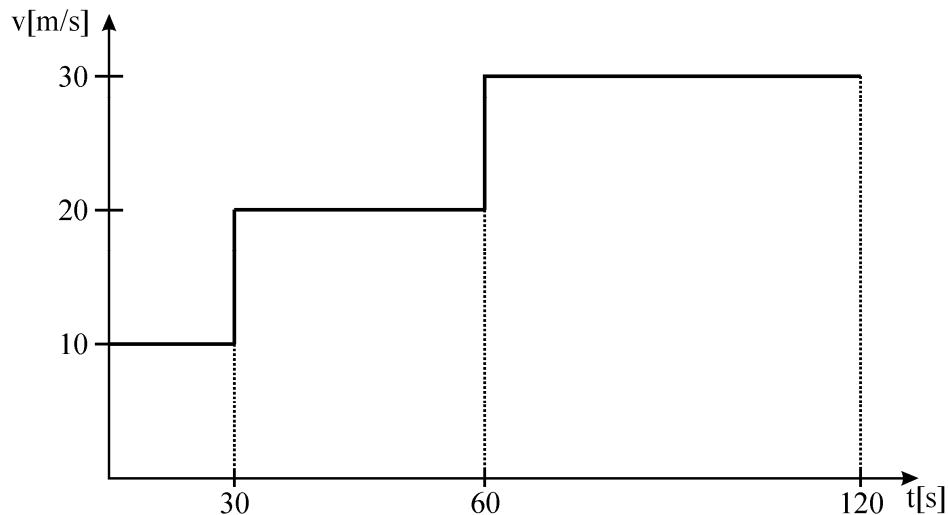


Enakomerno gibanje; Enakomerno pospešeno gibanje; Prosti pad; Navpični met;

1.) Vlak vozi s hitrostjo prikazanim na spodnjem grafu. Kolikšno pot opravi? Kolikšna je povprečna hitrost? V graf hitrosti v odvisnosti od časa nariši povprečno hitrost. Nariši graf poti v odvisnosti od časa. ($s = 2,7 \text{ km}$; $\bar{v} = 22,5 \text{ m/s}$)



Naloga 1

2.) Postaji A in B sta oddaljeni 4 km. Skozi postajo A v nekem trenutku pelje proti postaji B tovorni vlak s stalno hitrostjo 60 km/h. Najmanj koliko časa kasneje lahko skozi postajo A pelje za njim hitri vlak, ki vozi s stalno hitrostjo 100 km/h, da na poti do postaje B ne trčita? ($t = 1,6 \text{ min}$)

3.) Človek višine 1,8 m se s stalno hitrostjo 0,75 m/s približuje cestni svetilki, ki je obešena na višini 4 m nad cesto. S kolikšno hitrostjo se po cesti giblje vrh njegove sence? ($v = 1,36 \text{ m/s}$)

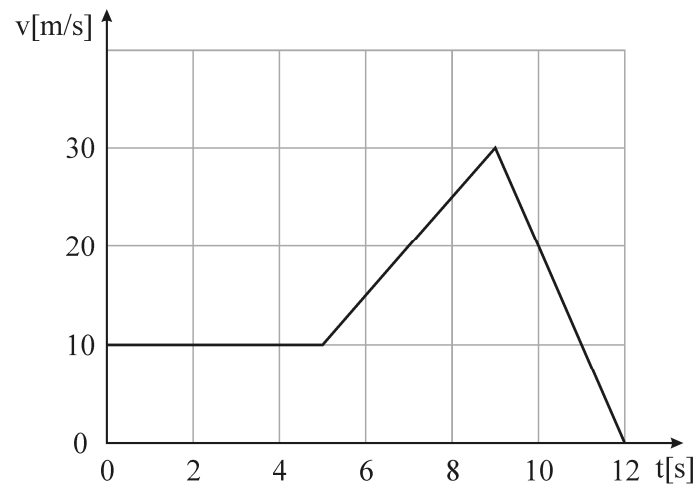
4.) Masna točka se giblje enakomerno pospešeno s pospeškom $0,2 \text{ m/s}^2$. V kolikšnem času njena hitrost naraste od 3,6 km/h na 10 km/h? Kolikšna je njena hitrost po času 40 min od začetka pospeševanja, če je točka v začetku mirovala? ($t = 8,89 \text{ s}$; $v_k = 1728 \text{ km/h}$)

5.) Avtomobil začne voziti enakomerno pospešeno. Kolikšen mora biti pospešek, da bo pot 6 km prevozil v času 5 min? Koliko časa potrebuje za pot 1 km od začetka gibanja? Kolikšna je hitrost avtomobila na koncu 3 km poti? ($a = 0,133 \text{ m/s}^2$; $t = 2,04 \text{ min}$; $v_k = 28,28 \text{ m/s}$)

6.) Masna točka se giblje enakomerno pospešeno s pospeškom 5 cm/s^2 . Kolikšna je bila začetna hitrost, če je hitrost točke po času 1 min enaka 5 m/s? Koliko časa potrebuje za pot 100 m od začetka pospeševanja? ($v_0 = 2 \text{ m/s}$; $t = 34,8 \text{ s}$)

7.) Avtomobil, ki vozi s hitrostjo 100 km/h, začne v nekem trenutku zavirati; ustavi se na poti 100 m od začetka zaviranja. Kolikšen je pojemek zaviranja? Koliko časa se avtomobil ustavlja? ($a = -3,85 \text{ m/s}^2$; $t = 7,2 \text{ s}$)

- 8.) Časovni potek nekega gibanja je prikazana na sliki. Izračunaj:
- pospešek v 3., 7. in 11. sekundi. ($a_1 = 0$; $a_2 = 5 \text{ m/s}^2$; $a_3 = -10 \text{ m/s}^2$)
 - kolikšno pot telo napravi v prvih 5., 9. in 11. sekundah?
($s_1 = 50 \text{ m}$; $s_2 = 130 \text{ m}$; $s_3 = 170 \text{ m}$)



Naloga 8

- 9.) Kamen vržemo navpično navzgor z začetno hitrostjo 10 m/s. Po kolikšnem času kamen doseže največjo višino? Kje je kamen po času 0,4 s in kje po času 1,6 s? Kolikšna je hitrost kamna na višini 1 m od tal? Po kolikšnem času in s kakšno hitrostjo kamen pade na tla? ($t_{max} = 1,02 \text{ s}$; $h_1 = 3,216 \text{ m}$; $h_2 = 3,456 \text{ m}$; $v(1\text{m}) = 8,97 \text{ m/s}$; $t = 2 \text{ s}$; $v_0 = 10 \text{ m/s}$)