

Die folgenden Aufgaben behandeln alle Themen, die du in diesem Kapitel kennengelernt hast. Auf dieser Seite sind die Aufgaben in zwei Spalten unterteilt. Die **grünen** Aufgaben auf der linken Seite sind etwas einfacher als die **blauen** auf der rechten Seite. Entscheide bei jeder Aufgabe selbst, welche Seite du dir zutraust!

- 1 Übertrage die Tabelle in dein Heft und berechne die fehlenden Größen des Kreisausschnitts. Runde geeignet.

r in cm	6,5	30		
α	60°		125°	25°
b in cm				25
A_s in cm ²			85	
U_s in cm		112		

r		8 mm		
α	40°		75°	120°
b				64 m
A_s	30 cm ²		$\frac{\pi}{2}$ dm ²	
U_s		1,2 cm		

- 2 Ein dreiseitiges Prisma ist 12 cm hoch. Seine Grundfläche ist ein gleichseitiges Dreieck mit $a = 6$ cm.

- a) Zeichne ein Netz des Prismas im Maßstab 1 : 2 in dein Heft.
 b) Bestimme die Oberfläche des Prismas.
- a) Zeichne drei verschiedene Netze des Prismas im Maßstab 1 : 2 in dein Heft.
 b) Bestimme, welchen Anteil eines DIN-A4-Blattes das verkleinerte Netz einnimmt.

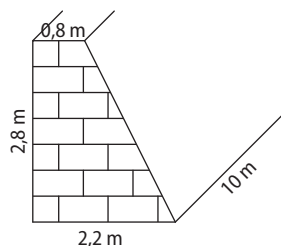
- 3 Gegeben ist eine zylinderförmige Regentonne. Sie ist 1,2 m hoch und hat einen Durchmesser von 1,2 m.

- a) Berechne, wie viel Wasser in die Tonne passt.
 b) Gib an, wie viel Wasser sich in der Tonne befindet, wenn die Tonne halb voll ist.

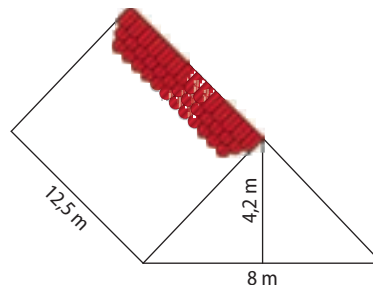


- a) In der Regentonne befinden sich 128 Liter Wasser. Berechne, wie hoch das Wasser in der Tonne steht.
 b) Aus der vollen Tonne werden 40% des Wassers entnommen und in 8 Liter Kannen gefüllt. Gib an, wie viele Kannen gefüllt werden.

- 4 Berechne, wie viel Kubikmeter Fertigbeton benötigt werden, um die 10 m lange Stützmauer zu erstellen. Gib an, wie viel Quadratmeter Steine für eine Stirnfläche benötigt werden.



Berechne die Größe des Dachraums und der Dachfläche. Für 1 m² werden 6 Pfannen benötigt. Gib an, viele Pfannen zum Decken des Dachs benötigt werden.



- 5 Eine Kugel passt genau in einen Würfel hinein und berührt die Flächen des Würfels. Berechne den Radius der Kugel und das Volumen des Würfels, wenn das der Kugel 113,1 cm³ beträgt.

Ein Ölfilm auf einem See hat eine kreisförmige Gestalt mit $d = 1$ m. Er ist aus einem kugelförmigen Öltropfen von 0,5 cm Durchmesser entstanden. Berechne, wie dick die Ölschicht ist.