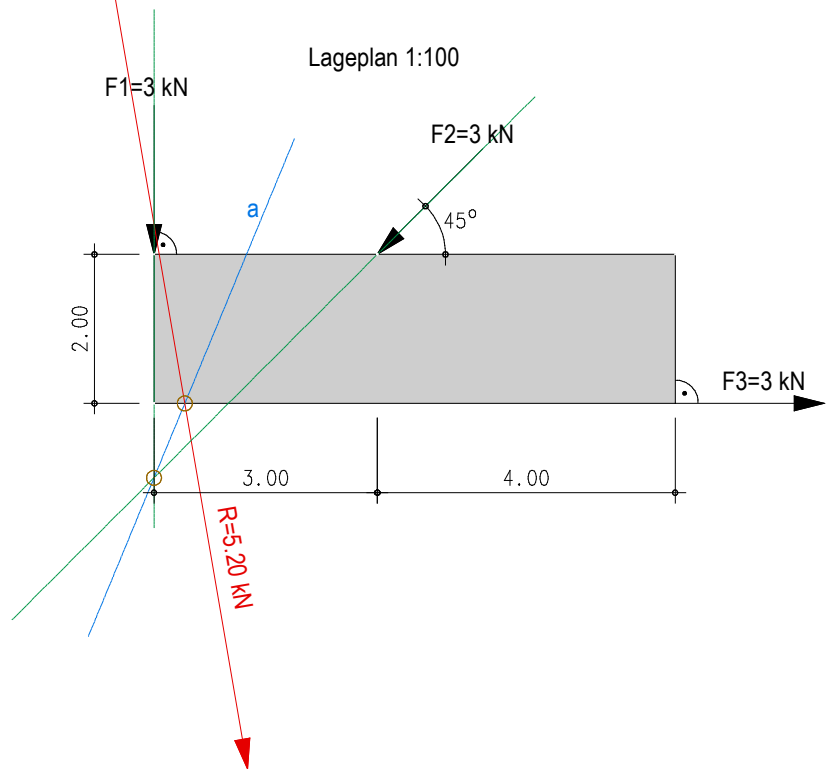


Aufgabe 1:

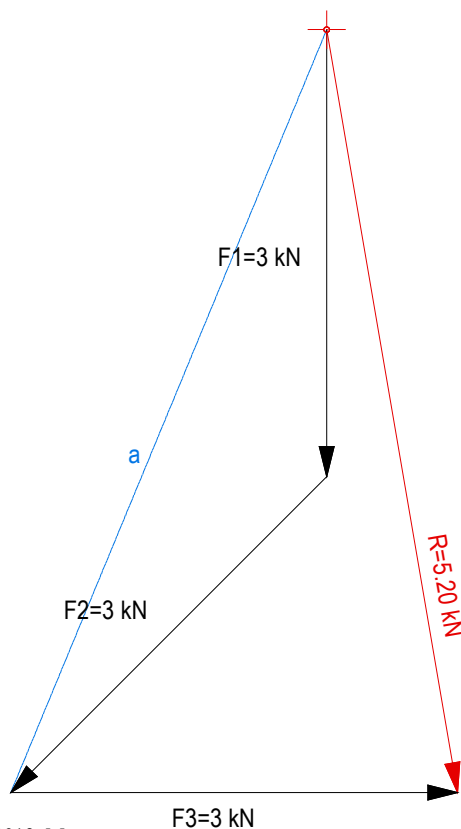
Gegeben: rechteckiger Balkenteil gem. Skizze

Gesucht: Lage, Grösse und Richtung der Resultierenden

Lösen Sie die Aufgabe auf graphische Weise und verschieben Sie dann die Resultierende zurück in den Lageplan.



Kräftemassstab 1cm=0.5 kN



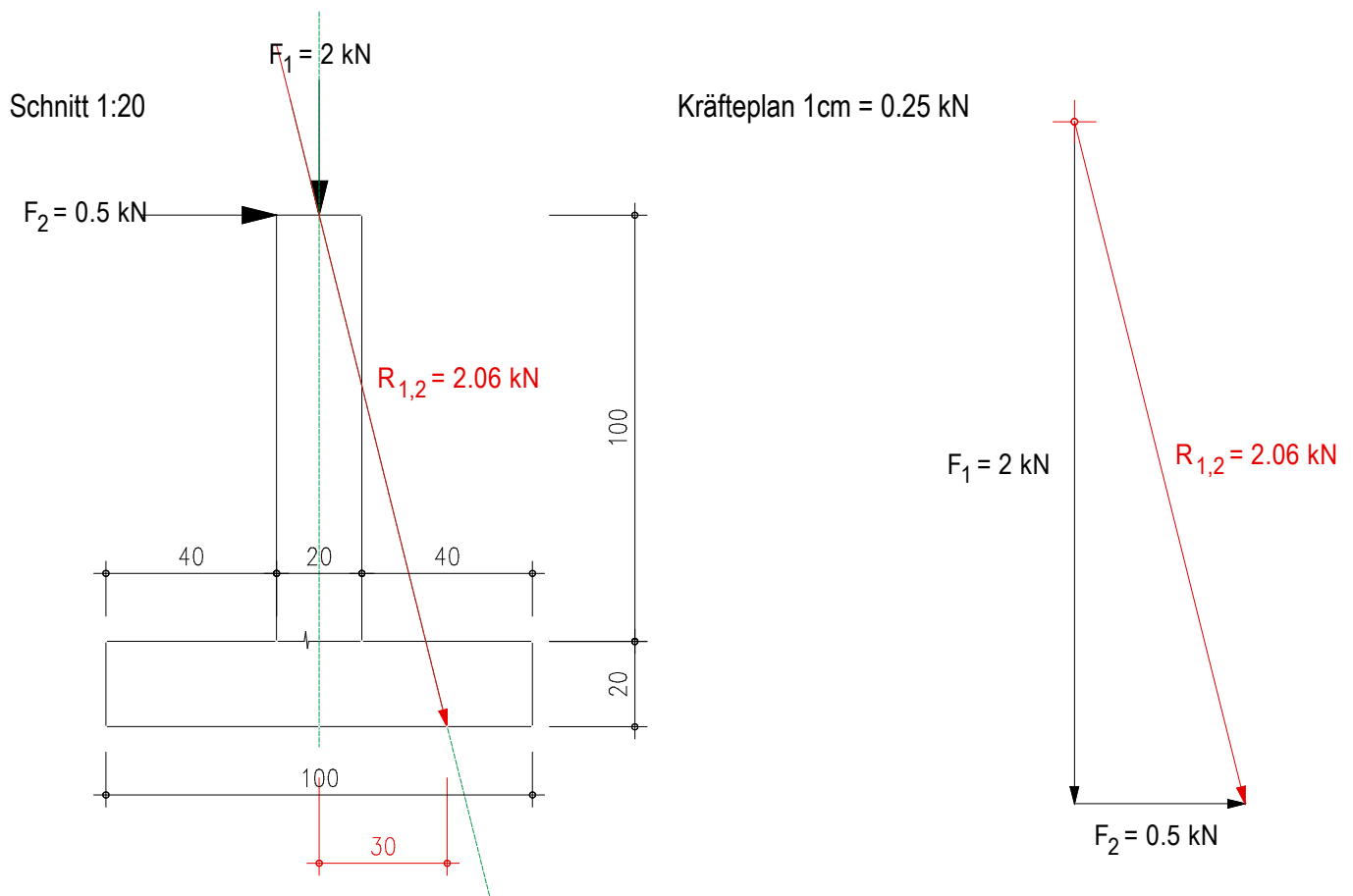
Aufgabe 2:

Gegeben: Gartenstützmauer mit Einzellasten. Alle Masse in cm

Gesucht: Lage, Grösse und Richtung der Resultierenden und deren Schnittpunkt in der Sohlfuge a-a

Lösen Sie die Aufgabe auf graphische Weise und verschieben Sie dann die Resultierende zurück in den Lageplan.

Überprüfen Sie die Lage der Resultierenden im Lageplan mit einer geeigneten Rechnung. (z.B. Exzentrizität e bezüglich Schwerpunktsachse).



Rechnerische Überprüfung

$$R_{1,2} = \sqrt{(2 \text{ kN})^2 + (0.5 \text{ kN})^2} = 2.06 \text{ kN}$$

$$\beta = \arctan\left(\frac{0.5 \text{ kN}}{2.0 \text{ kN}}\right) = 14.04^\circ$$

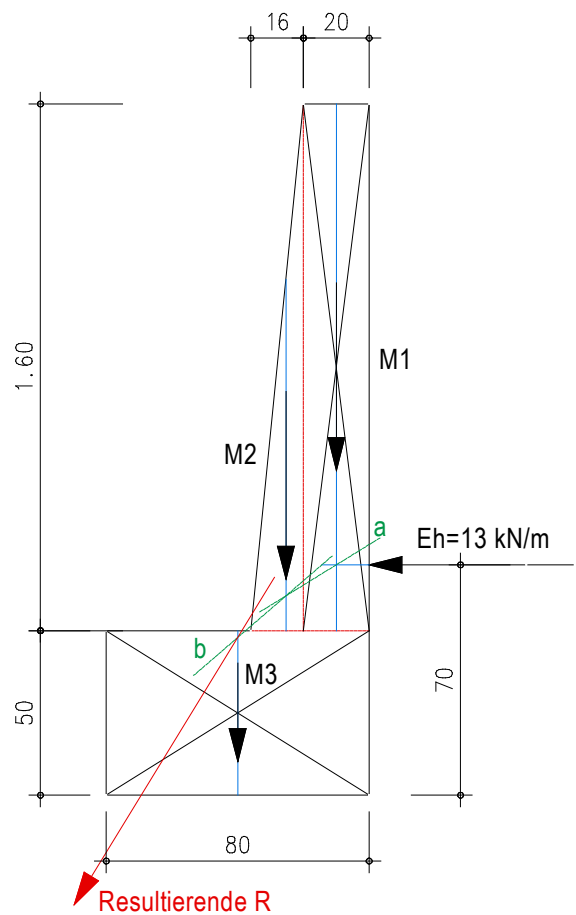
Schnittpunkt in der Sohlfuge a-a

$$\tan(\beta) = \frac{e}{h} \quad \rightarrow \quad e = h \cdot \tan(\beta) = 1.20 \text{ m} \cdot \tan(14.04^\circ) = 0.30 \text{ m}$$

Aufgabe 3:

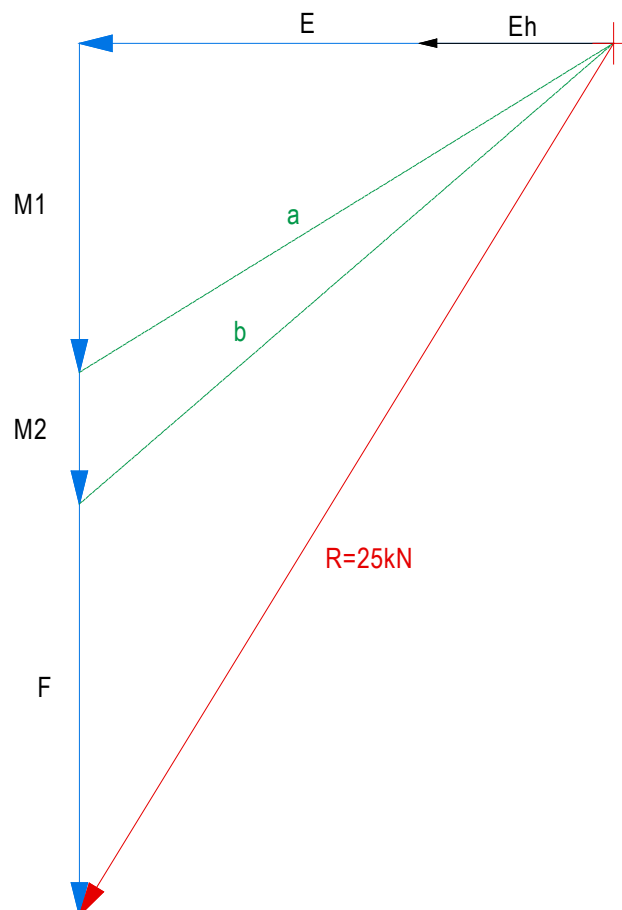
Gegeben ist eine bewehrte Stützmauer gem. Skizze mit einem horizontalen Erddruck von 13 kN/m.

Gesucht sind Lage, Grösse und Richtung der Resultierenden



Lösen Sie die Aufgabe auf graphische Weise und verschieben Sie dann die Resultierende zurück in den Lageplan.

Kräftemassstab
1cm = 2 kN



Aufgabe 04:

Gegeben ist das statische System einer Tribüne. (Abmessung in Meter)

Gesucht sind die Auflagerreaktionen A, A_v , A_h und B. auf graphische Weise.

Kräftemassstab

1cm=20 kN

