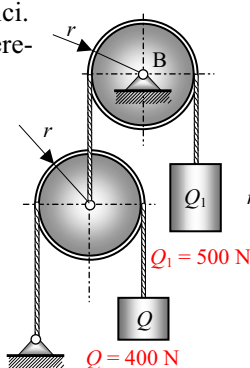


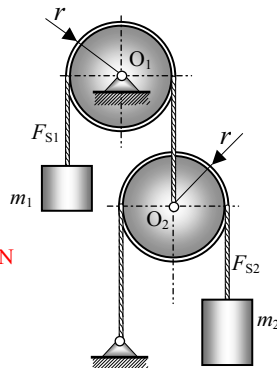
Zadaci uz ravninsko gibanje krutog tijela

5.4.1 Zadan je sustav tereta prema slici. Potrebno je odrediti ubrzanje tereta Q :

- a) u slučaju da se tromost kolotura zanemaruje,
- b) u slučaju da su oba kolotura tanki diskovi polumjera r i mase $m = 10 \text{ kg}$.



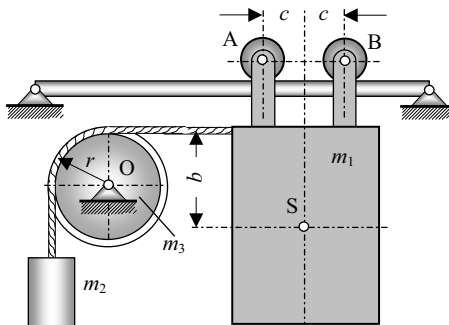
Slika uz zad. 5.4.1



Slika uz zad. 5.4.2

5.4.2 Zadan je sustav prema slici. Odrediti ubrzanje mase $m_2 = 60 \text{ kg}$ te sile u užima, ako je zadana masa svake koloture 70 kg te masa $m_1 = 40 \text{ kg}$. Zanemaruje se trenje i masa užeta.

5.4.3 Vrata mase $m_1 = 10m$ ovješena su na dva točkića u točkama A i B. Vrata se otvaraju pomoću utega mase $m_2 = 3m$. Nepomična je kolotura polumjera r i mase $m_3 = m$. Odrediti ubrzanje vrata i reakcije u osloncima A i B. Trenja i ostale mase zanemariti. Zadano $c : b = 2 : 9$.



5.4.4 U prikazanom položaju homogeni štap BC mase m počinje se gibati iz stanja mirovanja. Odrediti ubrzanje težišta štapa i kutno ubrzanje štapa u početnom položaju ako je $l = 4 \text{ m}$, $b = 2 \text{ m}$ i $m = 5 \text{ kg}$.

