

Na kladkostroji je zavěšeno břemeno o hmotnosti m_b , které se při odbrždění nachází ve výšce h nad zemí. Určete, s jakým zrychlením a se bude břemeno pohybovat a jakou rychlostí v_h a za jaký čas t_h dopadne na zem. Poloměr pevné kladky je r_1 a její moment setrvačnosti I_1 , poloměr volné kladky r_2 , hmotnost m_2 a moment setrvačnosti I_2 .

$$m_b = 150 \text{ kg}$$

$$r_1 = 20 \text{ cm}$$

$$I_1 = 0,8 \text{ kg m}^2$$

$$r_2 = 8 \text{ cm}$$

$$m_2 = 10 \text{ kg}$$

$$I_2 = 0,03 \text{ kg m}^2$$

$$h = 1 \text{ m}$$

Výsledky:

$$a = 6,413 \text{ m s}^{-2}$$

$$t_h = 0,558 \text{ s}$$

$$v_h = 3,581 \text{ m s}^{-1}$$

