

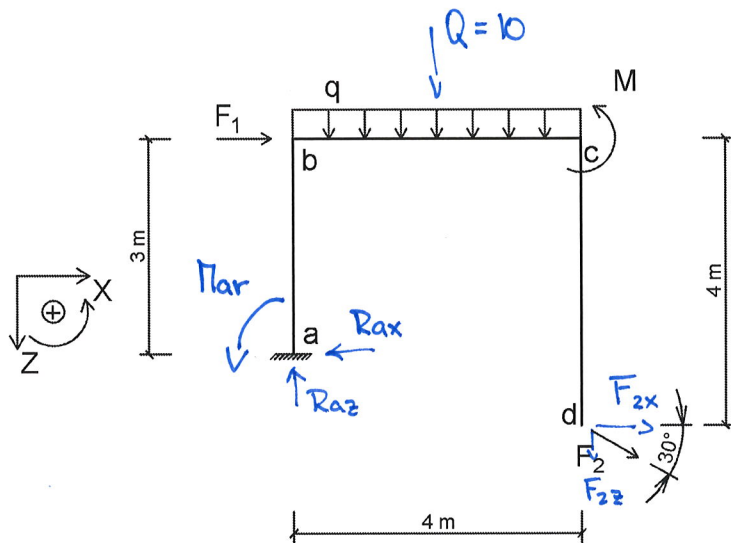
1. KONTROLNÍ TEST

opravný termín

Jméno a příjmení: V202

Skupina:

Datum:



$$\begin{aligned} F_1 &= 5 \text{ kN} \\ F_2 &= 10 \text{ kN} \\ q &= 2,5 \text{ kN/m} \\ M &= 20 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$F_{2x} = F_2 \cdot \cos 30^\circ = 8,66 \text{ kN}$$

$$F_{2z} = F_2 \cdot \sin 30^\circ = 5 \text{ kN}$$

Zadání: Vypočítejte reakce rovinného nosníku

Postup:

1. Zaznačte reakce a jejich směr
2. Vypočítejte reakce
 - 2.1. Nejdříve napište obecný vzorec, do něj číselně dosadte a poté napište výsledek
 - 2.2. Počítejte s přesností na 3 desetinná místa
 - 2.3. Výsledky dvakrát podtrhněte

Řešení:

$$\sum M_{ia} = 0 : M_{ar} - 3 \cdot F_1 - 2 \cdot Q + M + 1 \cdot F_{2x} - 4 \cdot F_{2z} = 0$$

$$M_{ar} = \underline{\underline{26,84 \text{ kNm}}}$$

$$\sum F_{iz} = 0 : -R_{az} + Q + F_{2z} = 0$$

$$R_{az} = \underline{\underline{15 \text{ kN}}}$$

$$\sum F_{ix} = 0 : -R_{ax} + F_1 + F_{2x} = 0$$

$$R_{ax} = \underline{\underline{13,66 \text{ kN}}}$$