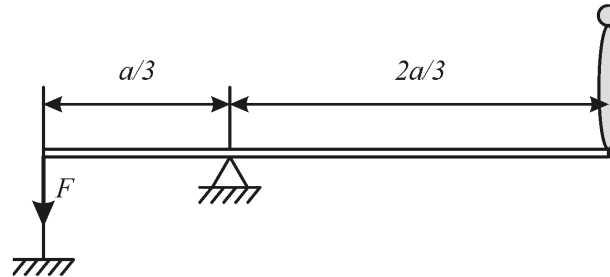


Vrtilna količina; Mehansko ravnovesje togega telesa

1.) Skakalna deska mase 80 kg je podprta na tretjini svoje dolžine. Na koncu daljšega dela deske stoji skakalec mase 60 kg. Krajši del deske je z vrvjo privezan na tla. Kolikšna je sila v vrvi, če skakalec in deska mirujeta? ($F = 1,57 \text{ kN}$)



Naloga 1

2.) Vodoravno desko z dolžino 5 m in maso 10 kg podpremo na obeh krajiščih. Mož z maso 80 kg stoji na deski v razdalji 2 m od levega roba deske. S kolikšno silo je obremenjen posamezni podpornik? Nato na desko spleza še deček z maso 40 kg. Kam na deski se mora postaviti, da bosta oba podpornika obremenjena z enako silo? ($F_1 = 519 \text{ N}$; $F_2 = 363 \text{ N}$; $x = 3,5 \text{ m}$ od levega roba deske)

3.) Smučko pristonimo ob gladek navpični zid. Ob zidu je lepenje zanemarljivo, koeficient lepenja med smučko in tlemi pa je 0,2. Največ kolikšen je lahko naklonski kot smučke glede na zid, da smučka ne bo zdrsnila? ($\alpha = 21,8^\circ$)

4.) Krajišče palice z dolžino 1 m in maso 5 kg obesimo na vodoravno stojalo, tako da se palica lahko prosto vrti okrog osi stojala. V drugo krajišče palice s hitrostjo 10 m/s vržemo kepo z maso 0,3 kg. Kepa zadene palico in se nanjo prilepi. Kolikšna je kotna hitrost palice tik po zadetku? Za kolikšen kot se odkloni palica? ($\omega = 1,53 \text{ s}^{-1}$; $\varphi = 23,6^\circ$)