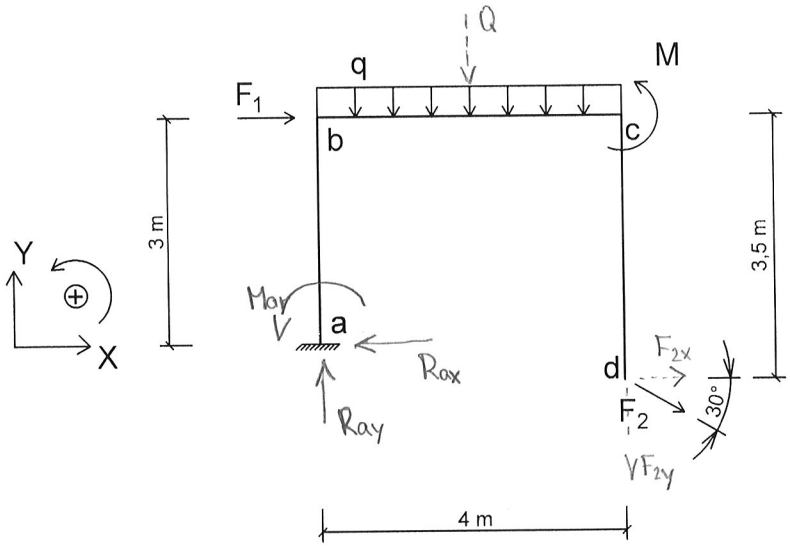
1. KONTROLNÍ PŘÍKLAD

3. termín

Jméno a příjmení:

Skupina:

Datum:



Vypočítejte reakce.

q = 2,5 kN/m
F_1 = 5 kN
F_2 = 10 kN
M = 20 kNm

$Q = 2,5 . 4 = 10\ kN$

$F_{2x} = 10 . \cos 30° = 8,66\ kN$

$F_{2y} = 10 . \sin 30° = 5\ kN$

Postup:

1. Vytiskněte / přerýsujte
2. Zaznačte reakce a jejich směr
3. Vypočtěte reakce
   - 3.1. Nejdříve napište obecný vzorec, do něj číselně dosaďte a poté napište výsledek
   - 3.2. Počítejte s přesností na 3 desetinná místa
   - 3.3. Výsledky dvakrát podtrhněte
   - 3.4. Naskenujte, odešlete v novém e-mailu nejpozději do (16.3.2021) 17:00
   - 3.5. E-mail: Zbynek.Zajac@vutbr.cz
   - 3.6. Předmět e-mailu: **BDA001 příklad 1** ***Příjmení Jméno*** **- 3.termín**
   - 3.7. Obsah e-mailu: Výsledné hodnoty reakcí včetně jednotek

Řešení:

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

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

$\Sigma M_{ia} = 0 : \quad M_{ar} - 3,0 . F_1 - 2 . Q + M - 4 . F_{2y} + 0,5 . F_{2x} = 0$

$M_{ar} = 30,67\ kNm$

$\Sigma F_{iy} = 0 : \quad R_{ay} - Q - F_{2y} = 0$

$R_{ay} = 15\ kN$

kontrola: $\Sigma M_{id} = 0 : \quad -4 . R_{ay} + 0,5 R_{ax} + M_{ar} + 2Q + M - 3,5 . F_1 = 0$

$0 = 0$ ✓