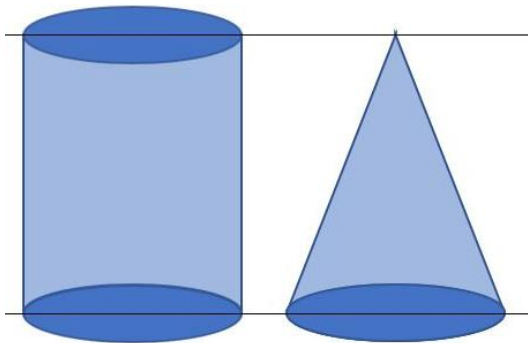


Das Volumen des Kegels

Lösungsblatt

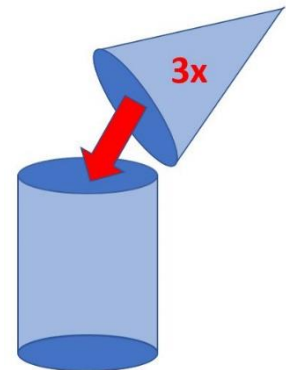
Formeln:



Volumen des Kegels:

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

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



Übungsbeispiele:

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

<p>1) $r = 4 \text{ cm}$, $h = 10 \text{ cm}$</p> $V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{4^2 \cdot \pi \cdot 10}{3} = \frac{16 \cdot \pi \cdot 10}{3}$ $V = \frac{160 \cdot \pi}{3} = 53,3 \cdot \pi$ $V = 167,6 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="619 1249 678 1413"> <tr><td>T</td><td>199,5</td></tr> <tr><td>G</td><td>167,6</td></tr> <tr><td>B</td><td>205,1</td></tr> </table>	T	199,5	G	167,6	B	205,1	<p>2) $r = 5,6 \text{ cm}$, $h = 12,4 \text{ cm}$</p> $V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{5,6^2 \cdot \pi \cdot 12,4}{3} = \frac{31,36 \cdot \pi \cdot 12,4}{3}$ $V = \frac{388,864 \cdot \pi}{3} = 129,6213 \cdot \pi$ $V = 407,2 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="1283 1249 1453 1413"> <tr><td>U</td><td>488,2</td></tr> <tr><td>H</td><td>357,9</td></tr> <tr><td>E</td><td>407,2</td></tr> </table>	U	488,2	H	357,9	E	407,2
T	199,5												
G	167,6												
B	205,1												
U	488,2												
H	357,9												
E	407,2												
<p>3) $d = 12 \text{ cm}$, $h = 4,5 \text{ cm}$</p> $r = \frac{r}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$ $V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{6^2 \cdot \pi \cdot 4,5}{3} = \frac{36 \cdot \pi \cdot 4,5}{3}$ $V = \frac{162 \cdot \pi}{3} = 54 \cdot \pi$ $V = 169,6 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="619 1765 678 1928"> <tr><td>N</td><td>169,6</td></tr> <tr><td>R</td><td>196,2</td></tr> <tr><td>U</td><td>200,6</td></tr> </table>	N	169,6	R	196,2	U	200,6	<p>4) $d = 9,6 \text{ cm}$, $h = 7,3 \text{ cm}$</p> $r = \frac{r}{2} = \frac{9,6}{2} = 4,8 \text{ cm}$ $V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{4,8^2 \cdot \pi \cdot 7,3}{3} = \frac{23,04 \cdot \pi \cdot 7,3}{3}$ $V = \frac{168,192 \cdot \pi}{3} = 56,064 \cdot \pi$ $V = 176,1 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="1283 1765 1453 1928"> <tr><td>N</td><td>54,2</td></tr> <tr><td>T</td><td>155,3</td></tr> <tr><td>F</td><td>176,1</td></tr> </table>	N	54,2	T	155,3	F	176,1
N	169,6												
R	196,2												
U	200,6												
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:** Zylinder, Drehzylinder, Volumen, Radius, Höhe, Durchmesser

© 2021 mathe-lexikon.at. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Bedingungen für die Weitergabe/Vervielfältigung dieses Dokuments finden Sie unter: <http://agb.mathe-lexikon.at>