



Lösung zum Check in

Aufgabe 3

a) $A = a \cdot b$

b) $20\text{cm}^2 = a \cdot 7,3\text{cm} \quad | :7,3\text{cm}$

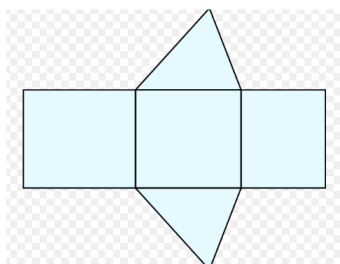
$$2,74\text{cm} \approx a$$

c) $V = 2x \cdot (x+2) \cdot x$

Aufgabe 4

a) Würfel, quadratische Pyramide, Quader

b) Beispiel:



Aufgabe 5

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 3\text{cm} \cdot 1,6\text{cm} \cdot 4\text{cm}$$

$$V = 19,2\text{cm}^3$$

$$O = (3\text{cm} + 1,6\text{cm} + 3\text{cm} + 1,6\text{cm}) \cdot 4\text{cm}$$

$$O = 36,8\text{cm}^2$$

Aufgabe 6

Länge	Fläche	Volumen
12km	3km^2	1ml
7,8mm	$0,3\text{m}^2$	25cm^3
12dm	$4,9\text{m}^2$	6m^3



Lösungen zur Karte 4

Aufgabe 4:

Der Umfang eines kreisrunden Gegenstandes ist ungefähr 3x so groß wie sein Durchmesser.

Aufgabe 5

a) Wenn du sehr genau gemessen und gerechnet hast, bekommst du immer ein Verhältnis von 3,1... heraus.

Solltest du Werte zwischen 3,2 und 3,8 haben, liegt es oft daran, dass du ungenau gemessen hast.

b) Egal wie groß oder klein ein Gegenstand ist, das Verhältnis von Umfang zu Durchmesser ist immer gleich (3,1).

Die 3,1... ist ein konstanter Wert und wird als π (Pi) bezeichnet.



Lösungen zur Karte 5

Buch S. 141 Nr. 1

- a) $U=9,42\text{cm}$ b) $U= 18,85\text{cm}$ c) $U= 4,71\text{cm}$
d) $U=18,85\text{m}$ e) $U= 37,70\text{m}$ f) $U= 9,42\text{m}$

Buch S. 141 Nr. 2a

- 1) $r\approx 21,17\text{cm}$ 2) $r\approx 0,86\text{cm}$ 3) $r\approx 0,07\text{m}$ 4) $r\approx 2,05\text{cm}$



Lösungen zur Karte 9

Aufgabe 4

S.144 Nr. 1

$$\begin{array}{lll} 1a) A = 1385,4 \text{ cm}^2 & A = 5541,8 \text{ cm}^2 & A = 22167,1 \text{ cm}^2 \\ 1b) A = 346,4 \text{ cm}^2 & A = 1385,4 \text{ cm}^2 & A = 5541,8 \text{ cm}^2 \end{array}$$

S. 144, Nr.2

$$\begin{array}{lll} 2a) r = 1,95\text{cm} & r = 3,9\text{cm} & r = 7,81\text{cm} \\ 2b) r = 11,28\text{cm} & r = 7,98\text{cm} & r = 5,64\text{cm} \end{array}$$

Aufgabe 5

S.145, Nr. 8

$$\begin{array}{l} r = 25 \text{ cm}; A = 1963 \text{ cm}^2; \text{Preis pro cm}^2 = 2,95 \text{ ct}; \text{cm}^2 \text{ pro Person} = 491 \text{ cm}^2 \\ r = 100 \text{ cm}; A = 31416 \text{ cm}^2; \text{Preis pro cm}^2 = 2,70 \text{ ct}; \text{cm}^2 \text{ pro Person} = 524 \text{ cm}^2 \end{array}$$

S.145, Nr. 10a

$$\begin{array}{l} d = 4\text{cm} \\ U = \pi \cdot 4\text{cm} = 12,57\text{cm} \\ A = \pi \cdot (2\text{cm})^2 = 12,57\text{cm}^2 \\ A = A = \pi \cdot (1\text{cm})^2 = 3,14\text{cm}^2 \\ A_{\text{gesamt}} = 12,57\text{cm}^2 - 3,14\text{cm}^2 = 9,43\text{cm}^2 \end{array}$$

S.145, Nr. 13a

$$\begin{array}{l} a) \text{Quadrat: } a = 2\text{cm} \rightarrow A_Q = 4\text{cm}^2 \quad A_{\text{gesamt}}: 4\text{cm}^2 + 1,57\text{cm}^2 = 5,57\text{cm}^2 \\ \text{Halbkreis: } A = \pi \cdot (1\text{cm})^2 : 2 \\ \quad A = 1,57\text{cm}^2 \\ U = 2\text{cm} + 2\text{cm} + 2\text{cm} = 6\text{cm} \\ U = \pi \cdot d : 2 \\ U = \pi \cdot 2 : 2 \\ U = 3,14\text{cm} \\ U_{\text{gesamt}} = 6\text{cm} + 3,14\text{cm} = 9,14\text{cm} \end{array}$$



Lösungen zur Karte 10

Aufgabe 2:

a) $A = 30,6 \text{ cm}^2$

b) $A = 298,5 \text{ cm}^2$

Lösungen zur Karte 11



Aufgabe 2

a) $b = 14,7\text{cm}$ $A = 88\text{cm}^2$

b) $b = 5,4\text{m}$ $A = 5,4\text{m}^2$

Aufgabe 4

Buch S. 146, Nr. 1

a) $b = 0,17\text{cm}$; b) $b = 0,33\text{cm}$ c) $6,67\text{cm}$

Buch S. 146, Nr. 2a-c)

a) $b = 10,47\text{cm}$

b) $b = 20,94\text{cm}$

c) $b = 83,78\text{cm}$

Buch S. 146, Nr. 3a-c)

a) $A_s = 26,18\text{cm}^2$ b) $A_s = 39,27\text{cm}^2$ c) $A_s = 2,62\text{cm}^2$



Lösungen zur Karte 12

Aufgabe Nr. 3

Buch S. 144, Nr. 1

- a) $M = 289,03 \text{ cm}^2$
- b) $M = 578,05 \text{ cm}^2$
- c) $M = 1156,11 \text{ cm}^2$
- d) $M = 1734,16 \text{ cm}^2$
- e) $M = 578,05 \text{ cm}^2$
- f) $M = 144,51 \text{ cm}^2$

Aufgabe 4:

Buch S. 144, Nr. 2a

- a) $r \approx 8,22 \text{ cm}$
- b) $r \approx 2,05 \text{ cm}$, dann ist der Radius nur noch ein Viertel



Lösungen zur Karte 13

Aufgabe Nr. 6

Buch S. 151 Nr. 1

a) $V = 1256,64 \text{ cm}^3$

b) $V = 874,31 \text{ cm}^3$

c) $V = 3141,59 \text{ cm}^3$

Buch S. 151 Nr. 5a-d

a) $h = 5,57 \text{ cm}$

b) $h = 9,68 \text{ m}$

c) $h = 10 \text{ dm}$

d) $h = 3,64 \text{ cm}$



Lösungen zur Karte 14

Aufgabe 4:

Buch S.146, Nr. 6

a) Die Regentonne fasst 603,186 Liter.

80% davon sind: 482,549 Liter

b) Bei 450 Liter steht das Wasser etwa 89,5 cm hoch.



Lösungen zum Arbeitsblatt II: Übungsblatt für die Mathearbeit

Aufgabe 1:

- a) 23,2 cm b) 7,9 cm c) 38,6 cm d) 15,7 cm e) 11,3 cm f) 19,5 cm

Aufgabe 2:

- a) Fichte: $u = 1,16 \text{ m}$
b) Eiche: $d = 79 \text{ cm}$
c) Riesenmammutbaum: $u = 34,9 \text{ m}$; etwa 23 Schüler

Aufgabe 3:

Der Flächeninhalt der Kreisfläche beträgt $153,86 \text{ m}^2$.

Aufgabe 4:

	r	d	u	A
a)	6 cm	12 cm	37,68 cm	$113,04 \text{ cm}^2$
b)	4,8 cm	9,6 cm	30,144 cm	$72,3456 \text{ cm}^2$
c)	5,2 dm	10,4 dm	32,656 dm	$84,9056 \text{ cm}^2$

Aufgabe 5:

Zeichenübung

- a) $A_S = 25,434 \text{ cm}^2$; $b = 5,652 \text{ cm}$ b) $A_S = 5,1025 \text{ cm}^2$; $b \approx 3,4017 \text{ cm}$
c) $A_S \approx 6,5591 \text{ cm}^2$; $b \approx 3,2796 \text{ cm}$ d) $A_S \approx 8,4850 \text{ cm}^2$; $b \approx 5,3031 \text{ cm}$

Aufgabe 6:

Alle Wege sind gleich lang: etwa 12,6 cm.

Aufgabe 7:

$G \approx 2,19 \text{ dm}^2$; $V \approx 20,38 \text{ dm}^3$; $m \approx 148,8 \text{ kg}$

Das Rohrstück wiegt ca. 148,8 kg.

Aufgabe 8:

- a) $G \approx 829,2 \text{ m}^2$; $M = 6327,1 \text{ m}^2$ Es sind rund 7156 m^2 zu streichen.
b) $M = 3163,55 \text{ m}^2$

Deck- und Mantelfläche eines halb so hohen Behälters sind zusammen rund 3993 m^2 groß,
die gesamte Innenfläche ist rund 4822 m^2 groß.