

Erstelle bei jeder Aufgabe eine Skizze!

1. Berechne das Volumen und die Oberfläche eines Zylinders:

- a)  $r = 10\text{cm}$      $h = 8\text{cm}$
- b)  $r = 2,3\text{m}$      $h = 0,6\text{m}$
- c)  $r = 5,6\text{cm}$      $h = 78\text{cm}$
- d)  $r = 57\text{m}$      $h = 146\text{m}$

2. Berechne das Volumen eines Kegels:

- a)  $r = 3\text{cm}$      $h = 10\text{cm}$
- b)  $r = 2,5\text{m}$      $h = 13\text{m}$
- c)  $r = 10\text{cm}$      $h = 3\text{cm}$
- d)  $r = 1,5\text{m}$      $h = 0,2\text{m}$

3. Berechne das Volumen von Pyramiden mit rechteckiger Grundfläche:

- a)  $a = 5\text{cm}$      $b = 5\text{cm}$      $h = 10\text{cm}$
- b)  $a = 18,3\text{m}$      $b = 23,4\text{m}$      $h = 12,5\text{m}$
- c)  $a = 10\text{cm}$      $b = 20\text{cm}$      $h = 15\text{cm}$
- d)  $a = 8,75\text{m}$      $b = 9,25\text{m}$      $h = 15,5\text{m}$

4. Berechne das Volumen von Pyramiden mit gleichseitigen Dreiecken als Grundfläche:

- a)  $s = 5\text{cm}$      $h = 9\text{cm}$
- b)  $s = h = 6,6\text{cm}$

5. Drei Körper stehen nebeneinander. Sie haben alle das gleiche Volumen, nämlich  $1\text{dm}^3$ .  
Der erste ist ein Prisma mit einem gleichseitigen Dreieck als Grundfläche ( $s = 6,5\text{cm}$ ). Der zweite ist ein Zylinder ( $d = 6,5\text{cm}$ ).  
Der dritte ist ein Quader ( $a = 6,5\text{cm}$ ,  $b = 3,7\text{cm}$ )  
Berechne die drei Höhen!

6. In einem grossen Kieswerk wird Strassenkies über eine Förderbandanlage zu einem kegelförmigen Berg aufgeschichtet. Dieser Kiesberg hat am Boden einen Umfang von  $76,5\text{m}$  erreicht, seine Höhe misst  $18,3\text{m}$ .

- a) Welcher Kiesvorrat ist vorhanden (in  $\text{m}^3$ )?
- b) Wie oft muss ein Lastwagen fahren um den ganzen Berg weg zu transportieren, wenn er  $12\text{m}^3$  laden kann?