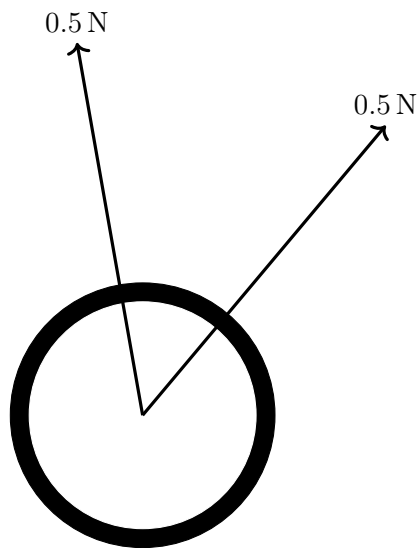
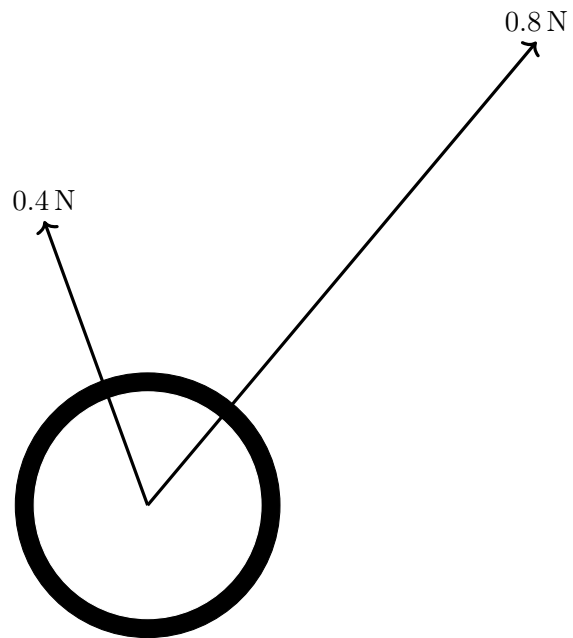


## Addition von Kräften

### Aufgabe

1. Positioniere die drei Kraftmesser mit dem Ring auf der Situation 1. Schreibe auf, welcher Kraftmesser für welches der drei Schiffe steht.
2. Bestimme zu den vorgegebenen Zugkräften die Richtung und die Stärke auf dem Kraftmesser des „Passagierschiffs“. Der Ring soll dabei genau über der Markierung bleiben. Zeichne das Ergebnis auch ein.
3. Wiederhole die Messungen an den Situationen 2 und 3.
4. Beschreibe einen Weg, wie die Kraft auf das „Passagierschiff“ direkt graphisch ermittelt werden kann und führe dieses an allen drei Situationen durch.
5. (Zusatz) Gib an, wie sich die Ergebnisse ändern, wenn eine seitliche Strömung das „Passagierschiff“ zusätzlich drücken würde.

**Situation 1** $10\text{ cm} \hat{=} 1\text{ N}$ 

**Situation 2** $10\text{ cm} \hat{=} 1\text{ N}$ 

**Situation 3** $10 \text{ cm} \hat{=} 1 \text{ N}$ 