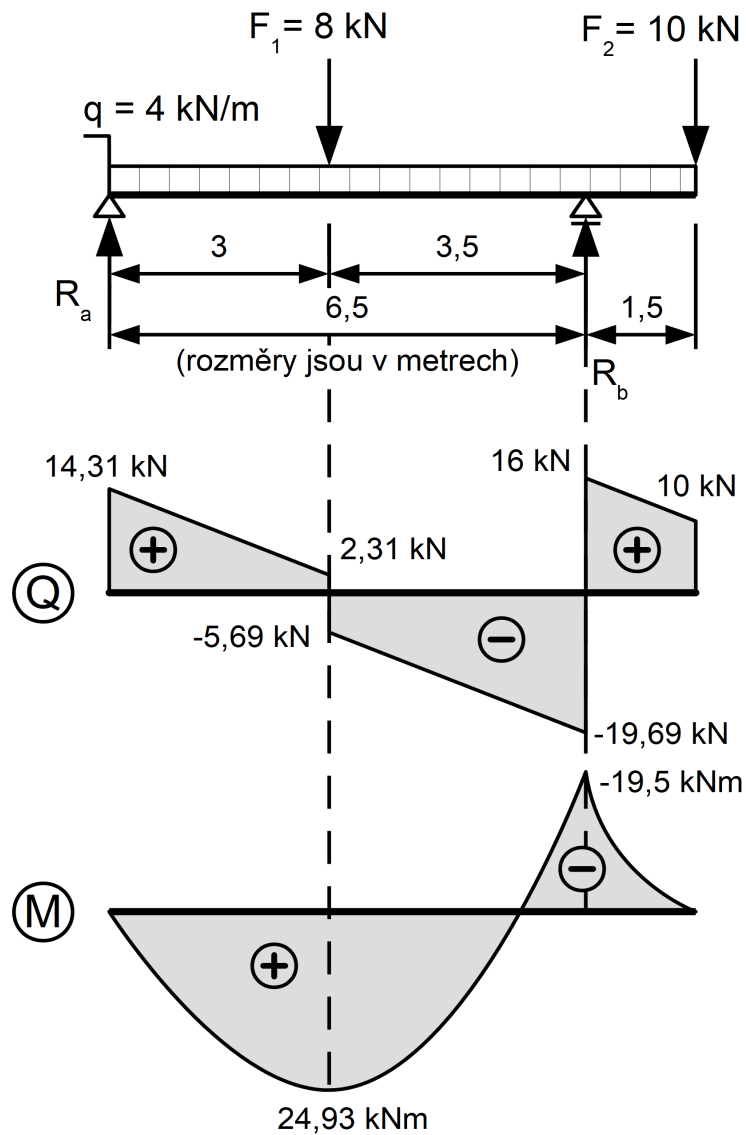


Obrazce vnitřních sil – výpočty a grafické zakreslení vnitřních sil



Reakce:

$$R_a = \frac{F_1 \cdot 3,5 - F_2 \cdot 1,5 + q \cdot 6,5 \cdot 3,25 - q \cdot 1,5 \cdot 0,75}{6,5} =$$

$$= \frac{8 \cdot 3,5 - 10 \cdot 1,5 + 4 \cdot 6,5 \cdot 3,25 - 4 \cdot 1,5 \cdot 0,75}{6,5} = \underline{\underline{14,31 \text{ kN}}}$$

$$R_b = \frac{F_1 \cdot 3 + F_2 \cdot 8 + q \cdot 8 \cdot 4}{6,5} =$$

$$= \frac{8 \cdot 3 + 10 \cdot 8 + 4 \cdot 8 \cdot 4}{6,5} = \underline{\underline{35,69 \text{ kN}}}$$

Součtová podmínka:

$$R_a + R_b - F_1 - F_2 - q \cdot 4 = 0 \rightarrow$$

$$\rightarrow 14,31 + 35,69 - 8 - 10 - 4 \cdot 8 = 0 \rightarrow \underline{\underline{0 = 0}}$$

Výpočet ohybových momentů:

$$M_{1,max} = R_a \cdot 3 - q \cdot 3 \cdot 1,5 = 14,31 \cdot 3 - 4 \cdot 3 \cdot 1,5 = \underline{\underline{24,93 \text{ kNm}}}$$

$$M_a = -F_2 \cdot 1,5 - q \cdot 1,5 \cdot 0,75 =$$

$$= -10 \cdot 1,5 - 4 \cdot 1,5 \cdot 0,75 = \underline{\underline{-19,5 \text{ kNm}}}$$