

Hitci&Kružno gibanje_kuhano vino

1. Čestica je ispaljena u horizontalnom smjeru početnom brzinom 36 m/s s visine 122.5 m iznad horizontalne površine. Izračunajte:
 - a) vrijeme za koje čestica prijeđe vertikalnu udaljenost od 100 m ,
 - b) domet čestice
 - c) brzinu koju ima čestica nakon 1.5 s gibanja
2. Čestica jednoliko kruži brzinom 16 m/s po kružnici radijusa 3 m . Izračunajte:
 - a) kutnu brzinu gibanja (u rad/s)
 - b) frekvenciju kruženja
3. Zdravka i Zorana nalaze se na nekakvom velikom disku koji može rotirati u horizontalnoj ravnini. Pritom je udaljenost Zdravke od središta 110 cm , a Zorane 200 cm . Disk rotira stalnom kutnom brzinom, a obodna brzina Zorane jest 1 m/s . Izračunajte:
 - a) obodnu brzinu Zdravke
 - b) period kruženja Zorane
4. Balon se podiže vertikalno uvis stalnom brzinom 3 m/s i na visini 50 m iznad tla odvoji se neka plastika. Za koje vrijeme će plastika pasti na tlo?
5. Kamen je bačen s mosta visine 20 m u rijeku. U vodu udara brzinom 25 m/s . Izračunajte s kojom početnom brzinom je kamen bačen?