

Aufgabe 1: Eine Kiste wird mit einer Kraft von $F = 50\text{ N}$ nach rechts bewegt ...

a) indem sie gezogen wird. Zeichne den Kraftpfeil. (Maßstab: $1\text{ cm} \triangleq 10\text{ N}$)



b) indem sie geschoben wird. Zeichne den Kraftpfeil. (Maßstab: $1\text{ cm} \triangleq 10\text{ N}$)



Aufgabe 2: Ein Bogen wird mit einer Kraft von $F = 200\text{ N}$ gespannt. (Maßstab: $1\text{ cm} \triangleq 50\text{ N}$)



Aufgabe 3: Erstelle zu jeder Situation eine Zeichnung mit dem Objekt und einem Kraftpfeil. Notiere auch den Maßstab. Das heißt, wie viel cm des Pfeils entsprechen wie viel Newton? (Z.B. $1\text{ cm} \triangleq 40\text{ N}$.) Bei einigen ist der Maßstab vorgegeben, bei anderen muss er selbst überlegt werden.

- Eine Kiste wird mit einer Kraft von $F = 40\text{ N}$ nach rechts geschoben. Maßstab: $1\text{ cm} \triangleq 10\text{ N}$
- Ein Fußball wird in horizontaler Richtung mit einer Kraft von $F = 300\text{ N}$ getreten.
- Ein Fußball wird schräg nach oben mit einer Kraft von $F = 450\text{ N}$ getreten.
- Ein Eimer wird mit einer Kraft von $F = 45\text{ N}$ gehoben.
- Ein 900 kg schwerer Felsbrocken fällt mit einer Gewichtskraft von $F = 9000\text{ N}$ nach unten.

Aufgabe 4: In der Situation, die im linken Bild dargestellt ist, übt der Spieler eine Kraft von 80 N auf den Ball aus. Im rechten Bild beträgt die Kraft nur 30 N . Zeichne die Kraftpfeile passend ein.

