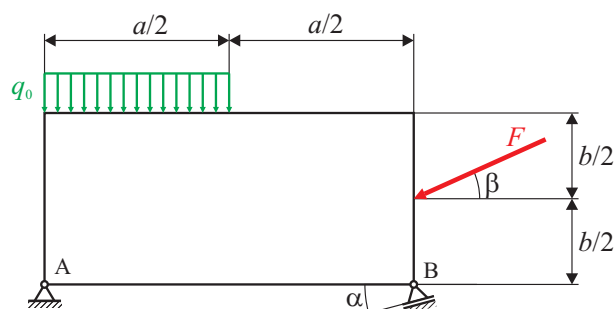


Statika tělesa v rovině

Zadání

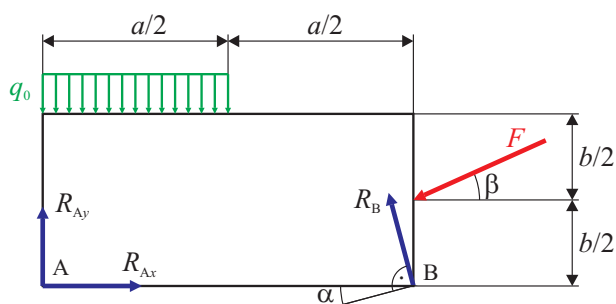
Dáno: $F, q_0, a, b, \alpha, \beta$

Určit: Reakce v uloženích A, B



Obrázek 1: Zadání

Řešení



Obrázek 2: Uvolnění

$$x : R_{Ax} - R_B \sin \alpha - F \cos \alpha = 0, \quad (1)$$

$$y : R_{Ay} - \frac{1}{2}q_0a + R_B \cos \alpha - F \sin \beta = 0, \quad (2)$$

$$M_B : -R_{Ay}a + \frac{1}{2}q_0a \cdot \left(\frac{3}{4}a\right) + F \cos \beta \frac{b}{2} = 0. \quad (3)$$

Z rovnice (3) přímo vypočteme reakci R_{Ay} :

$$R_{Ay} = F \cos \beta \frac{b}{2a} + \frac{3}{8}q_0a.$$

Z (2) potom plyne

$$R_B = \frac{1}{\cos \alpha} \left(F \sin \beta + \frac{1}{2}q_0a - R_{Ay} \right) = \dots$$

Z rovnice (1) dopočítáme

$$R_{Ax} = F \cos \alpha + R_B \sin \alpha = F \cos \alpha + \dots$$