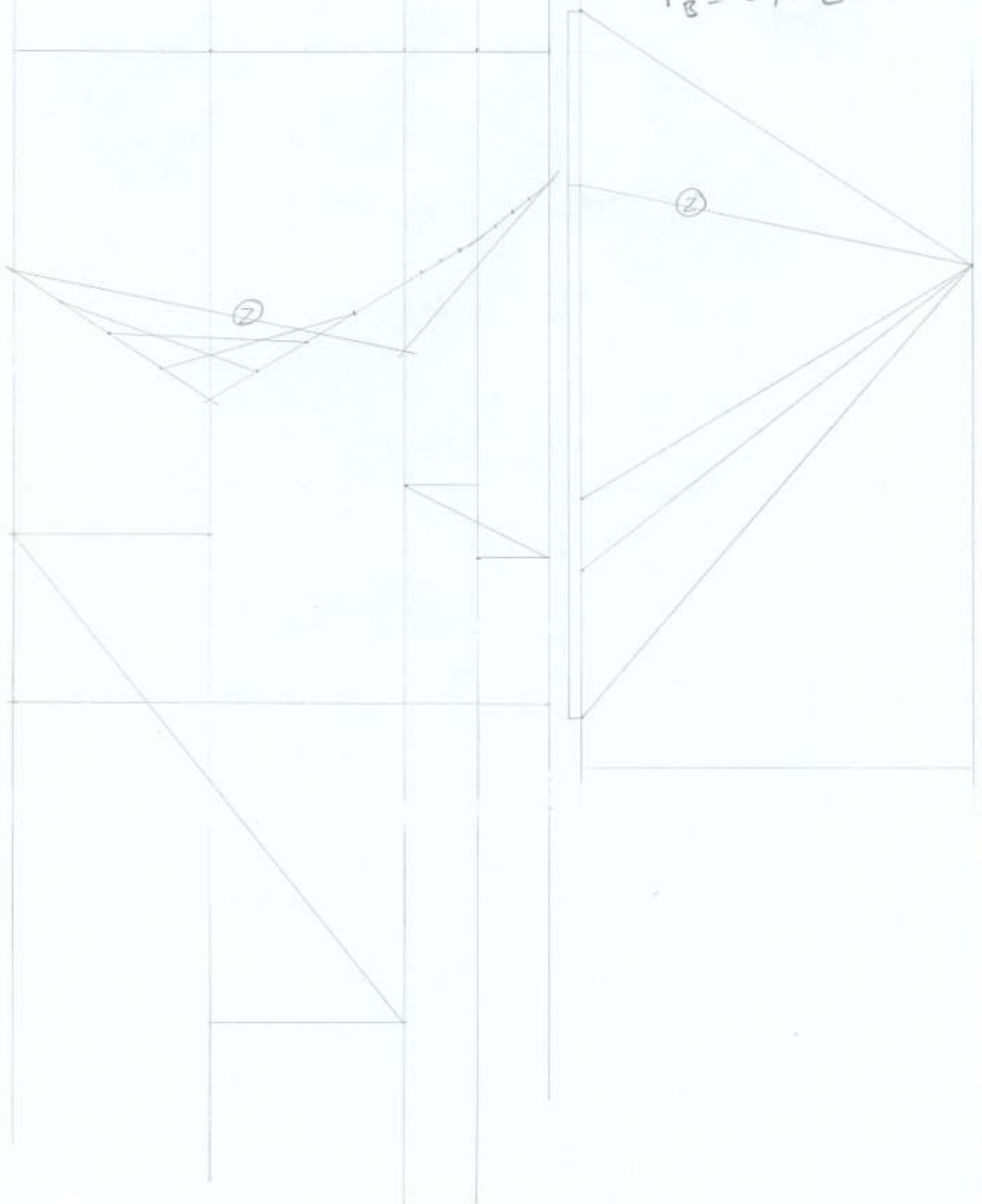


$$2 \text{ cm} \hat{=} 1 \text{ m}$$

$$2 \text{ cm} \hat{=} 1 \text{ kN}$$

$$F_A = 1,8 \text{ [kN]}$$

$$F_B = 5,5 \text{ [kN]}$$



Ez szerkesztés, utána lehet mindent kihúzni.

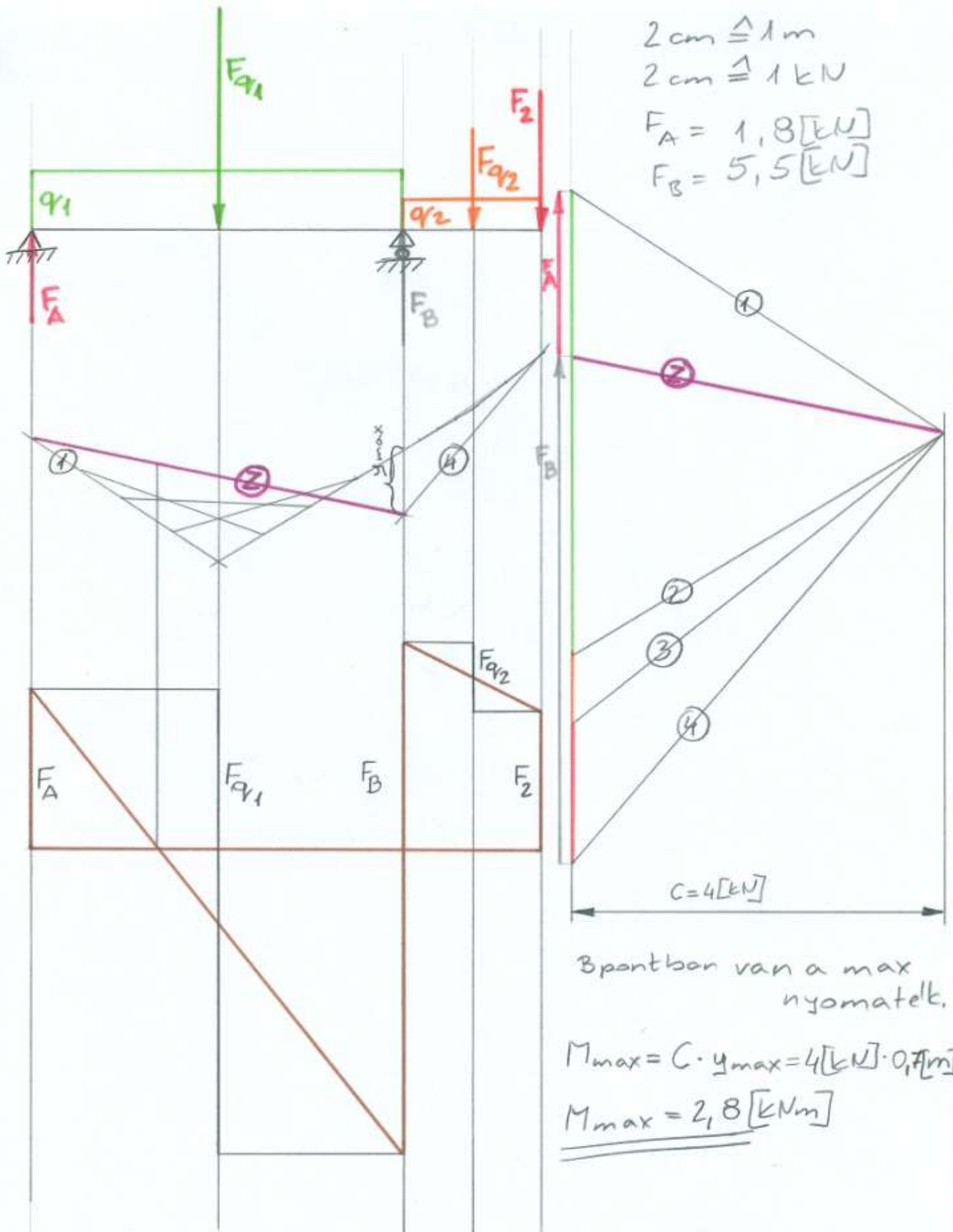
A max. nyomatéknak két lehetséges helye lehet. Próbáld meghatározni a max. nyomaték értékét.

$$2 \text{ cm} \triangleq 1 \text{ m}$$

$$2 \text{ cm} \triangleq 1 \text{ kN}$$

$$F_A = 1,8 \text{ [kN]}$$

$$F_B = 5,5 \text{ [kN]}$$



Bpontban van a max nyomaték.

$$M_{max} = C \cdot y_{max} = 4 \text{ [kN]} \cdot 0,7 \text{ [m]}$$

$$\underline{\underline{M_{max} = 2,8 \text{ [kNm]}}}$$

Kettamasu-vegyes 02. jpg 1.

$$① \quad F_{q1} = q_{11} \cdot a = 1,25 \text{ [kN/m]} \cdot 4 \text{ [m]} = 5 \text{ [kN]}$$

$$F_{q2} = q_{12} \cdot b = 0,5 \text{ [kN/m]} \cdot 1,5 \text{ [m]} = 0,75 \text{ [kN]}$$

$$M_A = -F_{q1} \cdot \frac{a}{2} + F_B \cdot a - F_{q2} \cdot \left(a + \frac{b}{2}\right) - F_1 \cdot (a+b) = \emptyset$$

$$F_B \cdot a = F_{q1} \cdot \frac{a}{2} + F_{q2} \cdot \left(a + \frac{b}{2}\right) + F_1 \cdot (a+b)$$

$$F_B \cdot 4 \text{ [m]} = 5 \text{ [kN]} \cdot 2 \text{ [m]} + 0,75 \text{ [kN]} \cdot (4 + 0,75) \text{ [m]} + 1,5 \text{ [kN]} \cdot (4 + 1,5) \text{ [m]}$$

$$F_B = \frac{10 \text{ [kNm]} + 3,5625 \text{ [kNm]} + 8,25 \text{ [kNm]}}{4 \text{ [m]}} = \frac{21,9025 \text{ [kNm]}}{4 \text{ [m]}}$$

$$\underline{\underline{F_B = 5,475 \text{ [kN]}}}$$

$$M_B = -F_A \cdot a + F_{q1} \cdot \frac{a}{2} - F_{q2} \cdot \frac{b}{2} - F_1 \cdot b = \emptyset$$

$$F_A \cdot a = F_{q1} \cdot \frac{a}{2} - F_{q2} \cdot \frac{b}{2} - F_1 \cdot b$$

$$F_A \cdot 4 \text{ [m]} = 5 \text{ [kN]} \cdot 2 \text{ [m]} - 0,75 \text{ [kN]} \cdot 0,75 \text{ [m]} - 1,5 \text{ [kN]} \cdot 1,5 \text{ [m]}$$

$$F_A = \frac{10 \text{ [kNm]} - 0,5625 \text{ [kNm]} - 2,25 \text{ [kNm]}}{4 \text{ [m]}} = \frac{7,1875 \text{ [kNm]}}{4 \text{ [m]}}$$

$$\underline{\underline{F_A = 1,796 \text{ [kN]}}}$$

Egyensúlyi feltétel:

$$-F_A + F_{q1} - F_B + F_{q2} + F_1 = \emptyset$$

$$-1,796 + 5 - 5,475 + 0,75 + 1,5 = \emptyset \Rightarrow$$

Teljesül