

Seite 162, Nr. 2, 3, 4, 5 und 6

Seite 162 | Aufgabe 2

- a) 3000 dm^3 b) $12\,000 \text{ cm}^3$ c) 4 dm^3 d) $11\,000 \text{ cm}^3$

Seite 162 | Aufgabe 3

- a) 4000 dm^3 b) $11\,000 \text{ cm}^3$ c) $70\,000 \text{ mm}^3$ d) $800\,000 \text{ dm}^3$ e) $650\,000 \text{ cm}^3$

Seite 162 | Aufgabe 4

- a) 8 cm^3 b) 19 m^3 c) 5 dm^3 d) 90 dm^3 e) $4 \text{ dm}^3 = 4 \text{ l}$

Seite 162 | Aufgabe 5

- a) $6000 \text{ cm}^3 = 6 \text{ dm}^3 = 6 \text{ l}$ b) $9 \text{ l} = 9000 \text{ cm}^3 = 9000 \text{ ml}$ c) $32 \text{ cm}^3 = 32 \text{ ml}$
 d) $990\,000 \text{ mm}^3 = 990 \text{ cm}^3$ e) $70 \text{ m}^3 = 70\,000 \text{ dm}^3$ f) $8 \text{ l} = 8 \text{ dm}^3$
 g) $7 \text{ dm}^3 = 7000 \text{ ml}$ h) $5000 \text{ l} = 5 \text{ m}^3$ i) $15 \text{ l} = 15\,000 \text{ cm}^3$

Seite 162 | Aufgabe 6

- a) $23 \text{ dm}^3 = 23\,000 \text{ cm}^3 = 23\,000\,000 \text{ mm}^3$ b) $9\,000\,000 \text{ cm}^3 = 9000 \text{ dm}^3 = 9 \text{ m}^3$
 c) $40 \text{ m}^3 = 40\,000 \text{ dm}^3 = 40\,000\,000 \text{ cm}^3$ d) $80 \text{ ml} = 80 \text{ cm}^3 = 80\,000 \text{ mm}^3$

Seite 163, Nr. 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 und 17

Seite 163 | Aufgabe 8

$8000 \text{ ml} < 800 \text{ l} < 8\,000\,000 \text{ cm}^3 = 8 \text{ m}^3 < 80\,000 \text{ dm}^3$

Seite 163 | Aufgabe 9

$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3 = 1\,000\,000 \text{ mm}^3 = 1000 \text{ ml}$

Seite 163 | Aufgabe 11

- a) $42 \text{ m} = 42 \cdot 10 \text{ dm} = 420 \text{ dm}$ b) $23 \text{ m}^2 = 23 \cdot 100 \text{ dm}^2 = 2300 \text{ dm}^2$
 c) $11 \text{ m}^3 = 11 \cdot 1000 \text{ dm}^3 = 11\,000 \text{ dm}^3$

Seite 163 | Aufgabe 12

- a) 50 dm b) 500 dm^2 c) 5000 dm^3 d) 1100 dm^2
 e) $60\,000 \text{ dm}^3$ f) 2000 ml g) 900 ha h) 7000 cm^3
 i) 180 mm j) 500 a k) $3\,000\,000 \text{ mm}^3$ l) $4,5 \text{ m}$

Seite 163 | Aufgabe 13

- a) 33 m^3 b) 50 cm^3 c) 239 dm^3 d) $9,08 \text{ cm}^3$ e) 1024 dm^3
 f) 618 cm^3 g) $2\,000\,300 \text{ cm}^3$ h) $10\,995\,700 \text{ mm}^3$ i) $1\,930\,000 \text{ cm}^3$

Seite 163 | Aufgabe 14

Beispiellösungen:

- a) $382 \text{ dm}^3 + 98 \text{ cm}^3 = 382\,098 \text{ cm}^3$ b) $71 \text{ dm}^3 - 71 \text{ mm}^3 = 70\,999\,929 \text{ mm}^3$

Seite 163 | Aufgabe 15

- a) $200\,000 \text{ ml}$ sind 200 l , das ist zu viel für einen Menschen. b) $140\,000 \text{ cm}^3$ sind 140 l , das stimmt.
 c) Das entspricht 350 l , einem sehr kleinen Kofferraum. d) Das sind $20\,000 \text{ l}$ und damit zu viel.

Seite 163 | Aufgabe 16

3 Gläser sind 600 ml , die 10 Freunden trinken also 6 l , mit ihm selber trinken alle zusammen $6,6 \text{ l}$. Besorgt Murad 1-l-Flaschen, so können alle seine Gäste genau drei Gläser trinken, allerdings bleibt dann nichts mehr für ihn selbst. Besorgt er 7 Flaschen, bleibt etwas übrig.

Seite 163 | Aufgabe 17

- a) Schätzt man pro Minute 20 Atemzüge, so ergibt dies bei 1440 Minuten pro Tag ca. $28\,800$ Atemzüge pro Tag. Das sind $28\,800 \cdot 300 \text{ ml} = 8\,640\,000 \text{ ml} = 8640 \text{ l} = 8640 \text{ dm}^3 = 8,640 \text{ m}^3$.
 b) 3456 Luftballons an einem Tag; $24\,192$ Luftballons in 7 Tagen, also einer Woche.

Fundamente

| der Mathematik |

Lösung

Volumeneinheiten

Volumen von Flüssigkeiten

1 Wandle in die angegebene Volumeneinheit um.

- | | | | |
|----|--|----|---|
| a) | $1 \text{ l} = \underline{\quad 1 \quad} \text{ dm}^3$ | b) | $1 \text{ l} = \underline{\quad 1000 \quad} \text{ ml}$ |
| c) | $1 \text{ dm}^3 = \underline{\quad 1000 \quad} \text{ ml}$ | d) | $10 \text{ l} = \underline{\quad 10\,000 \quad} \text{ ml}$ |
| e) | $10 \text{ l} = \underline{\quad 10 \quad} \text{ dm}^3$ | f) | $100 \text{ ml} = \underline{\quad 100 \quad} \text{ cm}^3$ |
| g) | $1000 \text{ ml} = \underline{\quad 1 \quad} \text{ l}$ | h) | $1000 \text{ ml} = \underline{\quad 1000 \quad} \text{ cm}^3$ |

2 Wandle in die beiden angegebenen Volumeneinheiten um.

- | | |
|----|---|
| a) | $6 \text{ l} = \underline{\quad 6000 \quad} \text{ ml} = \underline{\quad 6000 \quad} \text{ cm}^3$ |
| b) | $1,5 \text{ l} = \underline{\quad 1500 \quad} \text{ ml} = \underline{\quad 1500 \quad} \text{ cm}^3$ |
| c) | $0,75 \text{ l} = \underline{\quad 750 \quad} \text{ ml} = \underline{\quad 750 \quad} \text{ cm}^3$ |
| d) | $2 \text{ m}^3 = \underline{\quad 2000 \quad} \text{ dm}^3 = \underline{\quad 2000 \quad} \text{ l}$ |
| e) | $40 \text{ m}^3 = \underline{\quad 40\,000 \quad} \text{ dm}^3 = \underline{\quad 40\,000 \quad} \text{ l}$ |
| f) | $4000 \text{ ml} = \underline{\quad 4000 \quad} \text{ cm}^3 = \underline{\quad 0,004 \quad} \text{ m}^3$ |
| g) | $68 \text{ cm}^3 = \underline{\quad 68 \quad} \text{ ml} = \underline{\quad 0,068 \quad} \text{ l}$ |
| h) | $4 \text{ dm}^3 = \underline{\quad 4 \quad} \text{ l} = \underline{\quad 4000 \quad} \text{ ml}$ |

3 Wie viel Liter Wasser fassen die folgenden Aquarien, wenn sie bis an den Rand gefüllt werden?

Rechne auf dem Karopapier und trage deine Ergebnisse in die Tabelle ein.

	Länge	Breite	Höhe	Volumen in l
a)	6 dm	4 dm	3 dm	72
b)	80 cm	60 cm	50 cm	240
c)	1,20 m	55 cm	7 dm	462

