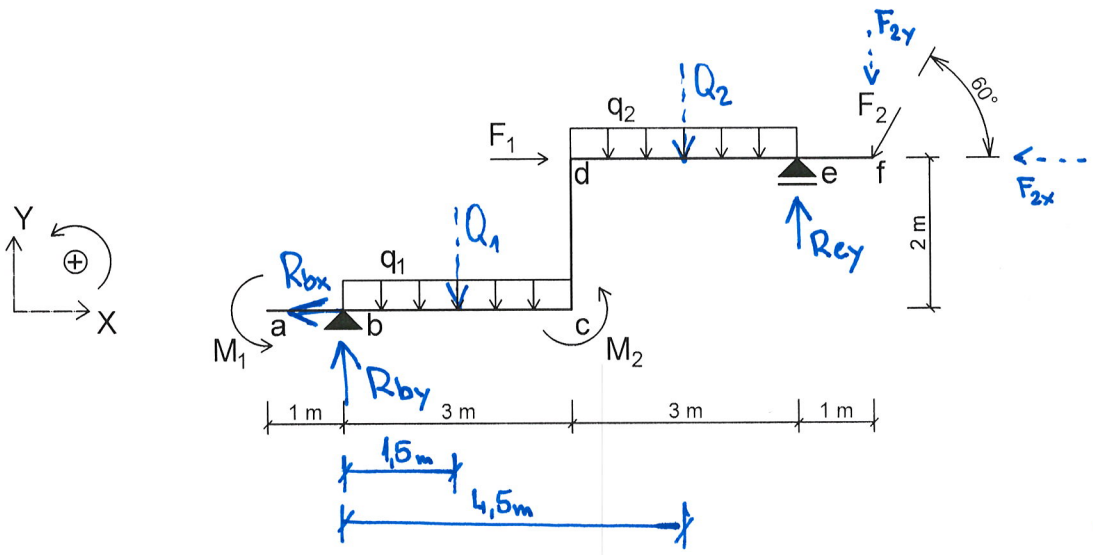
1. KONTROLNÍ PŘÍKLAD

2. termín

Jméno a příjmení:

Skupina:

Datum:



Vypočítejte reakce.

$F_1 = 5$ kN
$F_2 = 1$ kN
$q_1 = 4$ kN/m
$q_2 = 2$ kN/m
$M_1 = 15$ kNm
$M_2 = 10$ kNm

$Q_1 = q_1 . l_1 = 12$ kN

$Q_2 = q_2 . l_2 = 6$ kN

$F_{2x} = F_2 . \cos 60° = 0{,}5$ kN

$F_{2y} = F_2 . \sin 60° = 0{,}866$ 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
4. Naskenujte, odešlete v novém e-mailu nejpozději do (10.3.2021) 18:30
   - 4.1. E-mail: Zbynek.Zajac@vutbr.cz
   - 4.2. Předmět e-mailu: **BDA001 příklad 1** ***Příjmení Jméno*** **- 2.termín**
   - 4.3. Obsah e-mailu: Výsledné hodnoty reakcí včetně jednotek

Řešení:

$\Sigma M_{ib} = 0: \; M_1 - 1{,}5 Q_1 + M_2 - 2 F_1 - 4{,}5 Q_2 + 6 R_{ey} - 7 . F_{2y} + 2 F_{2x} = 0$

$R_{ey} = 5{,}844$ kN

$\Sigma F_{iy} = 0: \; R_{by} - Q_1 - Q_2 + R_{ey} - F_{2y} = 0$

$R_{by} = 13{,}022$ kN

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

$R_{bx} = 4{,}5$ kN