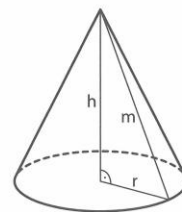


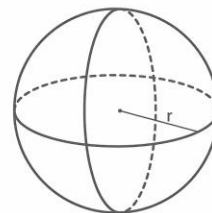
1. Berechne die fehlenden Größen des Kegels in der Tabelle.

	Radius r	Höhe h	Mantellinie m	Volumen V
a)	6 cm	8 cm	<b>10 cm</b>	<b>301.6 cm<sup>3</sup></b>
b)	5 dm	<b>12 dm</b>	13 dm	<b>314.2 dm<sup>3</sup></b>
c)	15 m	<b>8 m</b>	<b>17 m</b>	1885 m <sup>3</sup>



2. Berechne die fehlenden Größen der Kugel in der Tabelle.

	Radius r	Oberfläche S	Volumen V
a)	5 cm	<b>314.2 cm<sup>2</sup></b>	<b>523.6 cm<sup>3</sup></b>
b)	<b>20 dm</b>	<b>5026.5 dm<sup>2</sup></b>	33'510.3 dm <sup>3</sup>
c)	<b>6 cm</b>	452.4 cm <sup>2</sup>	<b>904.8 cm<sup>3</sup></b>



3.⌘ Erstelle für das Volumen der Körper je einen Term.  
Vereinfache die Terme so weit wie möglich.

4.⌘ Erstelle einen Term für das Volumen  
des Rotationskörpers.

a)

$$\frac{\pi \cdot r^3}{3} + 2\pi \cdot r^3$$

$$= \frac{7\pi \cdot r^3}{3}$$

b)

$$\frac{4\pi \cdot r^3}{3} + \pi \cdot r^3$$

$$= \frac{7\pi \cdot r^3}{3}$$

$$\pi \cdot r^3 + \frac{\pi \cdot r^3}{6}$$

$$= \frac{7\pi \cdot r^3}{6}$$

5.⌘ Radienverhältnis: 2 : 6 = 1 : 3  
Flächenverhältnis: 1 : 9  
270 : 9 = **30 Kugeln**

6.⌘  $10'000 = 4\pi \cdot r^2$

$$r = \sqrt{\frac{10'000}{4\pi}} \approx 28.21 \text{ [m]} \quad d = 2r \approx \mathbf{56.42 \text{ m}}$$

7.⌘  $k = \sqrt[3]{\frac{4\pi \cdot r^3}{3}} = \mathbf{17.73 \text{ cm}}$