

Ime i prezime:

Datum:

## MEHANIKA II

### GRAFIČKI RAD BR. 2a

#### Diferencijalne jednačine kretanja materijalne tačke

Tijelo se kreće iz tačke A početnom brzinom  $v_A$  dijelom kosine AB dužine  $l$ , koja s horizontalom zatvara ugao  $\alpha$ , u toku  $t$  sekundi. Koeficijent trenja klizanja tijela po ravni je  $\mu$ . U tački B tijelo napušta ravninu brzinom  $v_B$  i nakon  $T$  sekundi leta kroz vazduh padne u tački C brzinom  $v_C$  na ravninu BD, koja sa horizontalom zatvara ugao  $\beta$ . Pri rješavanju zadatka tijelo smatrati materijalnom tačkom; otpor vazduha zanemariti.

---

*Varijanta 1. Zadano je:*  $\alpha = 30^\circ$ ;  $v_A = 0$ ;  $\mu = 0,2$ ;  $l = 10$  m;  $\beta = 60^\circ$

**Treba odrediti**  $t$  i  $h$ .

*Varijanta 2. Zadano je:*  $\alpha = 15^\circ$ ;  $v_A = 2$  m/s;  $\mu = 0,2$ ;  $h = 4$  m;  $\beta = 45^\circ$

**Treba odrediti**  $l$  i jednažbu putanje tačke na dijelu BC

*Varijanta 3. Zadano je:*  $\alpha = 30^\circ$ ;  $v_A = 2,5$  m/s;  $\mu \neq 0$ ;  $l = 8$  m;  $d = 10$  m;  
 $\beta = 60^\circ$

**Treba odrediti**  $v_B$  i  $t$ .

*Varijanta 4. Zadano je:*  $v_A = 0$ ;  $t = 2$  s;  $l = 9,8$  m;  $\beta = 60^\circ$ ;  $\mu = 0$

**Treba odrediti**  $\alpha$  i  $T$ .

*Varijanta 5. Zadano je:*  $\alpha = 30^\circ$ ;  $v_A = 0$ ;  $l = 9,8$  m;  $t = 3$  s;  $\beta = 45^\circ$

**Treba odrediti**  $\mu$  i  $v_C$ .

