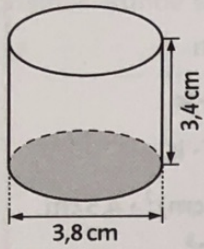


Volumen von Zylindern berechnen

1 Berechne das Volumen V des Zylinders.

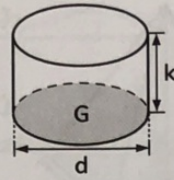


- (1) $r =$ _____

 (2) $V =$ _____

 (3) _____

Volumen V eines Zylinders berechnen



G Grundfläche
k Körperhöhe

- (1) Gegebene Werte notieren $r = 4 \text{ cm}$
 $k = 9 \text{ cm}$
 (2) Formel notieren, evtl. umformen $V = G \cdot k$
 $V = \pi \cdot r^2 \cdot k$
 (3) Werte einsetzen, berechnen $V = \pi \cdot (4 \text{ cm})^2 \cdot 9 \text{ cm}$
 $V \approx 452,4 \text{ cm}^3$

2 Berechne das Volumen V des Zylinders. Runde sinnvoll.

a) $r = 1,5 \text{ cm}$

$k = 3 \text{ cm}$

(2) $V =$ _____

(3) _____

b) $r = 3 \text{ cm}$

$k = 3 \text{ cm}$

(2) $V =$ _____

(3) _____

c) $r = 4,5 \text{ cm}$

$k = 3 \text{ cm}$

(2) $V =$ _____

(3) _____

3 Berechne die fehlende Größe des Zylinders. Runde sinnvoll.

a) $d = 9 \text{ cm}$

$V = 540,7 \text{ cm}^3$

(2) $V = G \cdot k$

$V = \pi \cdot r^2 \cdot k$

(3) _____

b) $r = 0,9 \text{ m}$

$V = 7,125 \text{ m}^3$

(2) $V = G \cdot k$

$V = \pi \cdot r^2 \cdot k$

(3) _____

c) $k = 15 \text{ cm}$

$V = 294,5 \text{ cm}^3$

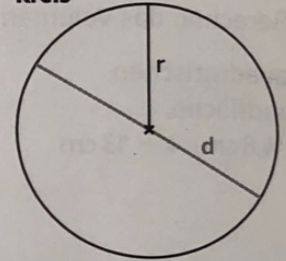
(2) $V = G \cdot k$

$V = \pi \cdot r^2 \cdot k$

(3) _____



Kreis



Radius r
Durchmesser d

Flächeninhalt A des Kreises

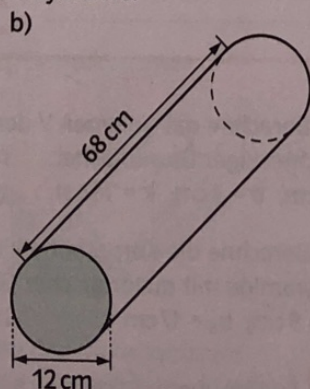
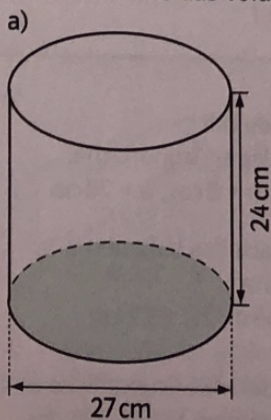
$A = \pi \cdot r^2$

zu 1 bis 3

2,5; 2,8; 8,5; 21,2; 38,6;
84,8; 190,9

4 Ein Regenfass kann $360 \text{ l} (= 360 \text{ dm}^3)$ Wasser aufnehmen. Der Durchmesser des Fasses beträgt 7 dm . Wie hoch ist das Regenfass?

1.1 Berechne das Volumen V des Zylinders.



2.1 Berechne das Volumen V des Zylinders.

a) $r = 3 \text{ cm}$; $k = 4,4 \text{ cm}$

b) $r = 6,5 \text{ m}$; $k = 7,22 \text{ m}$

2.2 a) $d = 7 \text{ cm}$; $k = 5,3 \text{ cm}$

b) $d = 1,8 \text{ m}$; $k = 2,95 \text{ m}$

3.1 Berechne die fehlende Größe des Zylinders.

	a)	b)	c)	d)	e)
r	6 cm	2,8 cm	2,3 cm		
k	2,5 cm			11,8 cm	5 cm
V		238 cm ³	282 cm ³	1204 cm ³	90 cm ³

5 Ein Zylinder und ein Quader haben das gleiche Volumen ($V = 100 \text{ cm}^3$) und die gleiche Körperhöhe ($k = 10 \text{ cm}$). Welche Abmessungen haben die Grundflächen? Begründe.