

KATEDRA ZA MEHANIKE

Predmet: **Dinamika**

Pismeni ispit – 1. parcijalni – grupa B

Univerzitet u Zenici
Mašinski fakultet

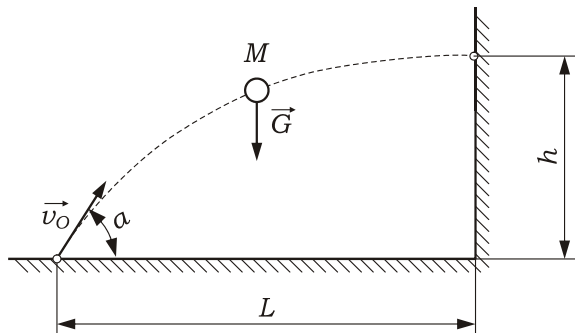
Školska godina 2008/09

Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*

Asistent: *Josip Kačmarčik*

Datum: 18.12.2008. godine

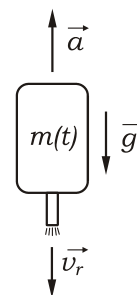
Zadaci:



1. Materijalna tačka M mase m ispali se u pravcu zida početnom brzinom v_0 pod uglom α . Zid je udaljen za dužinu L od početne tačke kretanja. Odrediti na kojoj će visini h tačka udariti u zid, te brzinu tačke u trenutku udara. Otpor zraka zanemariti. Zadato je:

$$v_0 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}, \quad \alpha = 60^\circ, \quad L = 20 \text{ m}$$

2. Posuda se kreće vertikalno naviše u homogenom polju zemljine teže. Iz posude ističe gas vertikalno naniže konstantnom relativnom brzinom v_r . Ako je kretanje počelo iz stanja mirovanja odrediti zakon promjene mase posude $m(t)$ da bi se posuda kretala konstantnim ubrzanjem usmjerenim naviše a . Početna masa posude je bila m_0 . Zanemariti otpor zraka.



KATEDRA ZA MEHANIKE

Predmet: **Dinamika**

Pismeni ispit – 1. parcijalni – grupa B

Univerzitet u Zenici
Mašinski fakultet

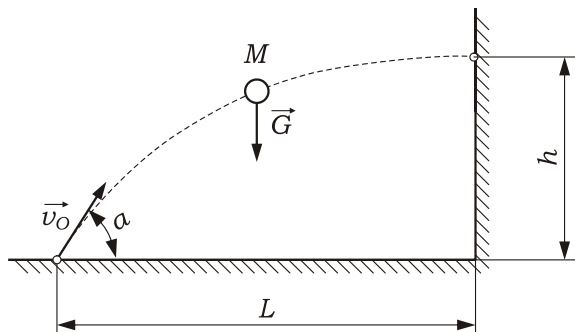
Školska godina 2008/09

Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*

Asistent: *Josip Kačmarčik*

Datum: 18.12.2008. godine

Zadaci:



1. Materijalna tačka M mase m ispali se u pravcu zida početnom brzinom v_0 pod uglom α . Zid je udaljen za dužinu L od početne tačke kretanja. Odrediti na kojoj će visini h tačka udariti u zid, te brzinu tačke u trenutku udara. Otpor zraka zanemariti. Zadato je:

$$v_0 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}, \quad \alpha = 60^\circ, \quad L = 20 \text{ m}$$

2. Posuda se kreće vertikalno naviše u homogenom polju zemljine teže. Iz posude ističe gas vertikalno naniže konstantnom relativnom brzinom v_r . Ako je kretanje počelo iz stanja mirovanja odrediti zakon promjene mase posude $m(t)$ da bi se posuda kretala konstantnim ubrzanjem usmjerenim naviše a . Početna masa posude je bila m_0 . Zanemariti otpor zraka.

