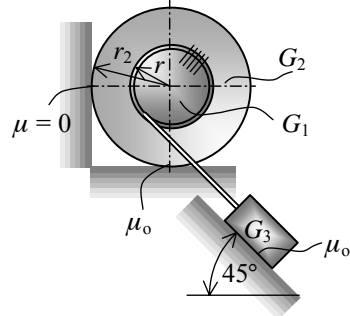


**Zadatak 5.27**

Sustav prema slici sastoji se od dva spojena valjka (manjeg težine  $G_1$  i polumjera  $r$  i većeg težine  $G_2$  i polumjera  $r_2$ ) i utega težine  $G_3$ , povezanog s užetom namotanom oko manjeg diska. Veći disk naslanja se o glatki okomiti zid i hrapavu podlogu. Odrediti minimalnu težinu utega  $G_3$  potrebnu za početak gibanja.

Zadano:  $G_1 = 3 \text{ kN}$ ,  $G_2 = 6 \text{ kN}$ ,  $r_2 = 2r$ ,  $\mu_0 = 0,3$ .



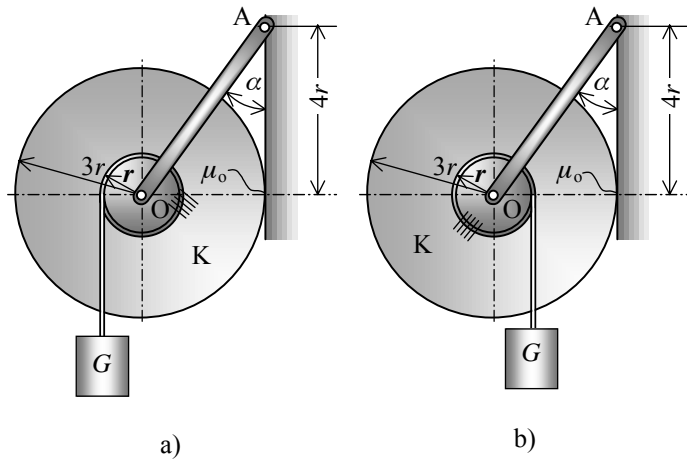
Slika uz zadatak 5.27

**Rješenje:**  $G_3 = 18,95 \text{ kN}$ .

**Zadatak 5.28**

Oko valjka polumjera  $r$  kolotura K zanemariwe težine, namotano je uže za koje je pričvršćen uteg  $G$ , prema slikama a) i b).

Osovina O oko koje se okreće kolotura K spojena je sa štapom OA, koji je zgلوبno vezan za podlogu. Odrediti: minimalni iznos faktora statičkog trenja  $\mu_0$  da ne dođe do proklizavanja kolotura K za oba prikazana primjera.



Slike uz zadatak 5.28

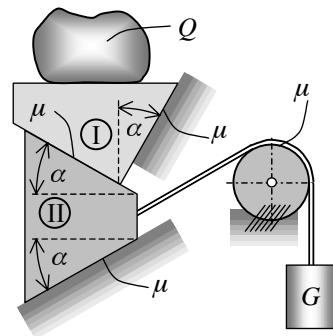
**Rješenje:** a)  $\mu_0 = \frac{1}{4 \tan \alpha} = \frac{1}{3}$ , b)  $\mu_0 = \frac{1}{2 \tan \alpha} = \frac{2}{3}$ .

**Zadatak 5.29**

Sustav prema slici sastoji se od dva klina zanemariwe težine oslonjena na hrapave podloge. Klin I služi za podizanje tereta težine  $Q$ . Klin II povezan je s utegom težine  $G$  užetom prebačenim preko hrapavog nepomičnog valjka. Potrebno je pronaći minimalni iznos težine  $G$  potreban za podizanje tereta  $Q$ . Faktori trenja na dodirnim površinama i faktor trenja užeta su jednaki. Sile koje djeluju na pojedini blok su konkurentne.

Zadano:  $Q = 1 \text{ kN}$ ,  $\mu = 0,2$ ,  $\alpha = 30^\circ$ .

**Rješenje:**  $G = 1,578 \text{ kN}$ .



Slika uz zadatak 5.29