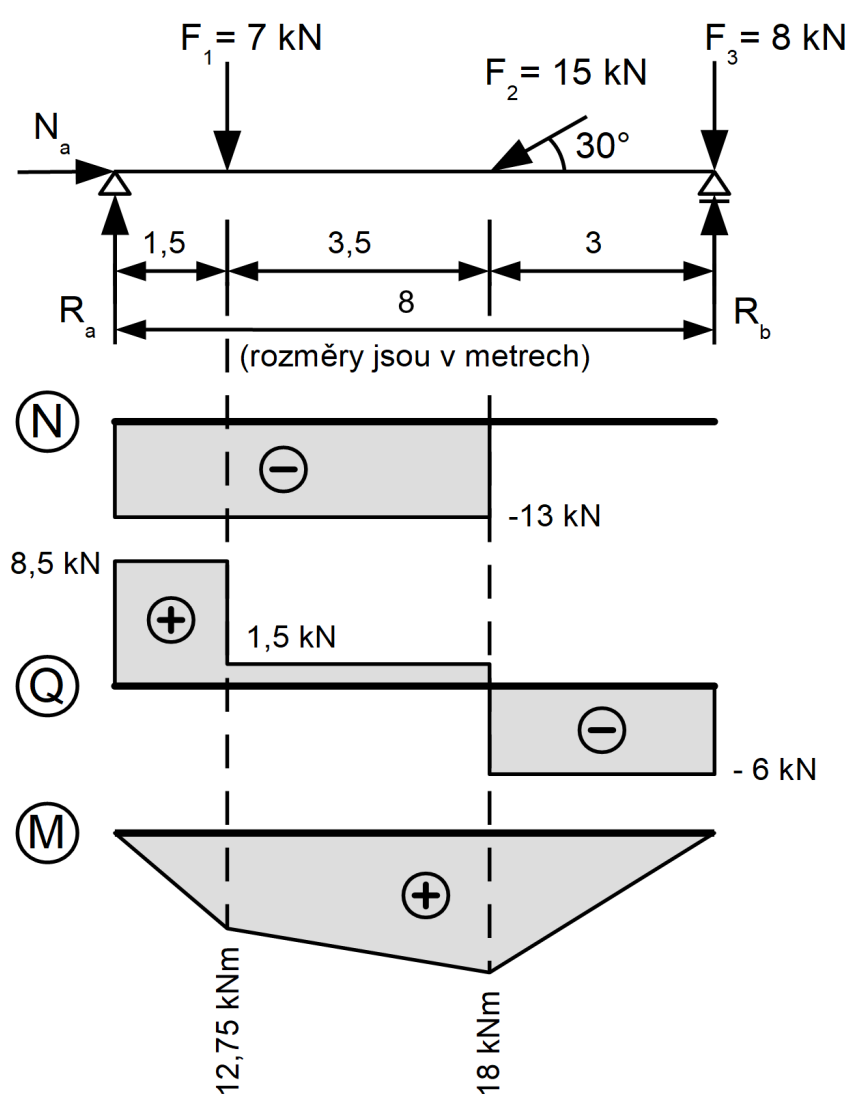


Obrazce vnitřních sil – výpočty a grafické zakreslení vnitřních sil



Reakce:

$$R_a = \frac{F_1 \cdot 6,5 + \sin(30^\circ) \cdot F_2 \cdot 3}{8} =$$

$$= \frac{7 \cdot 6,5 + \sin(30^\circ) \cdot 15 \cdot 3}{8} = \underline{\underline{8,5 \text{ kN}}}$$

$$R_b = \frac{F_1 \cdot 1,5 + \sin(30^\circ) \cdot F_2 \cdot 5}{8} =$$

$$= \frac{7 \cdot 1,5 + \sin(30^\circ) \cdot 15 \cdot 5}{8} = \underline{\underline{6 \text{ kN}}}$$

$$N_a = \cos(30^\circ) \cdot F_2 = \cos(30^\circ) \cdot 15 = \underline{\underline{13,0 \text{ kN}}}$$

Součtová podmínka:

$$R_a + R_b - F_1 - \sin(30^\circ) \cdot F_2 = 0 \rightarrow$$

$$\rightarrow 8,5 + 6 - 7 - \sin(30^\circ) \cdot 15 = 0 \rightarrow \underline{\underline{0 = 0}}$$

Výpočet ohybových momentů:

$$M_1 = R_a \cdot L_1 = 8,5 \cdot 1,5 = \underline{\underline{12,75 \text{ kNm}}}$$

$$M_{2,max} = R_a \cdot (1,5 + 3,5) - F_1 \cdot 3,5 = 8,5 \cdot 5 - 7 \cdot 3,5 = \underline{\underline{18 \text{ kNm}}}$$