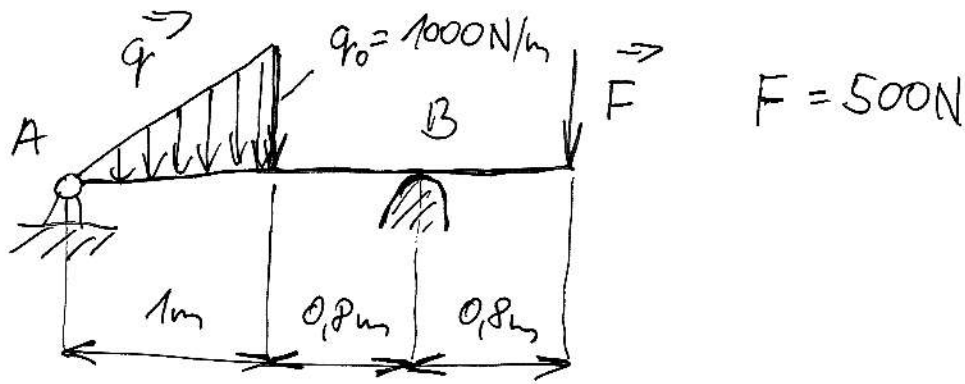


Př.: Vypočítejte stykové síly ve vazbách



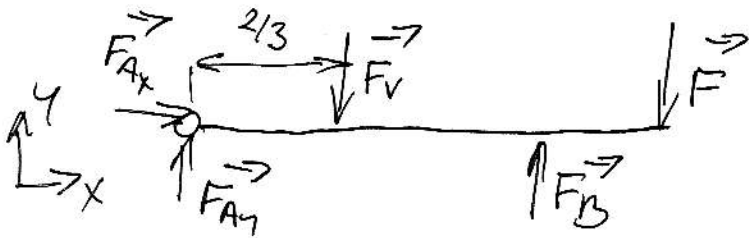
1) obecná rovinná úloha

2) kin. vazeb: $\bar{x} = \bar{x}_v - \sum \xi_{tm} = 3 - (2+1) = \underline{\underline{0}}$

3) Uvolnění

Spojité zatížení nahradíme silovou výslednicí F_v

$F_v = \frac{q_0 \cdot 1}{2} = \frac{1000}{2} = \underline{\underline{500\text{N}}}$ F_v působí v $2/3\text{m}$ od A.



4) Stat. vazeb

$v = 3$; $v_M = 1$; $v_F = 2$

$NP = \{F_{Ax}; F_{Ay}; F_B\}$ $\mu = 3$

$v = \mu$ $\mu_M + \mu_N \leq v_M$

$\underline{\underline{3=3}}$ $\underline{\underline{0+0 < 1}}$

Stat. určite!

5) Řešení

$\sum F_x: \underline{\underline{F_{Ax} = 0}}$

$\sum F_y: F_{Ay} - F_v + F_B - F = 0 \Rightarrow F_{Ay} = F + F_v - F_B = 500 + 500 - 907,4 = \underline{\underline{92,6\text{N}}}$

$\sum M_A: -F_v \cdot 2/3 + F_B \cdot 1,8 - F \cdot 2,6 = 0 \Rightarrow F_B = \frac{F \cdot 2,6 + F_v \cdot 2/3}{1,8} = \underline{\underline{907,4\text{N}}}$

6) Vypočítané stykové síly ve vazbách mají hodnotu:

$F_{Ax} = 0\text{N}$; $F_{Ay} = 92,6\text{N}$; $F_B = 907,4\text{N}$.

Orientace stykové síly F_B je správná \Rightarrow vazba B je funkční.