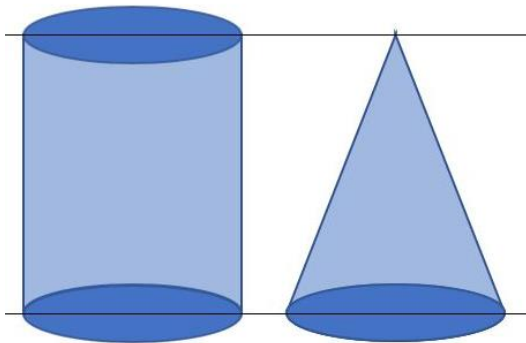


Das Volumen des Kegels

Lösungsblatt

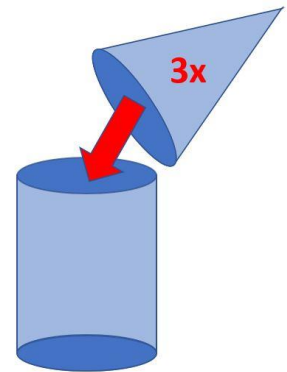
Formeln:



Volumen des Zylinders:

$$V = \frac{G \cdot h}{3}$$

$$V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3}$$



Übungsbeispiele:

Berechne jeweils das Volumen der gegebenen Zylinder! Runde die Ergebnisse auf 1 Kommastelle.

1) $r = 4 \text{ cm}$, $h = 10 \text{ cm}$

$$V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{4^2 \cdot \pi \cdot 10}{3} = \frac{16 \cdot \pi \cdot 10}{3}$$

$$V = \frac{160 \cdot \pi}{3} = 53,3 \cdot \pi$$

$$V = 167,6 \text{ cm}^3$$

T	199,5
G	167,6
B	205,1

2) $r = 5,6 \text{ cm}$, $h = 12,4 \text{ cm}$

$$V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{5,6^2 \cdot \pi \cdot 12,4}{3} = \frac{31,36 \cdot \pi \cdot 12,4}{3}$$

$$V = \frac{388,864 \cdot \pi}{3} = 129,6213 \cdot \pi$$

$$V = 407,2 \text{ cm}^3$$

U	488,2
H	357,9
E	407,2

3) $d = 12 \text{ cm}$, $h = 4,5 \text{ cm}$

$$r = \frac{d}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$$

$$V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{6^2 \cdot \pi \cdot 4,5}{3} = \frac{36 \cdot \pi \cdot 4,5}{3}$$

$$V = \frac{162 \cdot \pi}{3} = 54 \cdot \pi$$

$$V = 169,6 \text{ cm}^3$$

N	169,6
R	196,2
U	200,6

4) $d = 9,6 \text{ cm}$, $h = 7,3 \text{ cm}$

$$r = \frac{d}{2} = \frac{9,6}{2} = 4,8 \text{ cm}$$

$$V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{4,8^2 \cdot \pi \cdot 7,3}{3} = \frac{23,04 \cdot \pi \cdot 7,3}{3}$$

$$V = \frac{168,192 \cdot \pi}{3} = 56,064 \cdot \pi$$

$$V = 176,1 \text{ cm}^3$$

N	54,2
T	155,3
F	176,1

Das Lösungswort ergibt eine Stadt in der Schweiz: G E N F

Autor: Erich Hnilica | **Thema:** Kegel, Drehkegel, Volumen, Radius, Höhe, Durchmesser

© 2018 mathe-lexikon.at. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Bedingungen für die Weitergabe/Vervielfältigung dieses Dokuments finden Sie unter: <http://agb.mathe-lexikon.at>