

Zylinder-Kegel-Kugel – Lösungen

Rauminhalte bestimmen

Berechne das Volumen!

- a) Kegel: $r = 4 \text{ cm}$, $h = 2 \text{ cm}$ $V \approx 33,51 \text{ cm}^3$
- b) Zylinder: $r = 3 \text{ cm}$, $h = 11 \text{ cm}$ $V \approx 311,02 \text{ cm}^3$
- c) Kugel: $r = 4,5 \text{ cm}$ $V \approx 381,70 \text{ cm}^3$

Ein Kochtopf mit 22 cm Durchmesser und 23 cm Höhe wird bis 2 cm unter den Rand gefüllt. Wie viel Liter Wasser enthält er dann in etwa?

8 Liter

Ist die Dichte eines Körpers geringer als die Dichte von Wasser, dann schwimmt dieser Körper. Bestimme, ob die Körper untergehen oder schwimmen!

Dichte von Wasser: $1\,000 \text{ kg/m}^3 = 1 \text{ g/cm}^3$

Form	Zylinder	Kegel	Kugel	Zylinder	Kegel	Kugel
Material	Holz	Blei	Plastilin	Plexiglas	Kork	Styropor
Masse	141,4 g	85,2 g	78,5 g	544,9 g	4,24 kg	8,9 g
Radius	1,5 cm	1,2 cm	2,5 cm	7 cm	15 cm	5 cm
Höhe	50 cm	5 cm	-	3 cm	75 cm	-
Volumen in cm^3	$\sim 353,4$	$\sim 7,54$	$\sim 65,45$	$\sim 461,81$	$\sim 17\,671,5$	$\sim 523,6$
Dichte in g/cm^3	$\sim 0,4$	$\sim 11,3$	$\sim 1,2$	$\sim 1,2$	$\sim 0,24$	$\sim 0,017$
Schwimmt?	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja

Die Karamellcreme für eine Toffee-Praline wird zwischen zwei Halbkugelformen so in Form gepresst, dass sie 2 mm dick wird. Wie viel Karamell ist in dieser Praline?

circa 1 cm^3 bzw. 1 ml

