

Izpit, Statika, 17.9.1999

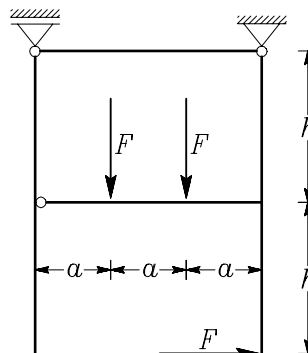
1. naloga (obvezna)

Izračunajte notranje sile in narišite diagrame notranjih sil za prikazano konstrukcijo.

a = mesec vašega rojstva [m],

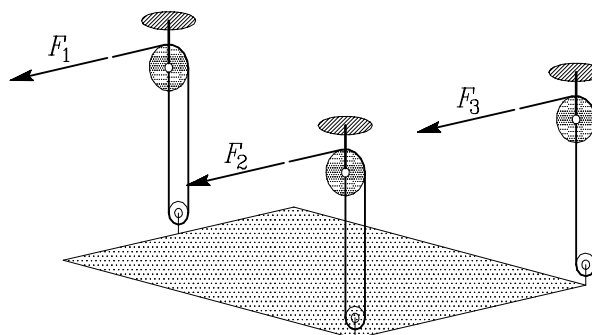
$h = 2a$,

F = dan vašega rojstva [kN].



2. naloga

V (pre)majhnem stanovanju si je mlad inženir postavil tako mizo, da jo lahko ponoči dvigne pod strop. Določite sile v treh vrvicah, da je miza v ravnotežju. Teža mize je enaka desetini važe teže in je enakomerno porazdeljena. Dolžina mize je enaka vaši telesni višini, širina pa je za polovico manjša. Dva škripca sta na dveh vogalih, tretji pa je na sredini nasprotnega roba. Osi zgornjih škripcev so pritrjeni v strop.



3. naloga

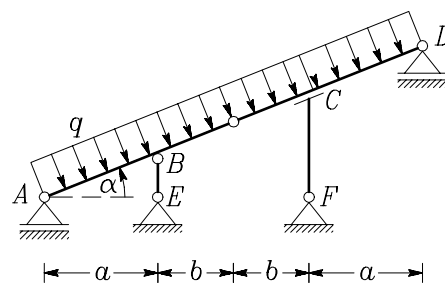
Izračunajte notranje sile in narišite njihove diagrame za prikazano konstrukcijo. Obtežba q na poševni nosilec predstavlja obtežbo z vetrom. Drugih obtežb ni potrebno upoštevati.

$a = 1.5b$,

b = mesec vašega rojstva [m],

$\alpha = 30 + \text{dan vašega rojstva } [^\circ]$

q = mesec vašega rojstva [kN/m].



4. naloga

Slika prikazuje Caterpillar 5230. Narišite dvodimenzionalni model tega stroja. Pri tem upoštevajte, da je podvozje s kabino nepomično podprto togo telo, na katerega je pritrjen gibljiv del stroja. Upoštevajte tudi, da so gosenice nepomične. Določite računsko število prostostnih stopenj. Ocenite tudi dejansko število prostostnih stopenj.



Izpit, Statika, 17.9.1999