

Aufgabe 8:

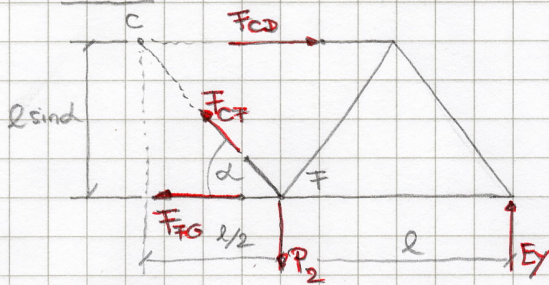
Gesamtglg.:

(a) \uparrow :

$$E_y \cdot 3l - P_2 \cdot 2l - P_1 \cdot l = 0$$

$$\rightarrow \underline{E_y} = \frac{1}{3}(P_1 + 2P_2) = \underline{7.8 \text{ kN}}$$

Schnitt:



$$\alpha = 60^\circ$$

Gleichgewichts:

$$\text{(a) } \uparrow: -F_{FG} \cdot l \sin \alpha - P_2 \cdot \frac{l}{2} + E_y \cdot \frac{3l}{2} = 0 \quad (1)$$

$$\text{(F) } \rightarrow: -F_{CD} \cdot l \sin \alpha + E_y \cdot l = 0 \quad (2)$$

$$+\uparrow: F_{CF} \cdot \sin \alpha - P_2 + E_y = 0 \quad (3)$$

$$\text{aus (1): } \underline{F_{FG}} = \frac{1}{\sin \alpha} \left(\frac{3}{2} E_y - \frac{P_2}{2} \right) = \underline{8.08 \text{ kN}} \quad (\text{Zugkraft})$$

$$\text{aus (2): } \underline{F_{CD}} = \frac{E_y}{\sin \alpha} = \underline{8.47 \text{ kN}} \quad (\text{Druckkraft})$$

$$\text{aus (3): } \underline{F_{CF}} = \frac{1}{\sin \alpha} (P_2 - E_y) = \underline{0.77 \text{ kN}} \quad (\text{Zugkraft})$$