

III KOLOKVIJUM

iz predmeta Mehanika III - DINAMIKA

MEHANIKA III - DINAMIKA - KINETIKA

Zadatak 1.

Šta je to *središte mase materijalnog sistema*? (1 Poen)

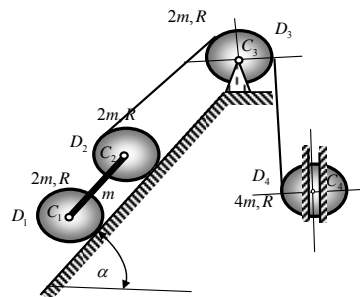
Zadatak 2.

Koje osobine ima *centar udara* tela koje se obrće oko nepomične ose? (1 Poen)

Zadatak 3.

Izvedi *vektorsku jednačinu dinamike translatornog kretanja materijalnog tela promenljive mase* - jednačinu *Meščerskog*. (1,5 Poen)

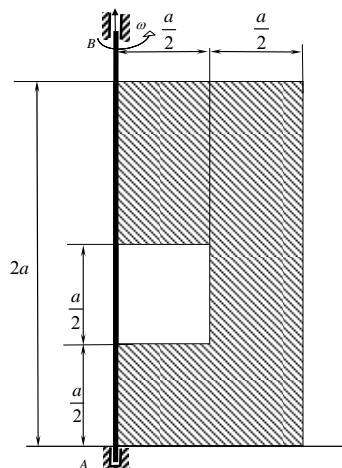
Zadatak 4. Šta su to *generalisane kordinate sistema materijalnih tačaka* ? Za primer dinamičkog sistema sa *slike 1* odrediti broj stepeni slobode kretanja sistema i načiniti izbor generalisanih koordinata sistema. (1,5 Poen)



Slika 1.

Zadatak 5.

U kojoj tački tanke homogene pločice, dimenzija datih na *slici 2*, koja može da se obrće oko nepokretne ose sa ležištima u *A* i *B*, treba da dejstvuje trenutna (udarna) sila, krtkovremenog trajanja i velikog intenziteta da ležišta ne trpe udarne impulse? (5 Poena)



Slika 2.

Kolokvijum traje 2 sata, nije dozvoljeno korišćenje literature. Ukupan broj mogućih poena na ovom kolokvijumu je 10 poena. Rezultati će biti objavljeni na oglasnoj tabli fakulteta do 12 časova jedan dan po održanom kolokvijumu, ako asistent ne saopšti drugačije. Studenti koji žele da dobiju objašnjenja u vezi sa bodovanjem njihovog rada ili žele da ponovo vide svoj rad mogu se obratiti predmetnom asistentu u terminu konsultacija sredom i četvrtkom od 10-12 časova u kabinetu 307.