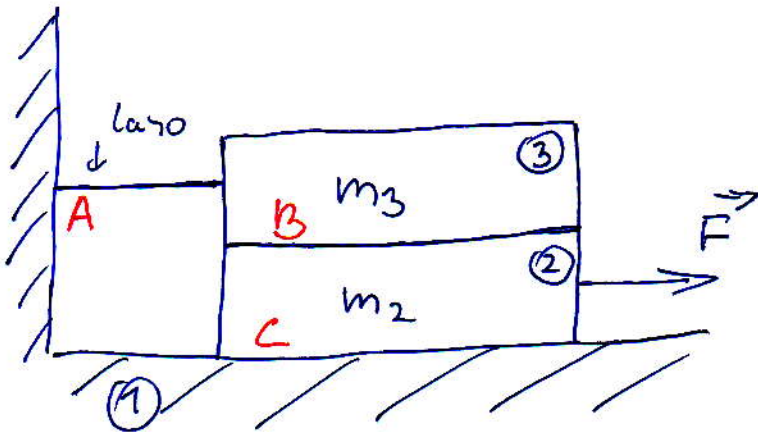


Př.: Určete minimální velikost síly F nutnou k vytažení tělesa (2) z pod tělesa (3). Dále určete stykové síly ve vazbách.



$$m_2 = 50 \text{ kg} \Rightarrow F_{G_2} = 500 \text{ N}$$

$$m_3 = 20 \text{ kg} \Rightarrow F_{G_3} = 200 \text{ N}$$

$$f_B = 0,3$$

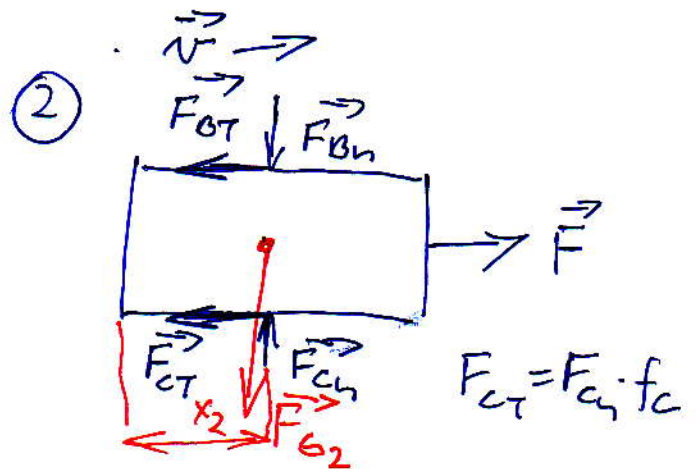
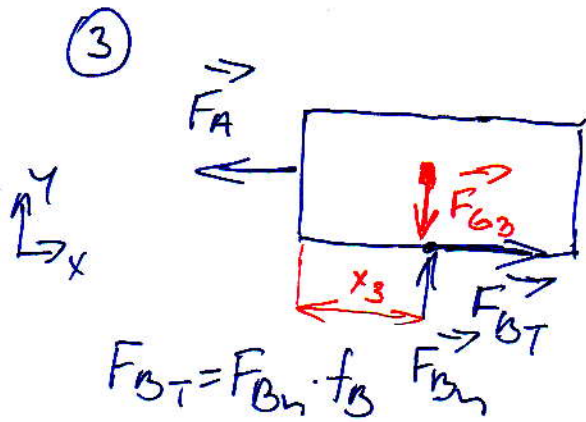
$$f_C = 0,2$$

$$F = ?$$

A... ob. vazba lano; B, C... posuvná vazba

$$i = (n-1) \cdot 3 - \sum \xi_i = (3-1) \cdot 3 - (1 + 2 + 2) = \underline{1}$$

Vvolnění:



Protože to zadání vysloveně nepožaduje nabudeme uvažovat neznámé parametry x_2, x_3 . Tím se nám zjednoduší řešení o sestavování momentových stat. rovnovážných rovnic.

$$\textcircled{3} \quad \sum F_x: -F_A + F_{BT} = 0$$

$$\sum F_y: F_{BH} - F_{G_3} = 0$$

$$\Rightarrow F_{BH} = F_{G_3} = \underline{200 \text{ N}}$$

$$\textcircled{2} \quad \sum F_x: -F_{BT} - F_{CT} + F = 0$$

$$\sum F_y: -F_{BH} + F_{CH} - F_{G_2} = 0$$

$$F_A = F_{BT} = F_{BH} \cdot f_B = 200 \cdot 0,3 = \underline{60 \text{ N}}$$

①

$$\textcircled{2} \quad F = F_{BT} + F_{CT} = 60 + F_{Ch} \cdot f_c = 60 + 700 \cdot 0,2 = \underline{\underline{200 \text{ N}}}$$

$$F_{Ch} = F_{G_2} + F_{N_2} = 500 + 200 = \underline{\underline{700 \text{ N}}}$$

Odpověď: K posunutí tělesa $\textcircled{2}$ je zapotřebí síly F o minimální velikosti 200 N .

Hledané stykové síly jsou: $F_{B_2} = 200 \text{ N}$; $F_{O_2} = 700 \text{ N}$
a $F_A = 60 \text{ N}$. Vazba kolem je fušková.

$\textcircled{2}$