

Számítsa ki a támaszerőket, és az eredményeket rajzolja be az ábrába

$$\sum M_A = 0 \quad \left(\frac{10 \cdot 4^2}{2} + 10 \cdot 8 \right) / 6 = B_V \quad A_H = 10$$

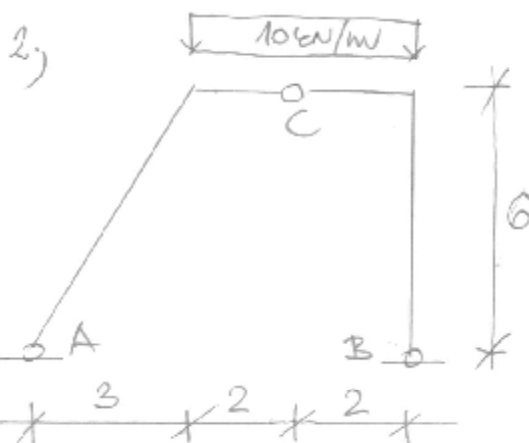
$$B_V = 26,66 \uparrow \quad (5)$$



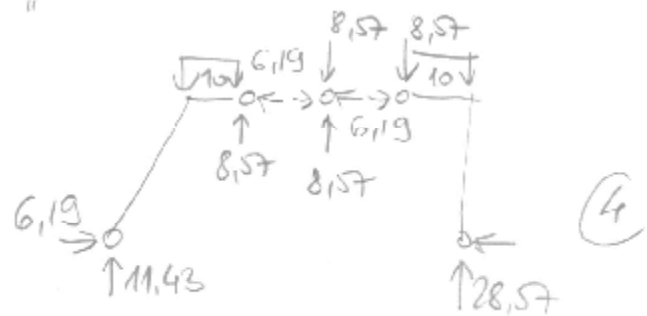
$$\sum M_B = 0 \quad (10 \cdot 4 \cdot 4 - 10 \cdot 2) / 6 = A_H = 23,33 \uparrow \quad (5)$$

} $40 + 10 - 26,66 - 23,33 = 0 \checkmark$

94



Számítsa ki a támasz és csuklóerőket, rajolja meg a "nobbantott" szerkezeti ábrát.



$$\sum M_A = 0 \quad \frac{10 \cdot 4 \cdot 5}{7} = B_V = 28,57 \uparrow \quad (3)$$

$$\sum M_B = 0 \quad \left(\frac{10 \cdot 4^2}{2} \right) / 7 = A_H = 11,43 \uparrow \quad (3)$$

$$\sum V = 0 \quad 40 - 28,57 - 11,43 = 0 \checkmark$$

$$\sum M_C^b = 0 \quad \left(11,43 \cdot 5 - 10 \cdot \frac{2^2}{2} \right) / 6 = 6,19 = A_H \quad (3)$$

$$\sum M_C^j = 0 \quad \left(28,57 \cdot 2 - 10 \cdot \frac{2^2}{2} \right) / 6 = 6,19 = B_H \quad (3)$$

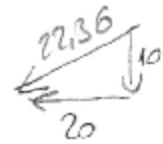
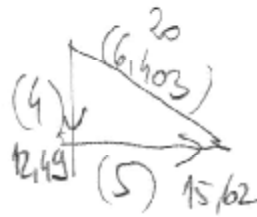
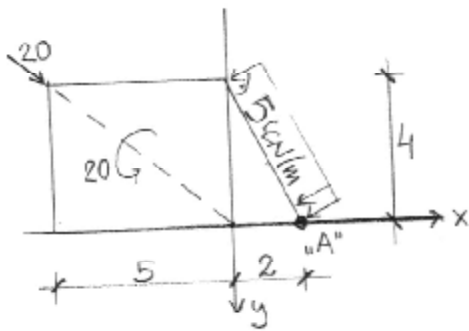
$$\sum H = 0 \checkmark$$

16

230

Következő órán zh!

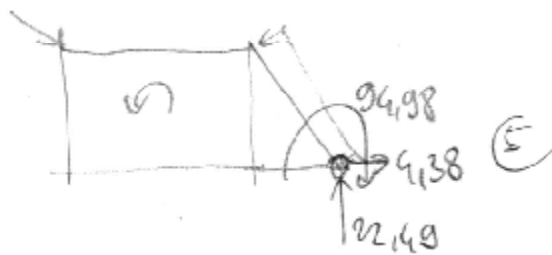
1. Egyensúlyozza az erőrendszert az „A” pontban működő hatásokkal! 20p



$$R_{yx} = 15,62 - 20 = -4,38 \leftarrow \quad E_x = 4,38 \rightarrow$$

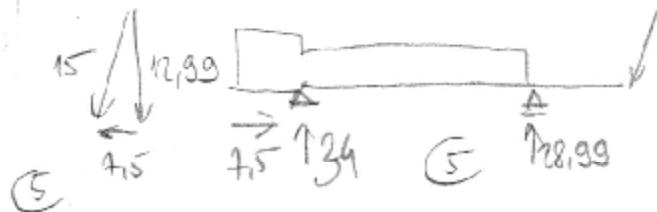
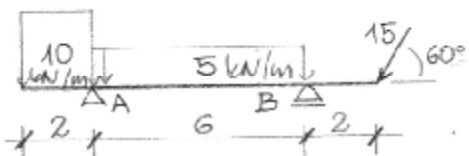
$$R_{yy} = 12,49 + 10 = 22,49 \downarrow \quad E_y = -22,49 \uparrow$$

$$\Sigma M_A = -20 - 12,49 \cdot 2 - 10 \cdot 1 - 20 \cdot 2 = -94,98 \text{ (A)} \quad M_A^E = 94,98 \downarrow$$



20

2. Határozza meg az alábbi tartó támaszerőit. A kapott eredményeket nyilhelyesen rajzolja be egy eredmény ábrába! 20p



$$A_H = 7,5 \rightarrow$$

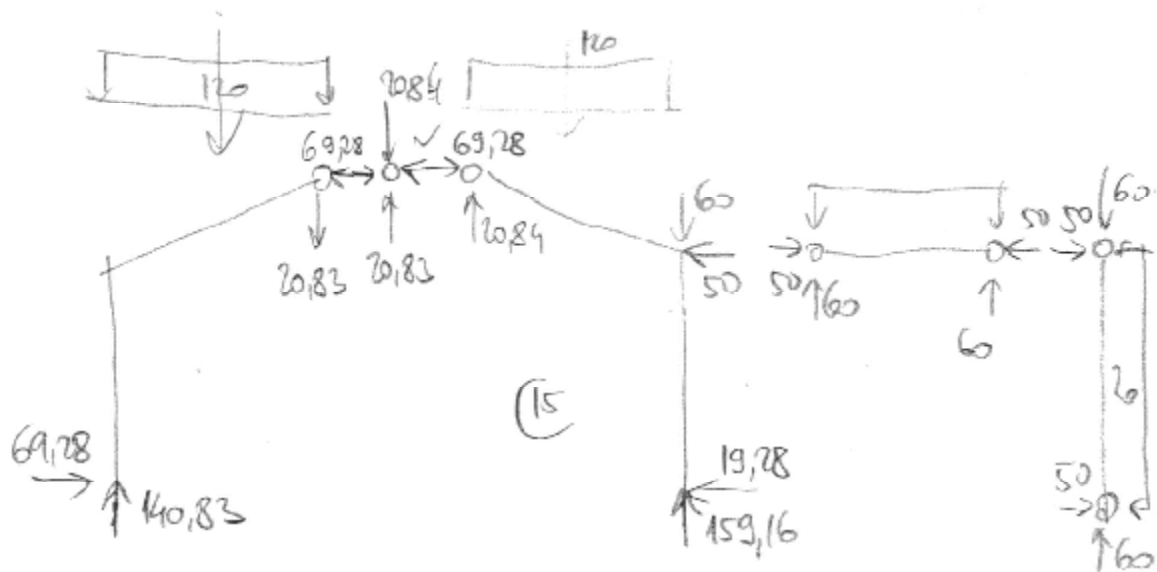
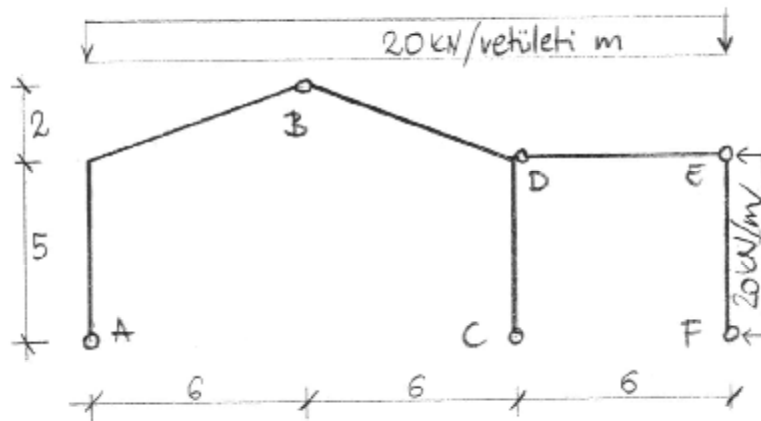
$$\Sigma M_A = 0 \quad \left(\frac{5 \cdot 6^2}{2} + 12,99 \cdot 8 - 10 \cdot 2^2 / 2 \right) / 6 = 28,99 \uparrow$$

$$\Sigma M_B = 0 \quad (10 \cdot 2 \cdot 7 + 5 \cdot 6^2 / 2 - 12,99 \cdot 2) / 6 = 34,0 \uparrow$$

$$\Sigma V = 0 \quad 28,99 + 34 - 12,99 - 2 \cdot 10 - 6 \cdot 5 = 0 \checkmark$$

20

3. Határozza meg a támasz és csuklóerőket. Rajzolja meg az adott tartó ú.n. robbantott szerkezeti ábráját. 45p



$$\sum M_A = 0 \quad \left(\frac{20 \cdot 12^2}{2} + 60 \cdot 12 - 50 \cdot 5 \right) / 12 = C_H = 159,16$$

$$\sum M_B = 0 \quad \left(\frac{20 \cdot 12^2}{2} + 50 \cdot 5 \right) / 12 = A_V = 140,83 \quad (15)$$

$$\sum V = 0 \quad 140,83 + 159,16 - 240 - 60 = 0 \quad \checkmark$$

$$\sum M_B^b = 0 \quad (140,83 \cdot 6 - 20 \cdot 6^2 / 2) / 7 = 69,28$$

$$\sum M_D^j = 0 \quad (99,16 \cdot 6 - 20 \cdot 6^2 / 2 - 50 \cdot 2) / 7 = 19,28 \quad (15)$$

$$\sum H = 0 \quad 50 + 19,28 - 69,28 = 0 \quad \checkmark$$