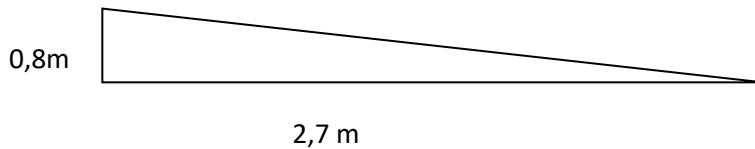


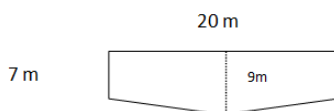
Thema: Gecheckt Volumen des Prismas	Handlungskompetenz: O
Name:	Klasse:



1. Berechne das Volumen der 4 m breiten Rampe.



2. Eine 8 m lange Baugrube mit dargestelltem Querschnitt wird ausgehoben.



- Berechne das Volumen.
- Wie schwer ist das Erdreich der ausgehobenen Grube ($\rho = 5\,500\text{kg/m}^3$)?
- Wie oft muss ein LKW mit einer zulässigen Nutzlast von 12 t mindestens fahren, um das Material abzutransportieren?



3. Alma hat einen Fehler bei ihrer Berechnung gemacht. Findest du ihn? Stelle ihn richtig!

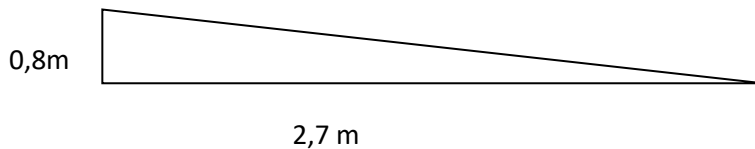
Berechne das Gewicht des Würfels mit einer Seitenkante von 12 cm aus Silber ($\rho = 10,5\text{g/cm}^3$).

$$V = 6\text{ a}^2 \quad V = 864\text{ cm}^2 \quad m = V \cdot \rho \quad m = 864 \cdot 10,5 \quad m = 9072\text{ g} = 9,1\text{ kg.}$$

Thema: Gecheckt Volumen des Prismas - Lösungen	Handlungskompetenz: O
Name:	Klasse:



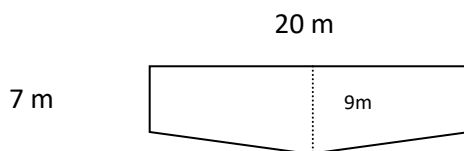
1. Berechne das Volumen der 4 m breiten Rampe.



$$V = G \cdot h \quad V = \frac{a \cdot b}{2} \cdot h \quad V = 8,64 \text{ m}^3 \quad \text{Das Volumen beträgt } 8,64 \text{ m}^3.$$



2. Eine 8 m lange Baugrube mit dargestelltem Querschnitt wird ausgehoben.



- Berechne das Volumen.
- Wie schwer ist das Erdreich der ausgehobenen Grube ($\rho = 5\,500 \text{ kg/m}^3$)?
- Wie oft muss ein LKW mit einer zulässigen Nutzlast von 12 t mindestens fahren, um das Material abzutransportieren?

a) $V = 1680 \text{ m}^3$ b) $m = 9\,240\,000 \text{ kg} = 9\,240 \text{ t}$ c) Der LKW muss mindestens 770 Mal fahren.



3. Alma hat einen Fehler bei ihrer Berechnung gemacht. Findest du ihn?

Berechne das Gewicht des Würfels mit einer Seitenkante von 12 cm aus Silber ($\rho = 10,5 \text{ g/cm}^3$).

$$V = 6 \text{ a}^2 \quad V = 864 \text{ cm}^2 \quad m = V \cdot \rho \quad m = 864 \cdot 10,5 \quad m = 9072 \text{ g} = 9,1 \text{ kg}.$$

Sie hat die Oberfläche des Würfels ausgerechnet anstatt des Volumens:

$$V = a^3 \quad V = 12^3 \quad V = 1728 \text{ cm}^3 \quad m = V \cdot \rho \quad m = 1728 \cdot 10,5 \quad m = 18\,144 \text{ g} = 18,1 \text{ kg}.$$