

Ime i prezime:

Datum:

MEHANIKA II

GRAFIČKI RAD BR. 2c

Diferencijalne jednačine kretanja materijalne tačke

Motociklista se uspinje tokom t sekundi uzbrdicom AB dužine l koja s horizontalom gradi ugao α , započevši kretanje iz tačke A brzinom v_A . Pri konstantnoj sili kretanja P (dejstvuje na motocikl) na čitavom dijelu AB, motociklista postiže brzinu v_B u tački B i preleti preko rova širine d , a da pri tome leti kroz vazduh tokom T sekundi i prizemlji se u tački C brzinom v_C . Masa motocikla zajedno sa motociklistom je m .

Pri rješavanju zadatka smatrati motocikl zajedno sa vozačem materijalnom tačkom i zanemariti otpor vazduha.

Varijanta 11. Zadano je: $\alpha = 30^\circ$; $P \neq 0$; $l = 40$ m; $v_A = 0$; $v_B = 4,5$ m/s;
 $d = 3$ m

Treba odrediti t i h .

Varijanta 12. Zadano je: $\alpha = 30^\circ$; $P = 0$; $l = 40$ m; $v_B = 4,5$ m/s; $h = 1,5$ m

Treba odrediti v_A i d .

Varijanta 13. Zadano je: $\alpha = 30^\circ$; $m = 400$ kg; $v_A = 0$; $t = 20$ s; $d = 3$ m;
 $h = 1,5$ m

Treba odrediti P i l .

Varijanta 14. Zadano je: $\alpha = 30^\circ$; $m = 400$ kg; $P = 2,2$ kN; $v_A = 0$; $l = 40$ m;
 $d = 5$ m.

Treba odrediti v_B i v_C .

Varijanta 15. Zadano je: $\alpha = 30^\circ$; $v_A = 0$; $P = 2$ kN; $l = 50$ m, $h = 2$ m;
 $d = 4$ m

Treba odrediti T i m .

