

1. Berechne die Wurzeln mit dem Taschenrechner.

a) $\sqrt[3]{456.533} = 7.7$

d) $\sqrt[3]{2 \cdot 171.5} = 7$

g) $\sqrt[3]{\frac{205.8}{0.6}} = 7$

b) $\sqrt[3]{0.456533} = 0.77$

e) $\sqrt[3]{1 - 0.657} = 0.7$

h) $\sqrt[3]{\frac{3\,227\,688.31}{7.07}} = 77$

c) $\sqrt[3]{353.393243} = 7.07$

f) $\sqrt[3]{1 - 0.543467} = 0.77$

i) $\sqrt[3]{\sqrt[3]{40\,353\,607}} = 7$

2. Löse die Formeln nach der Variablen r auf.

a) $r = \sqrt[3]{V}$

b) $r = \sqrt[3]{\frac{V}{2}}$

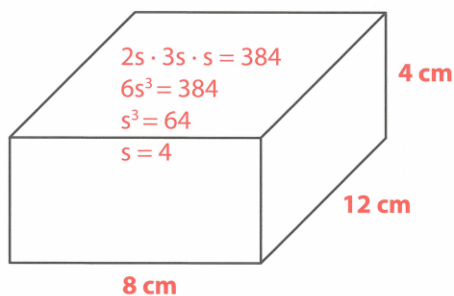
c) $r = \sqrt[3]{\frac{3V}{2}}$

d) $r = \sqrt[3]{V+4}$

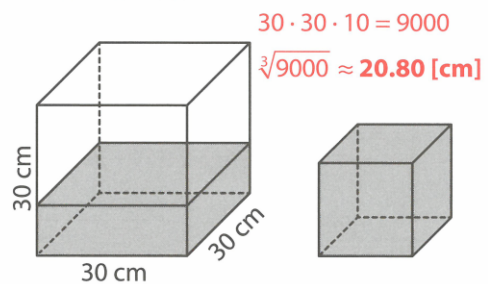
e) $r = \sqrt[3]{2V-6}$

f) $r = \sqrt[3]{\frac{5V}{2\pi}}$

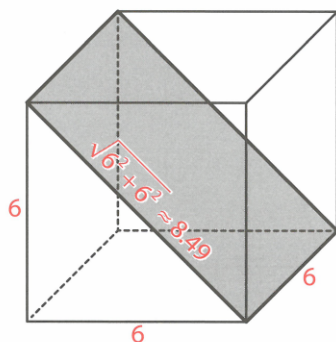
3. Der Quader hat ein Volumen von 384 cm^3 . Berechne die Länge der Kanten.



4. Der grosse Würfel ist zu einem Drittel mit Wasser gefüllt. Mit der gleichen Menge Wasser kann man den kleinen Würfel ganz füllen. Berechne die Kantenlänge des kleinen Würfels.



5. Das Volumen des Würfels beträgt 216 cm^3 . Berechne den Umfang und die Fläche der grauen Diagonalschnittfläche.



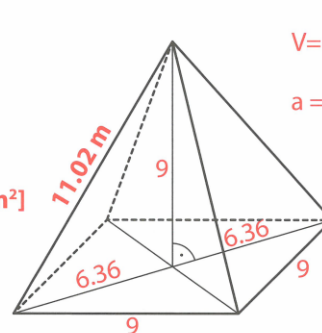
$\sqrt[3]{216} = 6$

$u = 2 \cdot 8.48... + 2 \cdot 6$

$u = 28.97... \text{ cm}$

$A = 6 \cdot 8.48... = 50.91... \text{ [cm}^2\text{]}$

6. Die Pyramide hat eine quadratische Grundfläche. Das Volumen beträgt 243 m^3 .
a) Berechne die Kantenlänge und Höhe a.
b) Berechne die Kantenlänge k.



$V = \frac{a^3}{3} = 243$

$a = \sqrt[3]{3 \cdot 243} = 9$