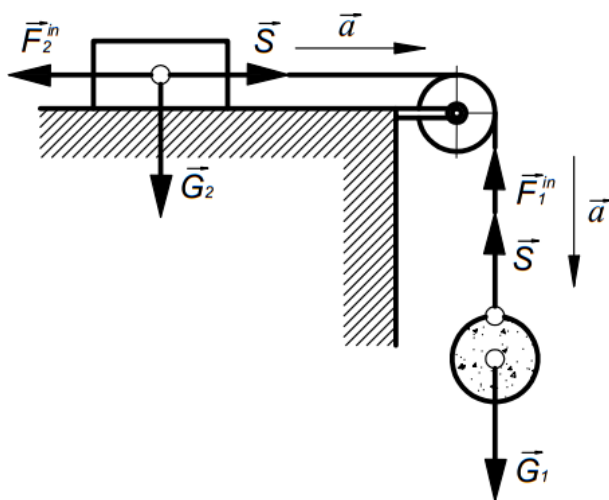


Zadatak. Za krajeve užeta prebačenog preko nepomičnog kotura vezani su tereti $G_1 = 98,1N$ i $G_2 = 49,05N$. Odrediti ubrzanje tereta i silu u užetu zanemarujući mase kotura i užeta.



Rešenje:

$$F_1^{in} = m_1 \cdot a$$

$$m_1 = \frac{G_1}{g} = \frac{98,1}{9,81} = 10kg$$

$$F_1^{in} = 10 \cdot a$$

$$F_2^{in} = m_2 \cdot a$$

$$m_2 = \frac{G_2}{g} = \frac{49,05}{9,81} = 5kg$$

$$F_2^{in} = 5 \cdot a$$

Dalamberova vektorska jednačina za sistem za teret G_1 :

$$-\vec{G}_1 + \vec{S} + \vec{F}_1^{in} = 0 \Rightarrow S - 98,1 + 10 \cdot a = 0 \Rightarrow S + 10 \cdot a = 9,81$$

Dalamberova vektorska jednačina za sistem za teret G_2 :

$$\vec{G}_2 + \vec{S} - \vec{F}_2^{in} = 0 \Rightarrow S - \vec{F}_2^{in} = 0 \Rightarrow S - 5 \cdot a = 0 \Rightarrow S = 5 \cdot a$$

$$S + 10 \cdot a = 9,81$$

$$5 \cdot a + 10 \cdot a = 9,81$$

$$15 \cdot a = 9,81$$

$$a = 6,54 \frac{m}{s}$$

$$S = 5 \cdot a$$

$$S = 32,7N$$