

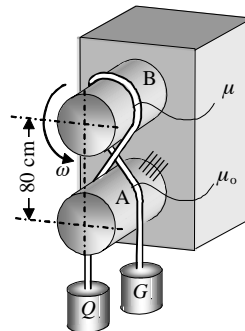
Zadatak 5.19

Uže o koje su obješeni utezi G i Q prebačeno je preko hrapavih valjaka A i B promjera 40 cm prema slici. Valjak A je nepomičan, a valjak B rotira konstantnom malom kutnom brzinom ω u naznačenom smjeru. Potrebno je odrediti minimalni iznos težine utega Q da uže ostane u stanju mirovanja, ako je zadano:

$$G = 150 \text{ N,}$$

$$\mu_0 = 0,30 \text{ (faktor statičkog trenja),}$$

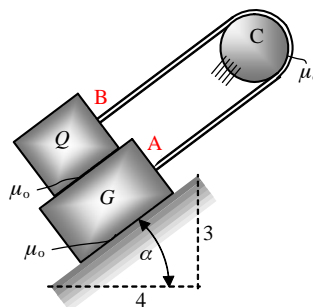
$$\mu = 0,25 \text{ (faktor kinetičkog trenja).}$$



Slika uz zadatak 5.19

Zadatak 5.20

Prizmatični blokovi A težine G i B težine Q nalaze se na kosini nagiba α , a povezani su međusobno užetom koje je paralelno s kosinom i prebačeno preko hrapavog valjka C, prema slici. Faktor statičkog trenja μ_0 na svim dodirnim površinama je jednak. Potrebno je odrediti iznos težine Q bloka B da blok A ne započne klizanje niz kosinu, ako je zadano: $\mu_0 = 0,2$, $G = 1000 \text{ N}$.



Slika uz zadatak 5.20

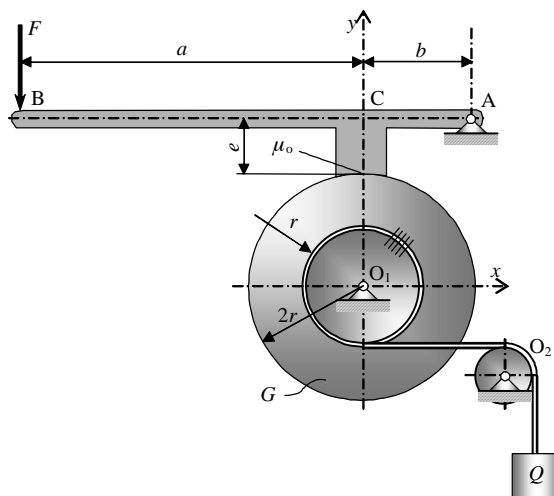
Zadatak 5.21

Kočnica je prikazana na slici desno. Odrediti minimalan iznos sile F kojom se mora djelovati na ručicu ABC kočnice da bi se spriječilo spuštanje utega Q . Kolike su reakcije veza u osloncima A, O_1 i O_2 u tom slučaju? Užetno trenje i trenje u osloncima se zanemaruju.

$$\text{Zadano: } r, G = 1,8 \text{ kN, } Q = 15 \text{ kN,}$$

$$a = 40 \text{ cm, } b = 10 \text{ cm, } e = 6 \text{ cm,}$$

$$\mu_0 = 0,25.$$



Slika uz zadatak 5.21