



Vežba 3 (6 nedelja nastave, 20. 03. 2020.)

(uvodni zadaci - primeniti teoremu o promeni kinetičke energije u integralnom i diferencijalnom obliku)

① Sistem je u vertikalnoj ravni i sastoji se od dva tereta (tačke): A, D. Teret A se kreće po idelano glatkoj strmoj ravni nagiba $\alpha=30^\circ$. Teret D je mase m , a užetom je vezan za nepomični pod posredstvom diska C poluprečnika R . Disk C kao i koaksijalni disk B, poluprečnika R , $3R$, su zanemarljive mase. U $t_0=0$ sistem je mirovao, $x(0)=0$. Odrediti: 1) kinetičku energiju sistem, 2) rad sila sistema, 3) brzinu i ubrzanje tereta A.

② Horizontalna sila $F=12t^2$ (N) deluje na prsten M jedinične mase koji se kreće po glatkoj horizontalnoj $0x$ osi. U $t_0=0$ tačka M je mirovala, $x(0)=0$. Odrediti rad sile F na putu M_0M_1 , $x(0)=0$, $x(t_1)=4$ (m).

Zadate veličine su date u osnovnim jedinicama SI sistema.

Napomena: Urađenu vežbu 3 (sa bojem indeksa studenta) poslati u PDF formatu na fakultetsku mejl adresu nastavnika (najkasnije do 25. 03. 2020.) .