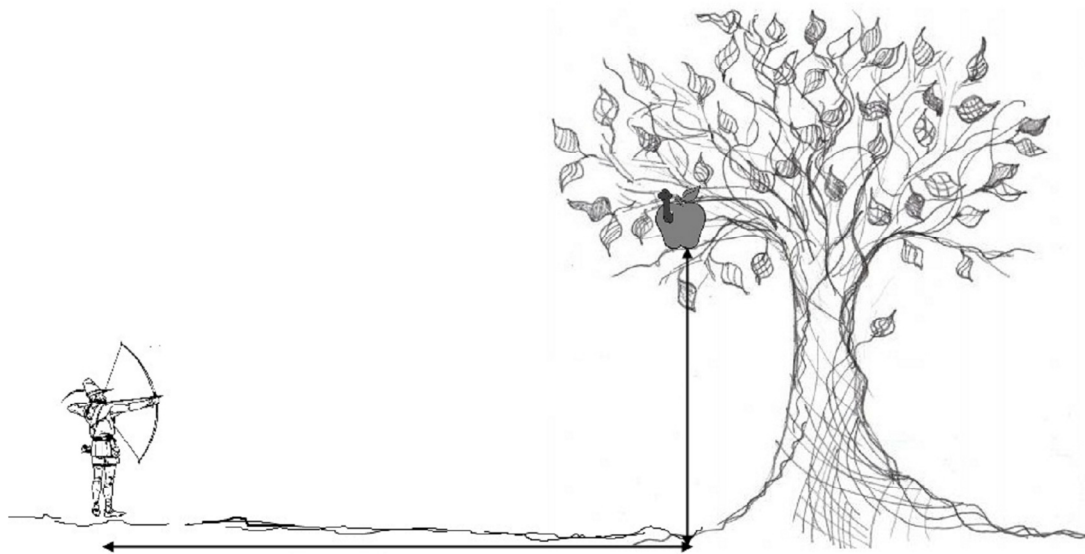


1. kolokvij

1.) Vlaku iz mirujočega stanja na razdalji 100 m pospeši do hitrosti 36 km/h in nato pri tej hitrosti vozi še 30 s. Kolikšno pot opravi? Kolikšna je povprečna hitrost? Nariši graf hitrosti v odvisnosti od časa! ($s = 400 \text{ m}$; $v_p = 8 \text{ m/s}$)

2.) Kolesar na okroglem velodromu z radijem 100 m prevozi en krog v 28 s. S kolikšno frekvenco in s kolikšno kotno frekvenco kroži po velodromu? Kolikšen radialni pospešek občuti kolesar? Kolesar se začne v nekem trenutku ustavljati s kotnim pojemkom 0.02 s^{-2} . Po kolikšnem času od začetka ustavljanja se ustavi in kolikšen kot pri tem opravi? ($\nu = 0,036 \text{ Hz}$; $\omega = 0,224 \text{ s}^{-1}$; $a_r = 5,04 \text{ m/s}^2$; $t = 11,2 \text{ s}$; $\varphi = 72^\circ$)

3.) Lokostrelec skuša zadeti z razdalje 60 m jabolko, ki visi 12 m visoko na drevesu. Puščica zleti z loka pod kotom 50° . S kakšno hitrostjo naj izstreli puščico, da bo zadel jabolko? S kakšno hitrostjo in pod katerim kotom glede na vodoravnico puščica v tem primeru zadane jabolko? ($v_0 = 26,8 \text{ m/s}$; $v_k = 21,9 \text{ m/s}$; $\varphi = 38^\circ$)



Naloga 3

Čas pisanja je 60 minut.

Srečno!