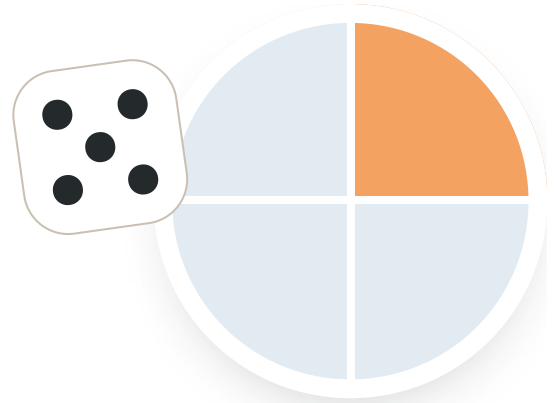




Übungsheft • Mathe • Klasse 4

Rauminhalt und Hohlmaße

Erklärungen, 49 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen mit Rechenweg.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich kenne Liter und Milliliter.
- Ich kann l und ml umrechnen und vergleichen.
- Ich kann die Würfel eines Gebäudes und eines Quaders bestimmen.
- Ich löse Sachaufgaben mit Litern.

So arbeitest du mit dem Heft

- **Basis** zum Einstieg
- **Standard** zum Üben
- **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen.
Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.



Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/grundschule/klasse-4/mathe/rauminhalt-und-hohlmasse/liter-und-milliliter

Liter und Milliliter

Menge	in ml
ein Viertelliter	250 ml
ein halber Liter	500 ml
1 l	1000 ml
2 l	2000 ml

Stützgrößen (ungefähr)

Das fasst ...	ungefähr
Teelöffel	5 ml
Trinkglas	200 ml
Milchpackung	1 l
Eimer	10 l

Würfel im Bauplan

2	1
1	

vorne

Die Zahlen sind die Stapel. $2 + 1 + 1 + 0 = 4$ Würfel.

Quader aus Würfeln: 4 lang, 3 breit, 2 hoch

- 1 Eine Schicht: $3 \cdot 4 = 12$ Würfel
- 2 2 Schichten: $12 \cdot 2 = 24$
- 3 Der Quader hat 24 Würfel.

Typischer Fehler: Bei 2 l 50 ml schreiben viele 250 ml. Richtig sind 2050 ml, denn 2 l sind 2000 ml.

Tipp: Rechne l und ml immer zuerst in ml um. Dann rechnest du plus, minus, mal oder geteilt.

Liter, Milliliter und Würfel

1 Welche Einheit passt: ml oder l? Schreibe sie in die Lücke.

- a) Ein Teelöffel fasst 5 .
- b) . Eine Milchpackung fasst 1
- c) Ein Trinkglas fasst 200 .
- d) Ein Eimer fasst 10 .
- e) Eine Tasse fasst 250 .

2 Rechne in ml um.

- a) 1 l = ___ ml

Antwort:

- b) 3 l = ___ ml

Antwort:

- c) 6 l = ___ ml

Antwort:

d) $8 \text{ l} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

Antwort:

e) $10 \text{ l} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

Antwort:

3 Rechne in l um.

a) $2000 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ l}$

Antwort:

b) $5000 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ l}$

Antwort:

c) $9000 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ l}$

Antwort:

d) $7000 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ l}$

Antwort:

4

Wie viele Würfel hat das Gebäude? Schreibe die Zahl in das Kästchen.

a)

2	1
1	

vorne

b)

2	2
1	1

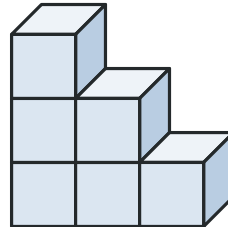
vorne

c)

3	1
2	1

vorne

d)



Umrechnen, Vergleichen und Quader

5 Schreibe nur in ml.

a) $2 \text{ l } 250 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

Antwort:

b) $3 \text{ l } 400 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

Antwort:

c) $1 \text{ l } 50 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

Antwort:

d) $4 \text{ l } 500 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

Antwort:

e) $5 \text{ l } 5 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

Antwort:

6 Rechne beide Mengen in ml um. Schreibe auf, was mehr ist.

- a) Was ist mehr: 2 l oder 1800 ml?

Antwort:

- b) Was ist mehr: 900 ml oder 1 l?

Antwort:

- c) Was ist mehr: 3 l oder 2 l 500 ml?

Antwort:

- d) Was ist mehr: 1 l 250 ml oder 1200 ml?

Antwort:

7 Wie viele ml sind das?

- a) ein halber Liter

Antwort:

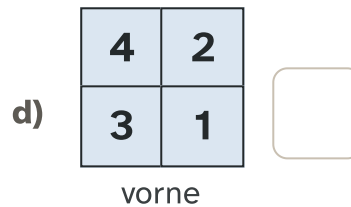
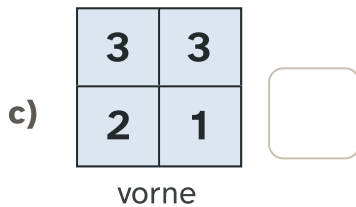
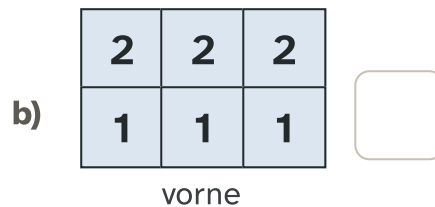
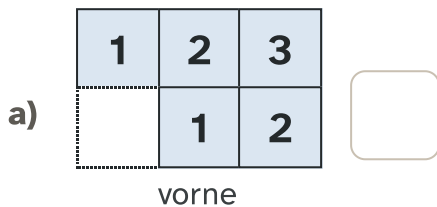
- b) ein Viertelliter

Antwort:

c) drei Viertelliter

Antwort:

8 Wie viele Würfel hat das Gebäude? Addiere alle Zahlen im Bauplan.



9 Berechne die Würfel des Quaders. Rechne erst eine Schicht.

a) Quader: 3 Würfel lang, 2 Würfel breit, 1 Schichten hoch. Wie viele Würfel?

Antwort:

b) Quader: 4 Würfel lang, 2 Würfel breit, 2 Schichten hoch. Wie viele Würfel?

Antwort:

c) Quader: 5 Würfel lang, 3 Würfel breit, 2 Schichten hoch. Wie viele Würfel?

Antwort:

d) Quader: 6 Würfel lang, 2 Würfel breit, 3 Schichten hoch. Wie viele Würfel?

Antwort:

e) Quader: 4 Würfel lang, 4 Würfel breit, 3 Schichten hoch. Wie viele Würfel?

Antwort:

Sachaufgaben und Denken

10

Löse die Sachaufgaben. Rechne zuerst in ml um. Schreibe die Antwort mit Einheit.

- a) Eine Flasche fasst 1 l. Elif trinkt 300 ml. Wie viele ml bleiben?

Antwort:

- b) Eine Kanne hat 3 l Saft. Tom gießt 750 ml aus. Wie viele ml bleiben?

Antwort:

- c) Eine Kanne fasst 2 l. Ein Glas fasst 250 ml. Wie viele Gläser werden voll?

Antwort:

- d) Jana füllt 4 Flaschen zu je 500 ml. Wie viele l sind das zusammen?

Antwort:

- e) Noah trinkt jeden Tag 1500 ml. Wie viele ml trinkt er in 4 Tagen?

Antwort:

- f) Ein Eimer fasst 10 l. Wie viele Gläser zu je 200 ml füllst du damit?

Antwort:

11 Denke nach.

- a) Aylin sagt: „2 l 50 ml sind 250 ml.“ Was stimmt nicht? Schreibe das richtige Ergebnis auf.

Antwort:

- b) Ein Quader hat 24 Würfel. Er ist 4 Würfel lang und 3 Würfel breit. Wie viele Schichten hat er?

Antwort:

- c) Wie viele Schichten mit je 6 Würfeln braucht man für 30 Würfel?

Antwort:

- d) Ein Becher fasst 250 ml. Wie viele Becher füllen zusammen 3 l?

Antwort:

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann ...	sicher	fast	noch nicht
Ich kenne Liter und Milliliter.	☐	☐	☐
Ich kann l und ml umrechnen und vergleichen.	☐	☐	☐
Ich kann die Würfel eines Gebäudes und eines Quaders bestimmen.	☐	☐	☐
Ich löse Sachaufgaben mit Litern.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst rechnen, dann vergleichen. Bei den Rechenaufgaben steht der Rechenweg dabei.

●○○ Basis: Liter, Milliliter und Würfel

1 Welche Einheit passt: ml oder l? Schreibe sie in die Lücke.

a) ml

b) l

c) ml

d) l

e) ml

2 Rechne in ml um.

a) 1000 ml

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 1 \cdot 1000 = 1000$$

b) 3000 ml

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 3 \cdot 1000 = 3000$$

c) 6000 ml

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 6 \cdot 1000 = 6000$$

d) 8000 ml

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 8 \cdot 1000 = 8000$$

e) 10000 ml

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 10 \cdot 1000 = 10000$$

3 Rechne in l um.

a) 2 l

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 2000 : 1000 = 2$$

b) 5 l

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 5000 : 1000 = 5$$

c) 9 l

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 9000 : 1000 = 9$$

d) 7 l

$$\rightarrow 1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$\rightarrow 7000 : 1000 = 7$$

4 Wie viele Würfel hat das Gebäude? Schreibe die Zahl in das Kästchen.

a) 4

b) 6

c) 7

d) 6

5 Schreibe nur in ml.

a) **2250 ml**

- $2\text{ l} = 2000\text{ ml}$
- $2000 + 250 = 2250$

b) **3400 ml**

- $3\text{ l} = 3000\text{ ml}$
- $3000 + 400 = 3400$

c) **1050 ml**

- $1\text{ l} = 1000\text{ ml}$
- $1000 + 50 = 1050$

d) **4500 ml**

- $4\text{ l} = 4000\text{ ml}$
- $4000 + 500 = 4500$

e) **5005 ml**

- $5\text{ l} = 5000\text{ ml}$
- $5000 + 5 = 5005$

6 Rechne beide Mengen in ml um. Schreibe auf, was mehr ist.

a) **2 l**

- In ml: 2000 ml und 1800 ml
- 2000 ist mehr als 1800 .

b) **1 l**

- In ml: 900 ml und 1000 ml
- 1000 ist mehr als 900 .

c) **3 l**

- In ml: 3000 ml und 2500 ml
- 3000 ist mehr als 2500 .

d) **1 l 250 ml**

- In ml: 1250 ml und 1200 ml
- 1250 ist mehr als 1200 .

7 Wie viele ml sind das?

a) **500 ml**

- $1000 : 2 = 500$

b) **250 ml**

- $1000 : 4 = 250$

c) **750 ml**

- $3 \cdot 250 = 750$

8 Wie viele Würfel hat das Gebäude? Addiere alle Zahlen im Bauplan.

a) **9**

b) **9**

c) **9**

d) **10**

9 Berechne die Würfel des Quaders. Rechne erst eine Schicht.

a) 6 Würfel

→ Eine Schicht: $2 \cdot 3 = 6$

→ $6 \cdot 1 = 6$

c) 30 Würfel

→ Eine Schicht: $3 \cdot 5 = 15$

→ $15 \cdot 2 = 30$

e) 48 Würfel

→ Eine Schicht: $4 \cdot 4 = 16$

→ $16 \cdot 3 = 48$

b) 16 Würfel

→ Eine Schicht: $2 \cdot 4 = 8$

→ $8 \cdot 2 = 16$

d) 36 Würfel

→ Eine Schicht: $2 \cdot 6 = 12$

→ $12 \cdot 3 = 36$

●●● Plus: Sachaufgaben und Denken

10 Löse die Sachaufgaben. Rechne zuerst in ml um. Schreibe die Antwort mit Einheit.

a) 700 ml

→ $1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$

→ $1000 - 300 = 700$

c) 8 Gläser

→ $2 \text{ l} = 2000 \text{ ml}$

→ $2000 : 250 = 8$

e) 6000 ml

→ $4 \cdot 1500 = 6000$

→ 6000 ml sind 6 l.

b) 2250 ml

→ $3 \text{ l} = 3000 \text{ ml}$

→ $3000 - 750 = 2250$

d) 2 l

→ $4 \cdot 500 = 2000 \text{ ml}$

→ $2000 \text{ ml} = 2 \text{ l}$

f) 50 Gläser

→ $10 \text{ l} = 10\,000 \text{ ml}$

→ $10\,000 : 200 = 50$

11 Denke nach.

a) 2050 ml

→ $2 \text{ l} = 2000 \text{ ml}$

→ $2000 + 50 = 2050$

c) 5 Schichten

→ $30 : 6 = 5$

b) 2 Schichten

→ Eine Schicht: $3 \cdot 4 = 12$

→ $24 : 12 = 2$

d) 12 Becher

→ $3 \text{ l} = 3000 \text{ ml}$

→ $3000 : 250 = 12$