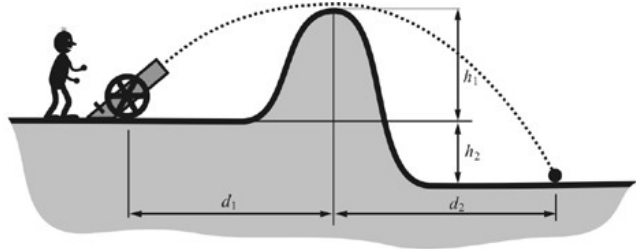


GIBANJE – KRIVO GIBANJE – POŠEVNI MET

1. S topom, ki izstreli granato s hitrostjo $v_0 = 100 \text{ m/s}$, streljamo preko hriba. Granata, ki smo jo izstrelili pod kotom $\varphi = 40^\circ$ glede na vodoravna tla, doseže najvišjo lego leta ravno nad vrhom hriba.

- a) Kolikšna je višina hriba h_1 ? (210 m)
- b) Kolikšna je hitrost granate v najvišji točki? (76,6 m/s)
- c) Kako daleč vstran od hriba (d_1) je postavljen top? (502 m)
- d) Kako daleč vstran od hriba (d_2) je padla granata na vodoravna tla, ki so za $h_2 = 100 \text{ m}$ nižje od izstrelišča? (609 m)



2. Kamen spustimo z balona na višini $H = 50 \text{ m}$. S kolikšno hitrostjo pade kamen na tla, če

- a) se balon dviga s hitrostjo $v_B = 5 \text{ m/s}$, (31,7 m/s)
- b) se balon spušča s hitrostjo $v_B = 5 \text{ m/s}$, (31,7 m/s)
- c) se balon giblje v vodoravni smeri s hitrostjo $v_B = 5 \text{ m/s}$, (31,7 m/s)
- d) balon miruje? (31,3 m/s)

3. Reševalni helikopter leti s hitrostjo 72 km/h v višini 100 m nad gladino proti brodolomcu. Pilot želi odvreči reševalno kapsulo čim bližje brodolomcu. Kakšen kot z navpičnico mora oklepati smer, v kateri vidi pilot brodolomca, ko bo sprostil reševalno kapsulo? V kakšni smeri prileti kapsula na gladino in s kolikšno hitrostjo? ($\varphi_1 = 42^\circ$, $\varphi_2 = 24,3^\circ$, $v = 175 \text{ km/h}$)

