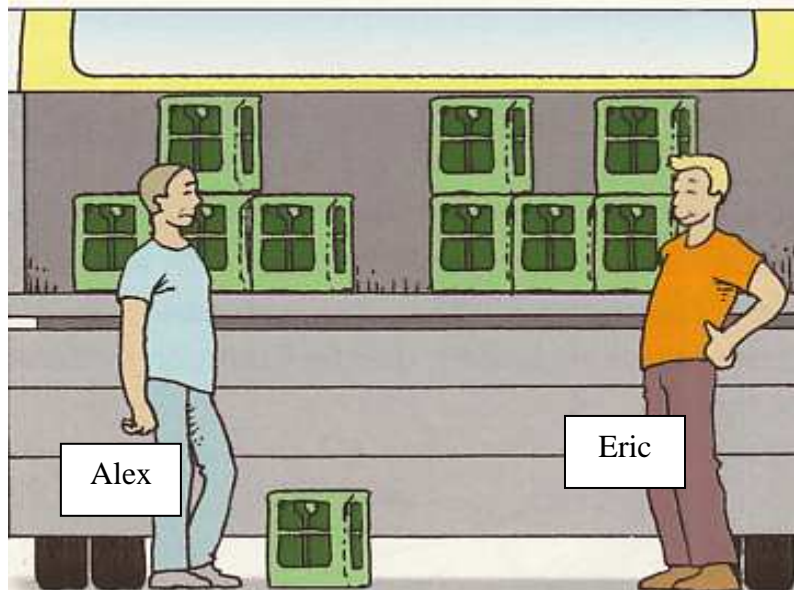


Textaufgaben zur Berechnung der mechanischen Leistung

Aufgabe 1:

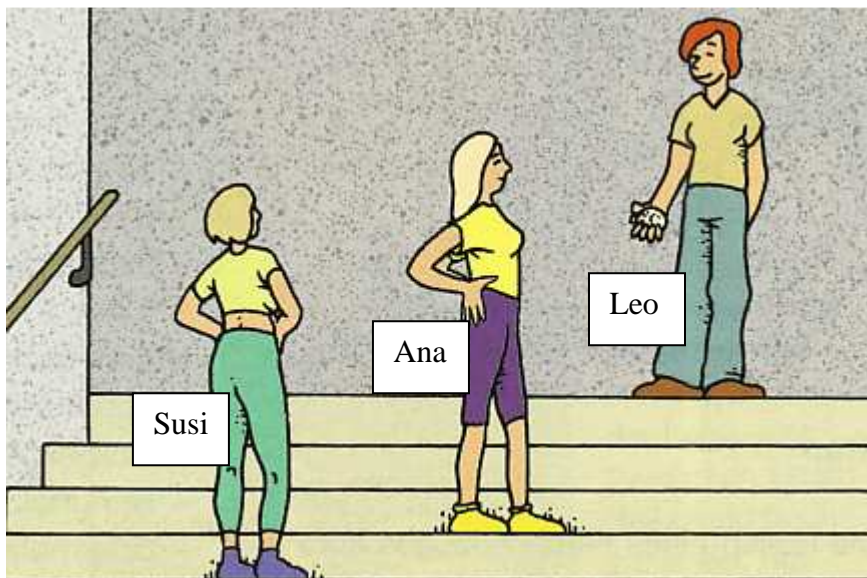


Alex und Eric laden jeweils 5 Kisten auf. Eine Kiste hat eine Masse von 17 kg, die Ladefläche eine Höhe von 1,60.

Alex benötigt für das Aufladen 50 s, Eric benötigt nur 40 s.

Wer von beiden hat die größere Leistung erbracht?

Aufgabe 2:



Leo wiegt 52 kg, Ana wiegt 45 kg und Susi wiegt 50 kg. Sie sollen in 3 Sekunden so schnell wie möglich die Treppen hoch rennen. Die Stufenhöhe beträgt 25 cm.

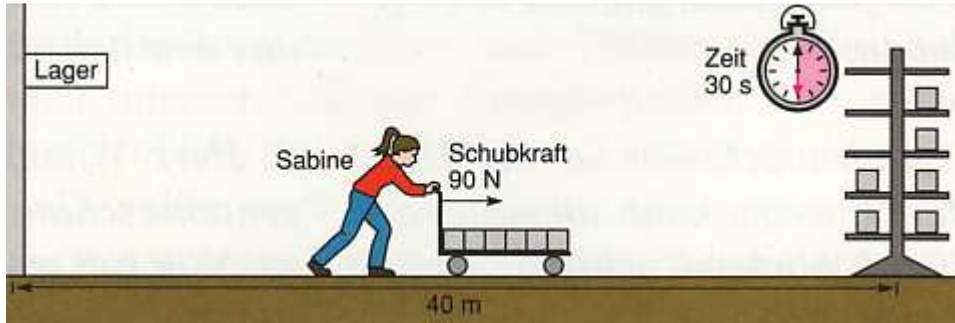
Susi schafft eine Stufe, Ana zwei Stufen und Leo 5 Stufen.

Berechne die jeweilige Leistung der drei Jugendlichen.

Arbeitsaufträge:

1. Zeichne die Bilder jeweils ab.
2. Schreibe dazu 3 vollständige Sätze auf.
3. Berechne anschließend die benötigte Leistung.

Aufgabe 1:



Sabine übt eine Schubkraft von 90 N aus.
Sie schiebt den Wagen 40 m weit.
Dazu benötigt sie 30 s.

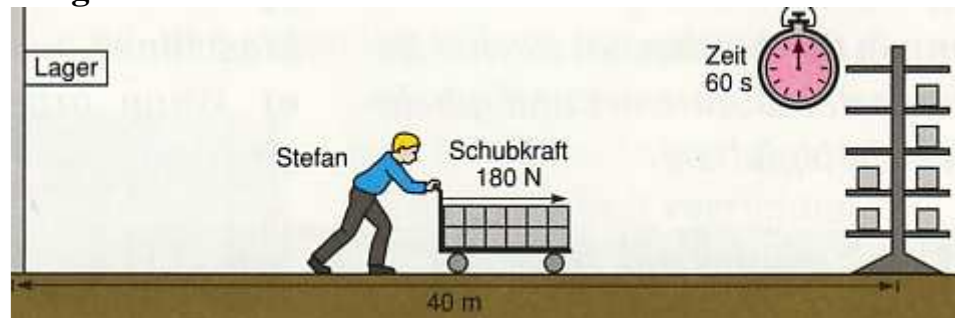
Berechnung der Arbeit W:

$$W = F \cdot s = 90 \text{ N} \cdot 40 \text{ m} = \underline{3600 \text{ Nm}}$$

Berechnung der Energie P:

$$P = \frac{W}{t} = \frac{3600 \text{ Nm}}{30 \text{ s}} = 120 \frac{\text{Nm}}{\text{s}} = 120 \text{ W}$$

Aufgabe 2:



Aufgabe 3:

