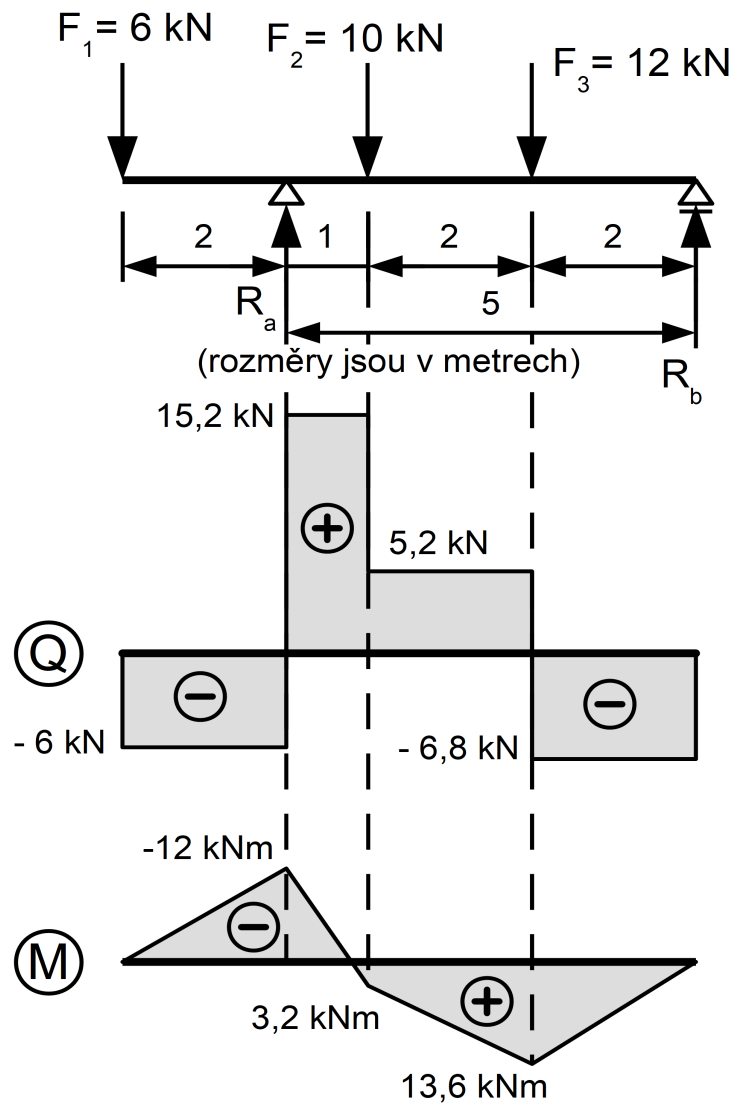


Obrazce vnitřních sil – výpočty a grafické zakreslení vnitřních sil



Reakce:

$$R_a = \frac{F_1 \cdot 7 + F_2 \cdot 4 + F_3 \cdot 2}{5} = \frac{6 \cdot 7 + 10 \cdot 4 + 12 \cdot 2}{5} = \underline{\underline{21,2 \text{ kN}}}$$

$$R_b = \frac{-F_1 \cdot 2 + F_2 \cdot 1 + F_3 \cdot 3}{5} = \frac{-6 \cdot 2 + 10 \cdot 1 + 12 \cdot 3}{5} = \underline{\underline{6,8 \text{ kN}}}$$

Součtová podmínka:

$$R_a + R_b - F_1 - F_2 - F_3 = 21,2 + 6,8 - 6 - 10 - 12 = 0 \rightarrow \underline{\underline{0 = 0}}$$

Výpočet ohybových momentů:

$$M_a = -F_1 \cdot 2 = -6 \cdot 2 = \underline{\underline{-12 \text{ kNm}}}$$

$$M_2 = -F_1 \cdot 3 + R_a \cdot 1 = -6 \cdot 3 + 21,2 \cdot 1 = \underline{\underline{3,2 \text{ kNm}}}$$

$$M_3 = -F_1 \cdot 5 + R_a \cdot 3 - F_2 \cdot 2 = \\ = -6 \cdot 5 + 21,2 \cdot 3 - 10 \cdot 2 = \underline{\underline{13,6 \text{ kNm}}}$$