

Predmet: **Dinamika**

Pismeni ispit – 1. parcijalni

Univerzitet u Zenici
Mašinski fakultet

Školska godina 2007/08

Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*

Asistent: *Josip Kačmarčik*

Datum: 17.12.2007. godine

Zadaci:

1. Kretanje tijela težine 100 gr je dato jednačinama:

$$x = 2t$$

$$y = 3 + t - 5t^2$$

(t – u sekundama, x - y – u cm).

Odrediti silu koja djeluje na tijelo (u N).

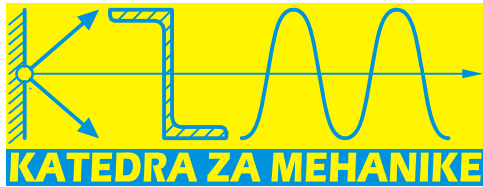
2. O konac, čiji je jedan kraj učvršćen za nepokretnu tačku O , obješen je teret M . Dužina konca je $l = 50$ cm. Težina tereta je $G = 10$ N. Teret je pomjeren iz ravnotežnog položaja tako da konac zatvara sa vertikalom ugao $\alpha = 60^\circ$. U tom položaju konca tijelu se saopšti

početna brzina $v_0 = 210 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$, sa smjerom naniže.

Odrediti:

a) brzinu u trenutku kada teret prolazi kroz najniži položaj,

b) visinu do koje će se teret popeti iznad tog položaja.



Predmet: **Dinamika**

Pismeni ispit – 1. parcijalni

Univerzitet u Zenici
Mašinski fakultet

Školska godina 2007/08

Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*

Asistent: *Josip Kačmarčik*

Datum: 17.12.2007. godine

Zadaci:

1. Kretanje tijela težine 100 gr je dato jednačinama:

$$x = 2t$$

$$y = 3 + t - 5t^2$$

(t – u sekundama, x - y – u cm).

Odrediti silu koja djeluje na tijelo (u N).

2. O konac, čiji je jedan kraj učvršćen za nepokretnu tačku O , obješen je teret M . Dužina konca je $l = 50$ cm. Težina tereta je $G = 10$ N. Teret je pomjeren iz ravnotežnog položaja tako da konac zatvara sa vertikalom ugao $\alpha = 60^\circ$. U tom položaju konca tijelu se saopšti

početna brzina $v_0 = 210 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$, sa smjerom naniže.

Odrediti:

a) brzinu u trenutku kada teret prolazi kroz najniži položaj,

b) visinu do koje će se teret popeti iznad tog položaja.