

Studijski programi: Industrijsko inženjerstvo, Drumski saobraćaj  
Predmet: МЕХАНИКА 2

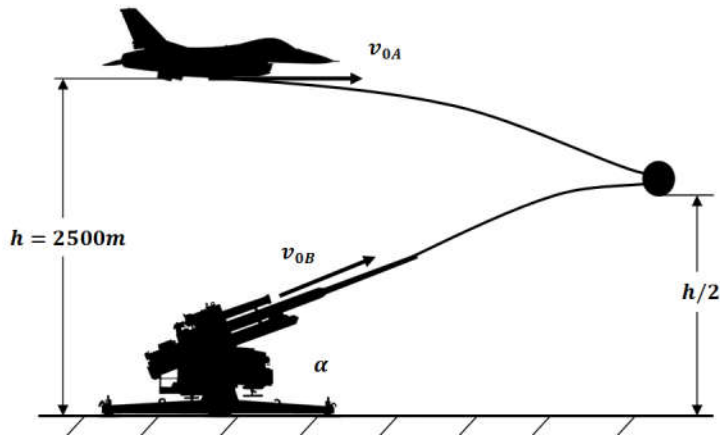
**Probni blanket- DINAMIKA**  
**(za studente sa brojem indeksa 31 do 53)**

**ZADATAK 1.**

Telo je bačeno vertikalno uvis, početnom brzinom od 10m/s. U trenutku kada telo dostigne najvišu tačku svog kretanja, baci se drugo telo vertikalno uvis istom početnom brzinom. Na kojoj visini od Zemlje će se tela sudariti? Otpor vazduha se zanemaruje ( $g \sim 10\text{m/s}^2$ ).

**ZADATAK 2.**

Iz aviona, koji se nalazi na visini  $h = 2500\text{m}$ , iznad površine zemlje, izbačen je projektil brzinom  $v_{0A} = 650\text{m/s}$ . Istovremeno je sa površine zemlje, iz topa, koji se nalazi na istoj vertikali kao i avion, izbačena granata, početnom brzinom  $v_{0B}$ , pod elevacionim uglom  $\alpha$ .



Odrediti veličine  $v_{0B}$  i  $\alpha$ , pod uslovom da se projektil i granata sudare na visini  $h/2$ . Sve otpore zanemariti, uzeti  $g=9,81\text{m/s}^2$ .