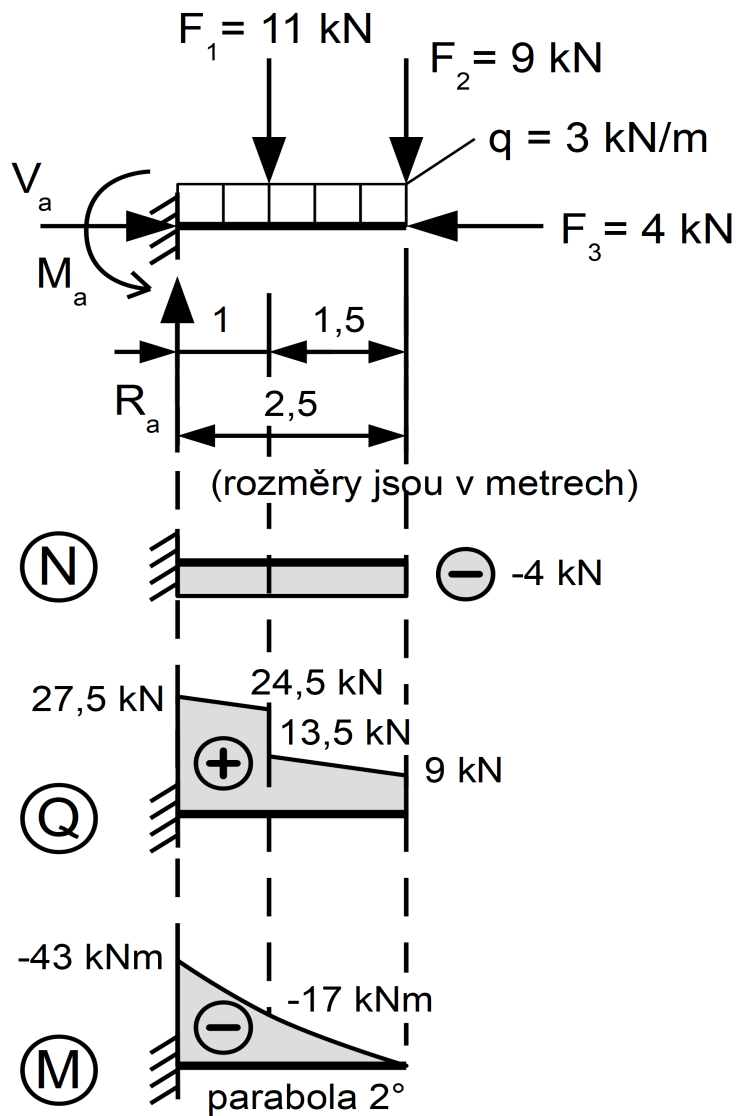


### Obrazce vnitřních sil – výpočty a grafické zakreslení vnitřních sil



Reakce:

$$R_a = F_1 + F_2 + q \cdot 2,5 = 11 + 9 + 3 \cdot 2,5 = \underline{\underline{27,5 \text{ kN}}}$$

$$V_a = F_3 = 4 \text{ kN směr reakce} \rightarrow$$

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

$$= 11 \cdot 1 + 9 \cdot 2,5 + \frac{1}{2} 3 \cdot 2,5^2 = \underline{\underline{42,88 \text{ kNm}}}$$

Součtová a momentová podmínka:

$$R_a - F_1 - F_2 - q \cdot l = 27,5 - 11 - 9 - 3 \cdot 2,5 = 0 \rightarrow \underline{\underline{0 = 0}}$$

$$M_a - F_1 \cdot 1 - F_2 \cdot 2,5 - \frac{1}{2} q \cdot 2,5^2 = 0 \rightarrow$$

$$42,88 - 11 \cdot 1 - 9 \cdot 2,5 - \frac{1}{2} 3 \cdot 2,5^2 = 0 \rightarrow \underline{\underline{0 = 0}}$$

Výpočet ohybového momentu:

$$M_1 = -F_2 \cdot L_1 - \frac{1}{2} q \cdot L_1^2 = -9 \cdot 1,5 - \frac{1}{2} 3 \cdot 1,5^2 = \underline{\underline{-17 \text{ kNm}}}$$