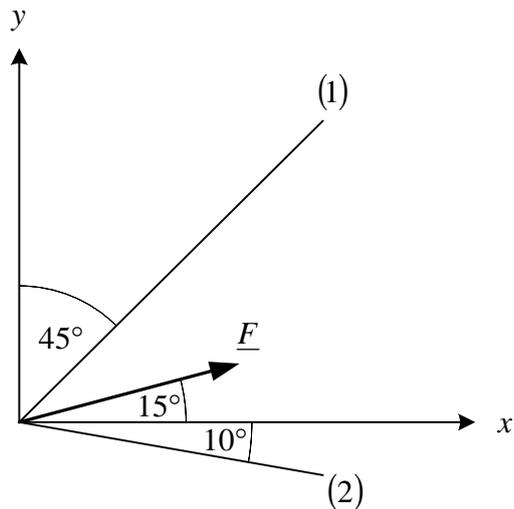


Technische Mechanik I – Hörsaalübung 2**Aufgabe 2.1**

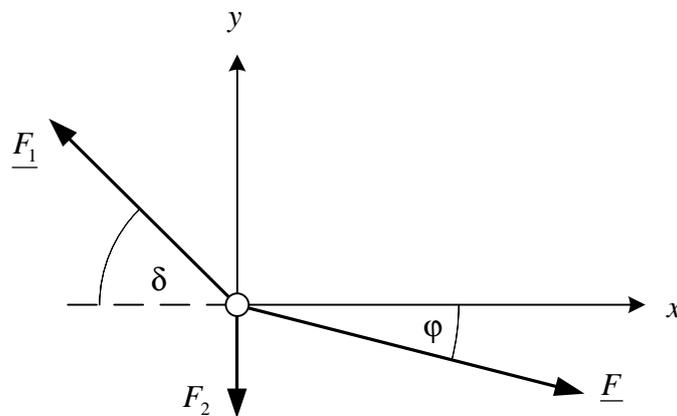
Zerlegen Sie die Kraft \underline{F} mit dem Betrag $|\underline{F}| = 40 \text{ kN}$ analytisch und graphisch in die Richtung der vorgegebenen Wirkungslinien (1) und (2).

**Aufgabe 2.2**

Bestimmen Sie den Betrag und die Richtung φ von \underline{F} für den Fall, dass sich der Massenpunkt im Gleichgewicht befindet.

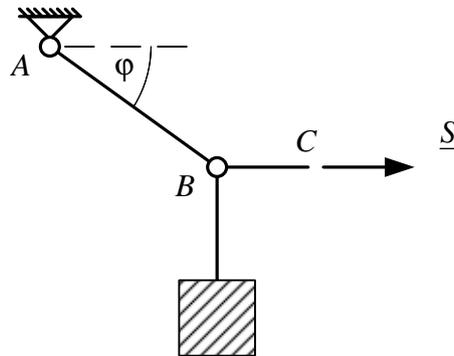
Gegeben: $|\underline{F}_1| = 7 \text{ kN}$, $|\underline{F}_2| = 3 \text{ kN}$, $\tan \delta = \frac{4}{3}$.

- a) Analytisch
- b) Graphisch



Aufgabe 2.3

Ein Gewicht $G = 500 \text{ N}$ wird mit den Seilen AB und BC angehoben. Jedes der beiden Seile kann eine maximale Seilkraft $S_{\text{max}} = 2500 \text{ N}$ aufnehmen. Das Seil BC soll immer in der horizontalen Lage bleiben. Ermitteln Sie den kleinsten Winkel φ , bis zu dem das Gewicht angehoben werden kann und den Betrag der zugehörigen Kraft S .

**Aufgabe 2.4**

Gegeben ist das dargestellte System. Berechnen Sie die Winkel α_1 und α_2 .
Annahme: Seil masselos, keine Reibung.

