spreminja pospešek, kot kaže slika.

- a) Nariši kako se spreminja hitrost avtomobila s časom.  
b) Kolikšna je največja hitrost avtomobila? (2 m/s)  
c) Kolikšno pot opravi avtomobil po  $t=6$  s? (7 m)  
d) Kolikšna je povprečna hitrost avtomobila po  $t=6$  s? (1,17 m/s)



6. Žogo vržemo navpično navzgor, ki nato pade nazaj na tla. Kateri graf pravilno prikazuje spreminjanje hitrosti v odvisnosti od časa?



7. Balon na topli zrak se dviga s konstantno hitrostjo  $v_0$ . Z višine  $H_1=50$  m spustimo kamen. Kamen pade na tla po  $t=4$  s. Za koliko se je med tem dvignil balon? (28,5 m)



8. Hitrost avtomobila se spreminja s časom:  $v(t) = at^2 + bt$ , pri čemer je:  $a=1/2 m/s^3$  in  $b=2 m/s^2$ .

- a) S kolikšnim pospeškom je speljal avtomobil? (2 m/s<sup>2</sup>)  
b) Kolikšno pot opravi avtomobil po  $t=5$  s vožnje? (45,8 m)