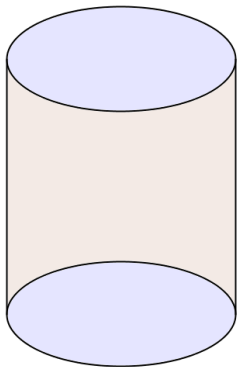


Die Oberfläche des Zylinders

Lösungsblatt

Formeln:

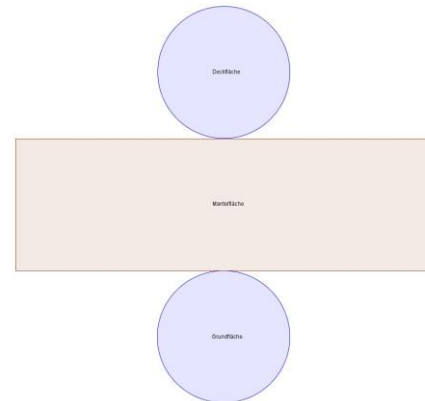


Oberfläche des Zylinders:

$$O = 2 \cdot G + M$$

$$O = 2 \cdot r^2 \cdot \pi + 2 \cdot r \cdot \pi \cdot h$$

$$O = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot (r + h)$$



Übungsbeispiele:

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

<p>1) $r = 4 \text{ cm}, h = 10 \text{ cm}$</p> $O = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot (r + h)$ $O = 2 \cdot 4 \cdot \pi \cdot (4 + 10)$ $O = 8 \cdot \pi \cdot 14$ $O = 112 \cdot \pi$ <table border="1" data-bbox="619 1256 791 1424"> <tr><td>W</td><td>267,8</td></tr> <tr><td>S</td><td>324,5</td></tr> <tr><td>G</td><td>351,9</td></tr> </table> <p><u>$O = 351,9 \text{ cm}^2$</u></p>	W	267,8	S	324,5	G	351,9	<p>2) $r = 5,6 \text{ cm}, h = 12,4 \text{ cm}$</p> $O = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot (r + h)$ $O = 2 \cdot 5,6 \cdot \pi \cdot (5,6 + 12,4)$ $O = 11,2 \cdot \pi \cdot 18$ $O = 201,6 \cdot \pi$ <table border="1" data-bbox="1283 1256 1453 1424"> <tr><td>T</td><td>499,9</td></tr> <tr><td>R</td><td>633,3</td></tr> <tr><td>I</td><td>211,7</td></tr> </table> <p><u>$O = 633,3 \text{ cm}^2$</u></p>	T	499,9	R	633,3	I	211,7
W	267,8												
S	324,5												
G	351,9												
T	499,9												
R	633,3												
I	211,7												
<p>3) $d = 12 \text{ cm}, h = 4,5 \text{ cm}$</p> $r = \frac{r}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$ $O = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot (r + h)$ $O = 2 \cdot 6 \cdot \pi \cdot (6 + 4,5)$ $O = 12 \cdot \pi \cdot 10,5$ $O = 126 \cdot \pi$ <table border="1" data-bbox="619 1765 791 1926"> <tr><td>E</td><td>358,2</td></tr> <tr><td>U</td><td>402,5</td></tr> <tr><td>A</td><td>395,8</td></tr> </table> <p><u>$O = 395,8 \text{ cm}^2$</u></p>	E	358,2	U	402,5	A	395,8	<p>4) $d = 9,6 \text{ cm}, h = 7,3 \text{ cm}$</p> $r = \frac{r}{2} = \frac{9,6}{2} = 4,8 \text{ cm}$ $O = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot (r + h)$ $O = 2 \cdot 4,8 \cdot \pi \cdot (4,8 + 7,3)$ $O = 9,6 \cdot \pi \cdot 12,1$ $O = 116,16 \cdot \pi$ <table border="1" data-bbox="1283 1765 1453 1926"> <tr><td>Z</td><td>364,9</td></tr> <tr><td>N</td><td>389,8</td></tr> <tr><td>R</td><td>289,1</td></tr> </table> <p><u>$O = 364,9 \text{ cm}^2$</u></p>	Z	364,9	N	389,8	R	289,1
E	358,2												
U	402,5												
A	395,8												
Z	364,9												
N	389,8												
R	289,1												

Das Lösungswort ergibt eine Stadt in Österreich:

 G R A Z

Autor: Erich Hnilica | Thema: Zylinder, Drehzylinder, Oberfläche, Grundfläche, Deckfläche, Mantelfläche

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