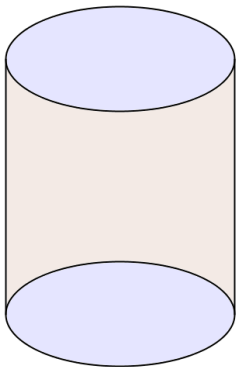


# Das Volumen des Zylinders

Lösungsblatt

## Formeln:



### Volumen des Zylinders:

$$V = G \cdot h$$

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

## Musterbeispiel:

geg.: Zylinder:  $r = 3,8 \text{ cm}$  ,  $h = 9,2 \text{ cm}$

ges.:  $V$

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

$$V = 3,8^2 \cdot \pi \cdot 9,2$$

$$V = 14,44 \cdot \pi \cdot 9,2$$

$$V = 132,848 \cdot \pi$$

$$V = \underline{\underline{417,4 \text{ cm}^3}}$$

## Übungsbeispiele:

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

<p>1) <math>r = 4 \text{ cm}</math> , <math>h = 10 \text{ cm}</math></p> $V = r^2 \cdot \pi \cdot h$ $V = 4^2 \cdot \pi \cdot 10$ $V = 16 \cdot \pi \cdot 10$ $V = 160 \cdot \pi$ $V = 502,7 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="619 1236 788 1406"> <tr><td>T</td><td>523,8</td></tr> <tr><td>G</td><td>502,7</td></tr> <tr><td>B</td><td>499,1</td></tr> </table>	T	523,8	G	502,7	B	499,1	<p>2) <math>r = 5,6 \text{ cm}</math> , <math>h = 12,4 \text{ cm}</math></p> $V = r^2 \cdot \pi \cdot h$ $V = 5,6^2 \cdot \pi \cdot 12,4$ $V = 31,36 \cdot \pi \cdot 12,4$ $V = 388,864 \cdot \pi$ $V = 1\,221,7 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="1283 1236 1449 1406"> <tr><td>U</td><td>2\,341,8</td></tr> <tr><td>H</td><td>1\,889,2</td></tr> <tr><td>E</td><td>1\,221,7</td></tr> </table>	U	2\,341,8	H	1\,889,2	E	1\,221,7
T	523,8												
G	502,7												
B	499,1												
U	2\,341,8												
H	1\,889,2												
E	1\,221,7												
<p>3) <math>d = 12 \text{ cm}</math> , <math>h = 4,5 \text{ cm}</math></p> $r = \frac{r}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$ $V = r^2 \cdot \pi \cdot h$ $V = 6^2 \cdot \pi \cdot 4,5$ $V = 36 \cdot \pi \cdot 4,5$ $V = 162 \cdot \pi$ $V = 508,9 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="619 1747 788 1910"> <tr><td>N</td><td>508,9</td></tr> <tr><td>R</td><td>510,3</td></tr> <tr><td>U</td><td>645,7</td></tr> </table>	N	508,9	R	510,3	U	645,7	<p>4) <math>d = 9,6 \text{ cm}</math> , <math>h = 7,3 \text{ cm}</math></p> $r = \frac{r}{2} = \frac{9,6}{2} = 4,8 \text{ cm}$ $V = r^2 \cdot \pi \cdot h$ $V = 4,8^2 \cdot \pi \cdot 7,3$ $V = 23,04 \cdot \pi \cdot 7,3$ $V = 168,192 \cdot \pi$ $V = 528,4 \text{ cm}^3$ <table border="1" data-bbox="1283 1747 1449 1910"> <tr><td>N</td><td>567,2</td></tr> <tr><td>T</td><td>600,3</td></tr> <tr><td>F</td><td>528,4</td></tr> </table>	N	567,2	T	600,3	F	528,4
N	508,9												
R	510,3												
U	645,7												
N	567,2												
T	600,3												
F	528,4												

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