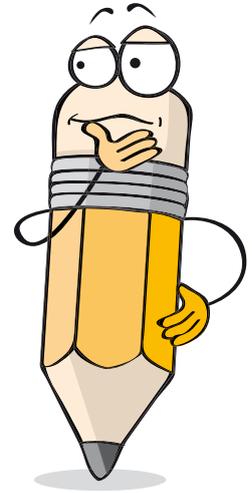


1 Finde das Sprichwort

Runde das Ergebnis auf Einer.

Hinweis: Verwende die Formelsammlungen aus den Kapiteln 21. und 38.

- 1) Kreis: $r = 4 \text{ cm}$, $u = ?$
- 2) Kreis: $r = 6,3 \text{ cm}$, $A = ?$
- 3) Würfel: $a = 5 \text{ cm}$, $V = ?$
- 4) Kreisring: $r_1 = 14 \text{ cm}$, $r_2 = 7 \text{ cm}$, $A = ?$
- 5) Kegel: $r = 3 \text{ cm}$, $h = 12 \text{ cm}$, $V = ?$
- 6) Quader: $a = 6 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$, $h = 11 \text{ cm}$, $V = ?$
- 7) regelmäßige quadratische Pyramide: $a = 5 \text{ cm}$, $h_a = 8 \text{ cm}$, $M = ?$
- 8) Zylinder: $r = 4 \text{ cm}$, $h = 9 \text{ cm}$, $V = ?$
- 9) Quader: $a = 14 \text{ cm}$, $b = 11 \text{ cm}$, $h = 3 \text{ cm}$, $V = ?$
- 10) Kegel: $r = 12 \text{ cm}$, $h = 3 \text{ cm}$, $V = ?$
- 11) Zylinder: $r = 10 \text{ cm}$, $h = 6 \text{ cm}$, $O = ?$
- 12) dreiseitiges Prisma: $c = 12 \text{ cm}$, $h_c = 7 \text{ cm}$, $h = 11 \text{ cm}$, $V = ?$
- 13) Drehkegel: $r = 10 \text{ cm}$, $s = 14,4 \text{ cm}$, $M = ?$
- 14) Kreis: $r = 0,5 \text{ cm}$, $u = ?$
- 15) Kugel: $r = 2 \text{ cm}$, $O = ?$
- 16) Zylinder: $r = 8 \text{ cm}$, $h = 2 \text{ cm}$, $V = ?$
- 17) Kreis: $r = 1 \text{ cm}$, $A = ?$
- 18) Kreis: $r = 4 \text{ cm}$, $A = ?$
- 19) Kugel: $r = 3 \text{ cm}$, $V = ?$
- 20) Quader: $a = 4 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $h = 9 \text{ cm}$, $d = ?$
- 21) Kreisausschnitt: $r = 5 \text{ cm}$, $\alpha = 60^\circ$, $b = ?$
- 22) Kegel: $r = 8 \text{ cm}$, $h = 6 \text{ cm}$, $V = ?$
- 23) regelmäßige quadratische Pyramide: $a = 11 \text{ cm}$, $h_a = 21 \text{ cm}$, $M = ?$
- 24) regelmäßige quadratische Pyramide: $a = 4 \text{ cm}$, $h = 5 \text{ cm}$, $V = ?$

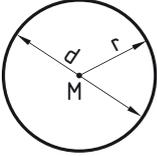
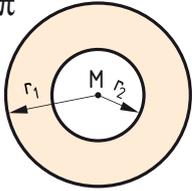
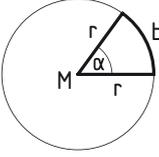
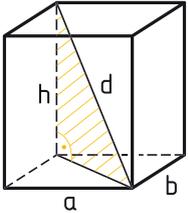
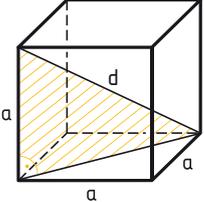
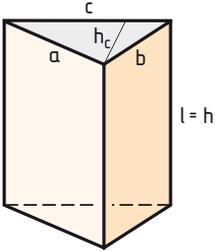
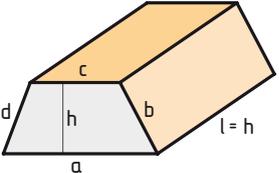
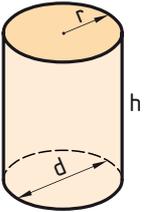
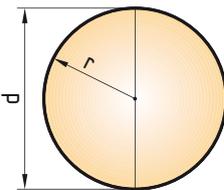
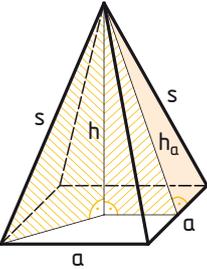
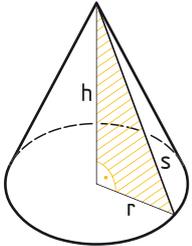


| | |
|---|------|
| A | 25 |
| L | 125 |
| E | 462 |
| S | 113 |
| T | 11 |
| I | 80 |
| N | 452 |
| D | 1005 |
| U | 3 |
| R | 50 |
| W | 402 |
| Z | 5 |

Spruchwort:

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | H | A | T | | 6 | 7 | 8 | |
| 9 | 10 | 11 | 12 | | 13 | 14 | 15 | | D | I | E | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | H | A | T | | 21 | 22 | 23 | 24 |

2 Wiederhole die bereits gelernten Formeln.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Kreis</p> $u = 2r \cdot \pi$ $u = d \cdot \pi$ $A = r^2 \cdot \pi$  | <p>Kreisring</p> $u = d_1 \cdot \pi + d_2 \cdot \pi$ $A = r_1^2 \cdot \pi - r_2^2 \cdot \pi$  | <p>Kreisausschnitt</p> $b = \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180}$ $u = 2r + b$ $A = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot \alpha}{360}$  |
| <p>Quader</p> $O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot h + 2 \cdot b \cdot h$ $V = a \cdot b \cdot h$ $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$  | <p>Würfel</p> $O = 6 \cdot a^2$ $V = a^3$ $d = \sqrt{a^2 + a^2 + a^2} = \sqrt{3 \cdot a^2} = a \cdot \sqrt{3}$  | |
| <p>dreiseitiges Prisma</p> $G = \frac{c \cdot h_c}{2}$ $M = (a + b + c) \cdot l$ $O = 2 \cdot G + M$ $V = \frac{c \cdot h_c}{2} \cdot l$ <p>(l = Körperlänge)</p>  | <p>Prisma mit Trapez als Grundfläche</p> $G = \frac{(a + c) \cdot h}{2}$ $M = (a + b + c + d) \cdot l$ $O = 2 \cdot G + M$ $V = \frac{(a + c) \cdot h}{2} \cdot l$ <p>(l = Körperlänge)</p>  | |
| <p>Zylinder</p> $G = r^2 \cdot \pi$ $M = 2r \cdot \pi \cdot h$ $O = 2G + M$ $V = r^2 \cdot \pi \cdot h$  | <p>Kugel</p> $O = 4r^2 \cdot \pi$ $V = \frac{4 \cdot r^3 \cdot \pi}{3}$  | |
| <p>regelmäßige quadratische Pyramide</p> $G = a^2$ $M = \frac{a \cdot h_a}{2} \cdot 4 = 2a \cdot h_a$ $O = G + M$ $V = \frac{a^2 \cdot h}{3}$ $h_a = \sqrt{h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$ $s = \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + h_a^2}$  | <p>Drehkegel</p> $s = \sqrt{h^2 + r^2}$ $G = r^2 \cdot \pi$ $M = r \cdot \pi \cdot s$ $O = G + M$ $V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3}$  | |

3 Eine 5 km lange und 8 m breite Straße wird neu asphaltiert.

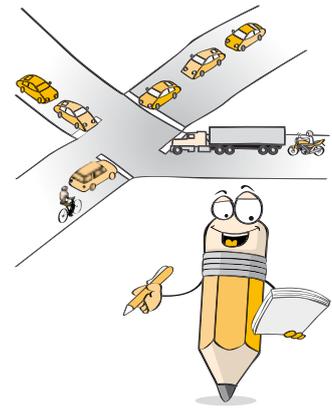
Der Straßenbelag soll 6 cm dick sein.
Wie viel m^3 Asphalt werden benötigt?

Überlege und kreuze an, was du berechnen musst.

- Ich muss die Oberfläche des Quaders berechnen.
- Ich muss das Volumen des Quaders berechnen.
- Ich muss den Mantel des Quaders berechnen.

Bevor du zu rechnen beginnst, gib die Längenangaben in m an.

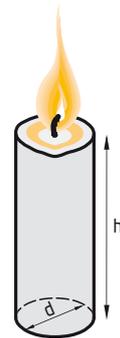
5 km = m; 6 cm = m

**4 Eine zylinderförmige Kerze hat die Maße 10 cm x 45 cm.**

Wie viel Liter Wachs benötigt man zum Gießen dieser Kerze?

Überlege und kreuze an, was du berechnen musst.

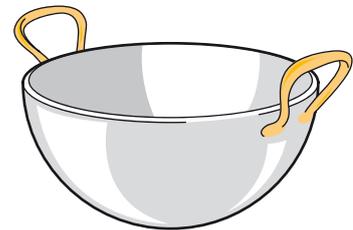
- Ich muss zuerst das Volumen des Zylinders berechnen.
- Ich muss zuerst die Oberfläche des Zylinders berechnen.
- Ich muss zuerst den Mantel des Zylinders berechnen.

**5 Ein Schneekessel ist halbkugelförmig.**

Er hat einen Radius von 10,5 cm. Berechne den Blechbedarf bei der Herstellung der Halbkugel.

Überlege und kreuze an, was du berechnen musst.

- Ich muss die Oberfläche der Halbkugel berechnen.
- Ich muss das Volumen der Halbkugel berechnen.
- Ich muss den Mantel der Halbkugel berechnen.

**6 Ein Tafelschwamm hat die Maße 20 cm x 13 cm x 7 cm.**

Er hat eine Dichte von $0,025 \text{ g/cm}^3$ und kann das 12fache seiner Masse an Wasser speichern. Wie schwer wird der Schwamm, wenn er sich vollgesogen hat?

Überlege und kreuze an, was du berechnen musst.

- Ich muss zuerst die Oberfläche des Quaders berechnen.
- Ich muss zuerst das Volumen des Quaders berechnen.
- Ich muss zuerst den Mantel des Quaders berechnen.

