

s := sec N := newton

Soustava teles je tvorena válcem, který se odvaluje po rovine. Válec je za svůj střed S tažen lanem, které je přes trám kruhového průřezu spojeno s visícím bremenem o hmotnosti m_t . Válec polomeru r_v a hmotnosti m_v se odvaluje bez prokluzu se součinitelem valivého tření x . Mezi lanem a trámem kruhového průřezu je součinitel vláknového tření f_1 .

Urcete:

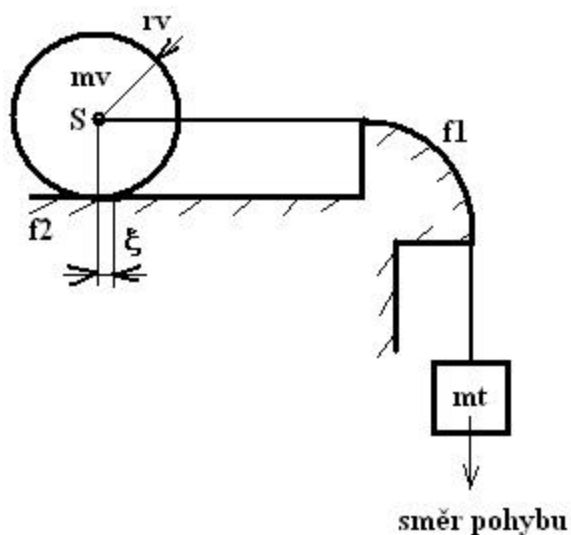
1. velikost břemene m_t tak, aby se toto břemeno pohybovalo směrem dolů pohybem rovnoměrným
2. zkontrolujte, zda nedojde k prokluzu, když součinitel tření mezi válcem a podložkou je f_2 .

Dáno:

$$r_v := 0.3 \cdot m \quad m_v := 24 \cdot \text{kg}$$

$$f_1 := 0.12 \quad \xi := 2 \cdot \text{cm}$$

$$f_2 := 0.1$$



Výsledky: $m_t = 1.93 \cdot \text{kg}$

$T > R$ Třecí síla, kterou tato valivá vazba může přenést je větší, než reakce ve vazbě valivé pro toto zadání. Je splněna podmínka neproklouznutí.