

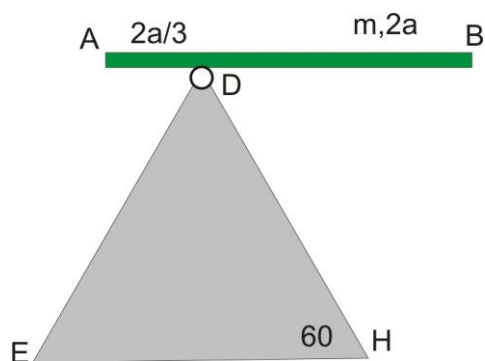
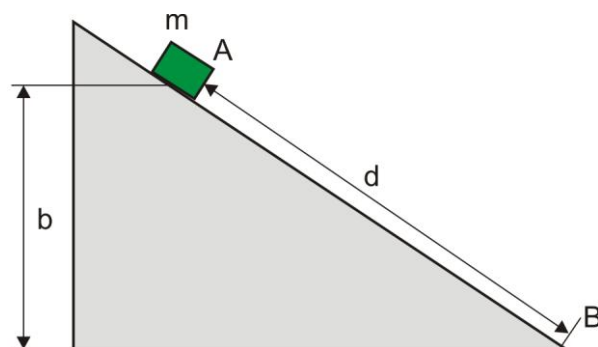
11. jul 2019.

Predmetni nastavnik: Zvonko Rakarić

Pismeni ispit iz Mehanike 2-Građevinarstvo (FTN Novi Sad)

ZADATAK 1

- a) Telo mase m miruje na hrapavoj strmoj ravni. Odrediti intenzitet sile trenja;
- b) U nekom trenutku se telu saopštava udarni impuls. Neposredno nakon udara, telo ima brzinu intenziteta v_1 čiji je pravac kolinearan sa strmom ravni i čiji je smer niz strmu ravan. Odrediti koliko iznosi intenzitet inercijalne sile tokom kretanja tela niz strmu ravan. Dinamički koeficijent trenja iznosi μ_d . Na koji način koeficijent trenja utiče na inercijalnu silu. Objasniti odgovor.
- c) Odrediti brzinu koju telo ima u položaju B.



DH;

ZADATAK 2 Štap mase m i dužine $2a$ je vezan zglobovom u tački D za nepokretnu ploču DEH. Štap se pušta da iz prikazanog položaja započinje kretanje iz stanja mirovanja. Rastojanje tačke D od kraja A štapa iznosi $2a/3$.

- a) Odrediti ugaono ubrzanje štapa tokom kretanja;
- b) Odrediti ubrzanje kraja B u trenutku neposredno pre nego što se pravac štapa poklopi sa pravcem DEH;
- c) Odrediti reakciju zgloba D u trenutku neposredno pre nego što se pravac štapa poklopi sa pravcem

ZADATAK 3 Za krajeve lakog krutog štapa dužine $2a$ su fiksirane dve teške materijalne tačke. U početnom trenutku štap je horizontalan. Sistem započinje kretanje iz prikazanog položaja iz stanja mirovanja.

- a) Odrediti položaj centra mase. Skicirati i objasniti način na koji se kreće centar mase.
- b) Odrditi ugaono ubrzanje štapa;
- c) Odrediti reakciju zgloba D u trenutku kada štap obrazuje ugao od 30° sa horizontalom.

