

ZÁPOČTOVÝ TEST

opravný termín

Jméno a příjmení:

Skupina:

Datum:

Vyřešte vnitřní síly nosníku.

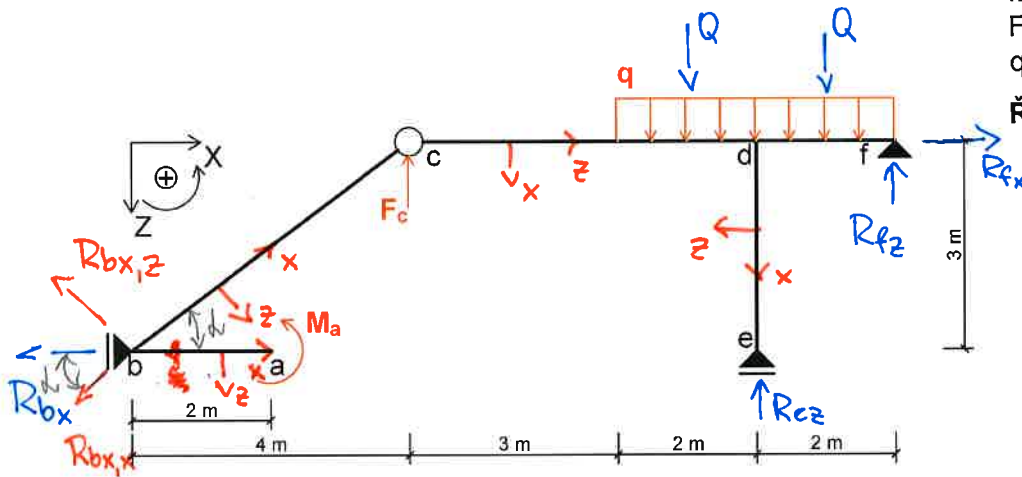
$M_a = 10 \text{ kNm}$

$F_c = 10 \text{ kN}$

$q = 10 \text{ kN/m}$

Řešení:

$$Q = 2 \cdot q = 20 \text{ kN}$$



$$\bullet \sum \mathcal{M}_c^L = 0:$$

$$M_a - 3 \cdot R_{bx} = 0$$
$$R_{bx} = \underline{3,33 \text{ kN}}$$

$$\cos \alpha = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$\sin \alpha = 0,6$$

$$R_{bx,x} = R_{bx} \cdot \cos \alpha = 2,67 \text{ kN}$$

$$R_{bx,z} = R_{bx} \cdot \sin \alpha = \frac{10}{3} \cdot \frac{3}{5} = 2 \text{ kN}$$

$$\bullet \sum F_x = 0:$$

$$-R_{bx} + R_{fx} = 0$$

$$R_{fx} = \underline{3,33 \text{ kN}}$$

$$\bullet \sum \mathcal{M}_f = 0:$$

$$1 \cdot Q - 2 R_{cz} + 3 \cdot Q - 4 \cdot F_c + M_a - 3 \cdot R_{bx} = 0$$

$$R_{cz} = \underline{5 \text{ kN}}$$

$$\bullet \sum F_z = 0:$$

$$-F_c - R_{cz} - R_{fz} + 2 \cdot Q = 0$$

$$R_{fz} = \underline{25 \text{ kN}}$$

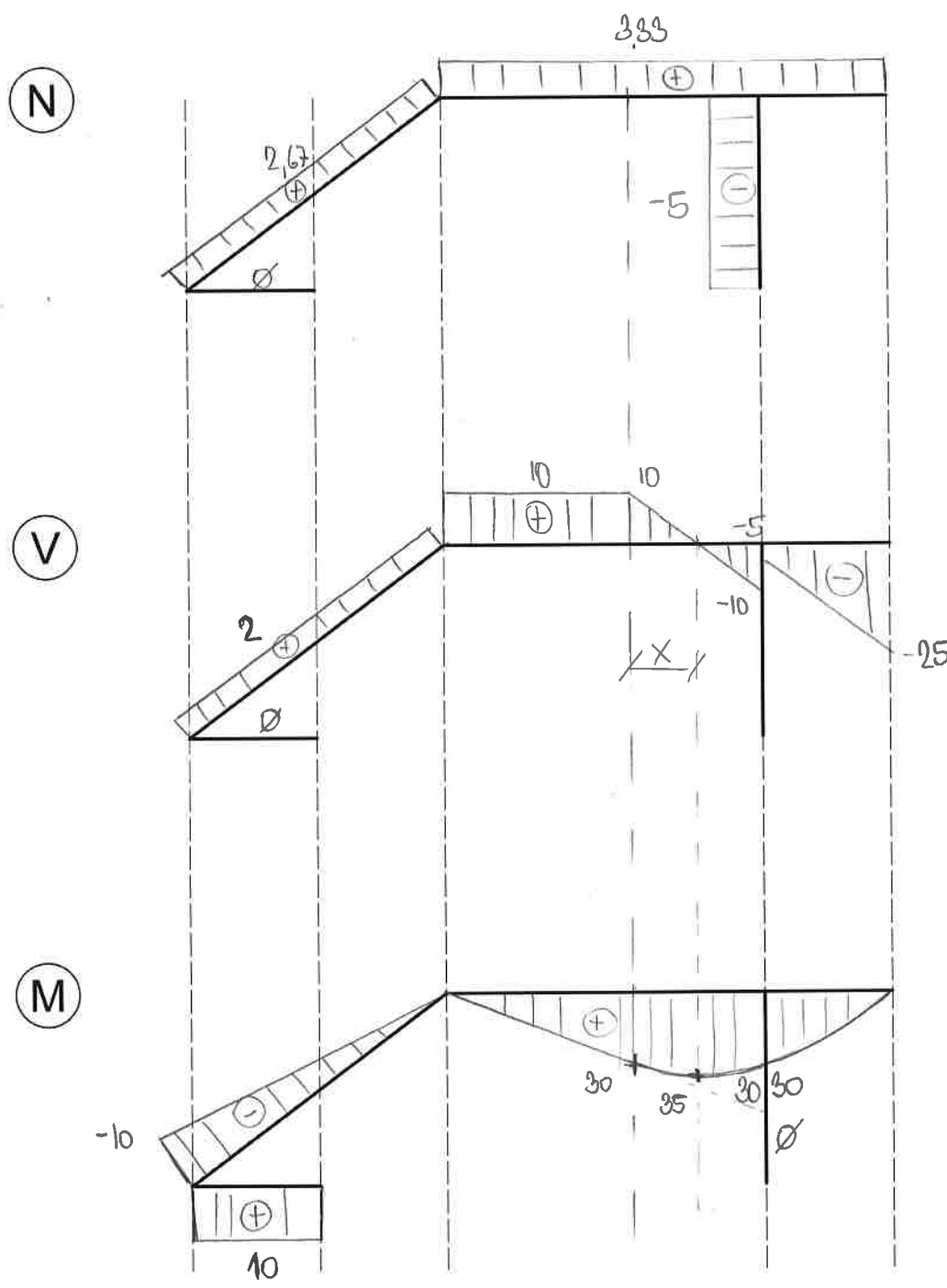
ZÁPOČTOVÝ TEST

opravný termín

Jméno a příjmení:

Skupina:

Datum:



$$V(x) = 0:$$

$$10 - qx = 0$$

$$x = 1m$$

$$M_{max} = -10 + 3 \cdot \frac{10}{3}$$

$$+ 4 \cdot 10 - \frac{1}{2} \cdot x \cdot x \cdot q = 35$$