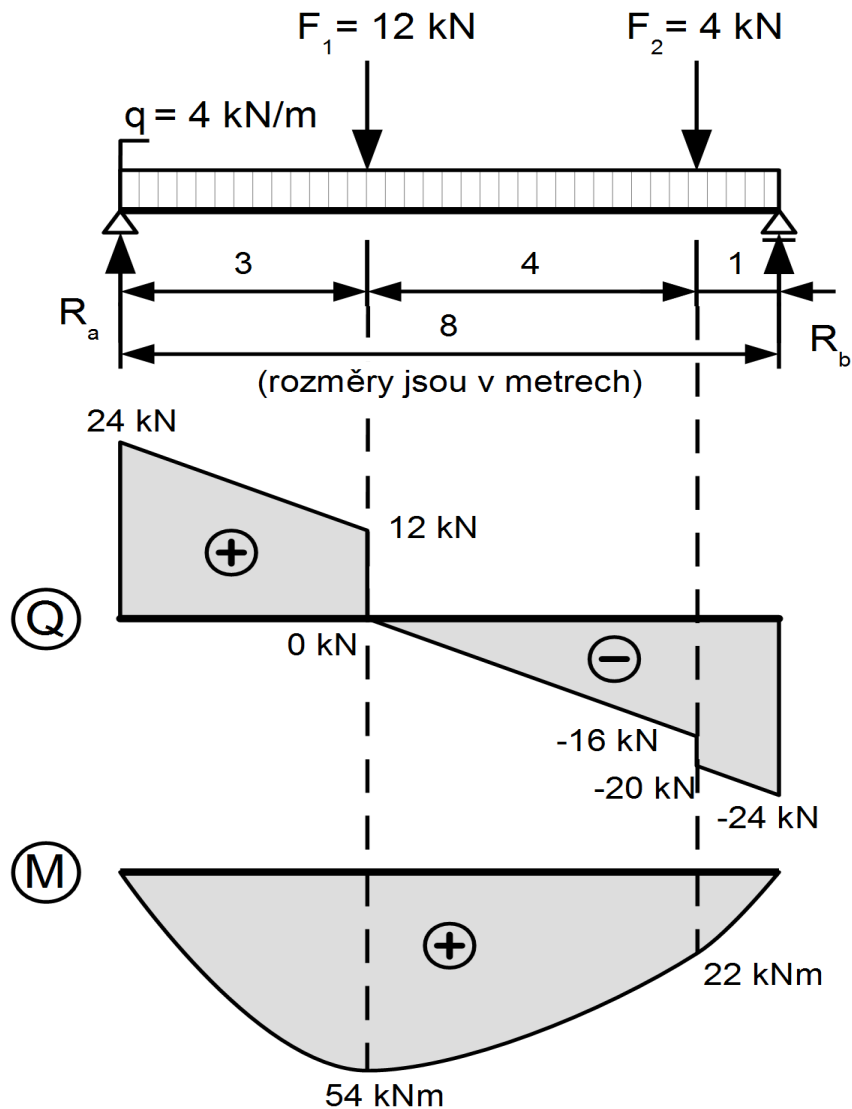


### Obrazce vnitřních sil – výpočty a grafické zakreslení vnitřních sil



Reakce:

$$R_a = \frac{F_1 \cdot 5 + F_2 \cdot 1 + 0,5 \cdot q \cdot 8^2}{8} =$$

$$= \frac{12 \cdot 5 + 4 \cdot 1 + 0,5 \cdot 4 \cdot 8^2}{8} = \underline{\underline{24 \text{ kN}}}$$

$$R_b = \frac{F_1 \cdot 3 + F_2 \cdot 7 + 0,5 \cdot q \cdot 8^2}{8} =$$

$$= \frac{12 \cdot 3 + 4 \cdot 7 + 0,5 \cdot 4 \cdot 8^2}{8} = \underline{\underline{24 \text{ kN}}}$$

Součtová podmínka:

$$R_a + R_b - F_1 - F_2 - q \cdot 8 = 0 \rightarrow$$

$$\rightarrow 24 + 24 - 12 - 4 - 4 \cdot 8 = 0 \rightarrow \underline{\underline{0 = 0}}$$

Výpočet ohybových momentů:

$$M_{1,max} = R_a \cdot 3 - 0,5 \cdot q \cdot 3^2 = 24 \cdot 3 - 0,5 \cdot 4 \cdot 3^2 = \underline{\underline{54 \text{ kNm}}}$$

$$M_2 = R_a \cdot 7 - F_1 \cdot 4 - 0,5 \cdot q \cdot 7^2 = 24 \cdot 7 - 12 \cdot 4 - 0,5 \cdot 4 \cdot 7^2 =$$

$$= \underline{\underline{22 \text{ kNm}}}$$