

BONUS:
Training & Übungen

MATHEMATIK

2027

**HAUPT-
SCHULE**

Hessen

Lernheft inklusive

- › Original-Prüfungen
- › ausführliche Musterlösungen
- › Trainingsteil mit Hinweisen und Übungsaufgaben

INFO ZUR LESEPROBE

Diese Vorschau gibt Ihnen einen Einblick in unser Vorbereitungsheft:

Hauptschule Mathematik 2027 - Hessen

Zum Online-Shop:

www.pruefungshefte.de

Wichtige Infos zum Urheberrecht

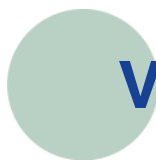
Diese Leseprobe sowie das Originalwerk sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Vervielfältigung, Verbreitung, oder öffentliche Wiedergabe, sei es in digitaler oder physischer Form, ohne unsere ausdrückliche Genehmigung, ist untersagt und strafbar. Das Vorbereitungsheft, inklusive dieser Leseprobe, darf ausschließlich für den persönlichen Gebrauch verwendet werden.



INHALT

KAPITEL 1 VORWORT	3
KAPITEL 2 CHECKLISTE	5
KAPITEL 3 TRAINING	7
1 Zahlenlehre	7
1.1 Bruchrechnung	7
1.2 Prozent- und Zinsrechnung	9
2 Terme und Gleichungen	11
2.1 Terme vereinfachen und Gleichungen lösen	11
3 Stochastik	13
3.1 Wahrscheinlichkeitsrechnung & Statistik	13
3.2 Mehrstufiges Zufallsexperiment	14
3.3 Diagramme	16
4 Zuordnungen und Funktionen	17
4.1 Koordinatensysteme	17
5 Geometrie	19
5.1 Umrechnen von Einheiten und Größen	19
5.2 Ebene Figuren	20
5.3 Körper	22
5.4 Konstruktion von ebenen Figuren	23
5.5 Sätze in der Geometrie	25
6 Lösungen	26
6.1 Zahlenlehre	26

6.2	Terme und Gleichungen	26
6.3	Stochastik	26
6.4	Geometrie	27
KAPITEL 4 PRÜFUNGSSIMULATIONEN		30
	Hauptschulabschluss 2021 (Original-Prüfung)	30
	Hauptschulabschluss 2022 (Original-Prüfung)	38
	Hauptschulabschluss 2023 (Original-Prüfung)	47
	Hauptschulabschluss 2024 (Original-Prüfung)	56
	Hauptschulabschluss 2025 (Original-Prüfung)	63
	Hauptschulabschluss 2026 (Original-Prüfung)	71
KAPITEL 5 MUSTERLÖSUNGEN		80
	Hauptschulabschluss 2021 (Musterlösung)	80
	Hauptschulabschluss 2022 (Musterlösung)	86
	Hauptschulabschluss 2023 (Musterlösung)	93
	Hauptschulabschluss 2024 (Musterlösung)	101
	Hauptschulabschluss 2025 (Musterlösung)	106
	Hauptschulabschluss 2026 (Musterlösung)	112



VORWORT

HINWEISE ZUM HEFT

Liebe Schülerin und lieber Schüler,

der Schulabschluss markiert einen entscheidenden Meilenstein auf deinem Bildungs- und Lebensweg. Dieses Heft unterstützt dich bei der Vorbereitung auf die Prüfungen zum **Hauptschulabschluss in Hessen**.

Erfolg in der Prüfung ist keine Frage von Glück, sondern von der richtigen Routine. Je öfter du typische Aufgaben und Abläufe aktiv wiederholst, desto leichter wird es dir fallen, dein Wissen in der Prüfung abzurufen und anzuwenden. Genau dafür ist dieses Heft der richtige Trainingspartner an deiner Seite. Du arbeitest dich Schritt für Schritt durch alle relevanten Themen, lernst typische Aufgabenstellungen kennen und kannst dein Wissen direkt an echten Prüfungen aus den vergangenen Jahren testen.

So nutzt du das Heft am besten:

1. Verschaff dir zuerst einen **Überblick** in Kapitel 1 und 2.
2. Schau dir dann die **Zusammenfassungen** in Kapitel 3 (Training) an, übe die Trainingsaufgaben und schließe gezielt Wissenslücken. Nutze dafür auch andere Materialien, falls nötig.
3. Starte anschließend mit einer **Prüfungssimulation** und beachte dabei die drei Punkte unten.
4. **Vergleiche** deine Lösungen mit den **Musterlösungen**. So siehst du, welche Themen dir noch schwerfallen. Übe diese gezielt im Training oder mit weiteren Aufgaben.
5. **Wiederhole** Schritt 3 und 4 auch mit den anderen Prüfungen.

Drei Dinge bringen dabei am meisten:

- **Selbst lösen statt nur nachlesen.** Selber machen statt nur durchlesen. Eine Lösung zu lesen und zu denken „Das hätte ich auch gewusst“, geht schnell. Aber erst, wenn du die Aufgabe selbst löst, weißt du, ob du es wirklich kannst.
- **Einmal die ganze Prüfung am Stück.** Ohne Pause, ohne Handy und nur mit den Hilfsmitteln, die du auch in der Prüfung nutzen darfst. So merkst du, wo dir die Zeit davonläuft, solange es noch keine Punkte kostet.
- **Fehler anschauen statt abhaken.** Frage dich: Was war falsch? Und warum? Schreibe die richtige Lösung noch einmal selbst auf. Das dauert nicht lange und kann dir später die Note retten.

Unsere Musterlösungen sind ausführlicher, als deine Antworten in der Prüfung sein müssen. Sie zeigen den kompletten Lösungsweg, damit du nachvollziehen kannst, wie man darauf kommt.

Achte auf die Signalwörter

Die Signalwörter in der Aufgabenstellung sagen dir, wie ausführlich deine Antwort sein muss. Verwechsle die drei Typen nicht, das kostet Zeit und Punkte:

- *nennen, angeben, zuordnen*: Stichworte oder das Ergebnis reichen. Erklärungen kosten hier nur Zeit.
- *beschreiben, berechnen*: Der Lösungsweg muss nachvollziehbar sein. Schreib Rechenwege, Textbelege oder Zwischenschritte auf.
- *begründen, beurteilen*: Deine Aussage braucht ein Argument, einen Fakt oder einen Beleg aus dem Text.

Lernplanung

- **Arbeite in Einheiten von etwa 1,5 Stunden** und mach danach eine kurze Pause. Das hilft mehr als ein durchgezogener Lernmarathon.
- **Beim Lernen gilt Qualität > Quantität.** Eine Stunde konzentriert und ohne Ablenkung wirkt mehr als ein ganzer Nachmittag mit nur halber Aufmerksamkeit.
- **Du bist knapp in der Zeit?** Dann steh früh auf, setz dich spätestens um 9 Uhr an den Schreibtisch und leg vorher fest, wann Feierabend ist.
- **Ausgeschlafen lieferst du am besten ab.** Am Vorabend wiederholst du, lernst nichts Neues mehr und gehst zeitig ins Bett. Ein großer Teil des Lernstoffs festigt sich in einer erholsamen Nacht.

Damit hast du die besten Voraussetzungen. Fehlen nur noch die drei Buchstaben des Erfolgs:



Denn die restliche Vorbereitung liegt bei dir! Wir drücken die Daumen!
Dein Team vom Prüfungshefte Verlag

*Fehler gefunden? Auch wir können mal Fehler machen. Melde diese gerne unter:
fehler@pruefungshefte.de*

Dieses Lernheft wird bereitgestellt durch:
realschule-hessen.de/ Prüfungshefte Verlag
© 2026, L&K development GmbH, Berlin

CHECKLISTE

Mit unseren Lernpaketen versuchen wir, dir eine möglichst präzise Prüfungsvorbereitung zu ermöglichen, aber das Lernen können wir dir leider trotzdem nicht abnehmen.

Unsere Empfehlung

Die Mathe-Prüfung setzt stark auf dein allgemeines Verständnis und die Anwendung des Wissens auf Transferfragen, also das Übertragen von mathematischen Formeln und Vorgehensweisen auf Textaufgaben. Hier lohnt es sich besonders, mit alten Aufgaben zu üben und gut mit dem Aufbau der Prüfung vertraut zu sein.

Im Folgenden sind einige Themen aufgelistet, welche in der Prüfung vorkommen können.

Themenübersicht

	😊	😐	😞
• Grundrechenarten			
• Bruchrechnung			
• Prozentrechnung			
• Einheiten umrechnen			
• Zahlengerade			
• Dreisatz und proportionale Zuordnungen			
• Terme und Gleichungen			
• Längen und Winkel messen und berechnen			
• Achsensymmetrie			
• Figuren konstruieren			
• Flächen und Umfänge berechnen			
• Satz des Pythagoras			
• Koordinatensystem			
• Körpervolumen und Kantenlängen von Körpern			
• Masse und Dichte berechnen			
• Wahrscheinlichkeitsrechnung inklusive Pfadregeln			
• Diagramme und Graphen lesen			
• Durchschnitt berechnen			

Hinweis: Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

MATHE

2021

—

2026

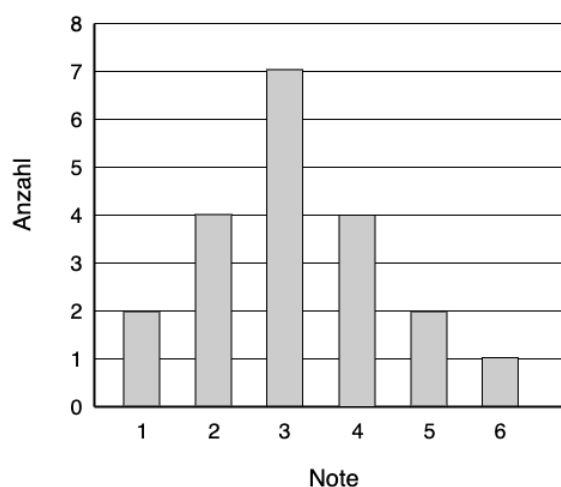
**ORIGINAL-
PRÜFUNGEN**

HAUPTSCHULABSCHLUSS 2021

ORIGINAL-PRÜFUNG

Pflichtteil 1

1. Berechne.
 - a) $0,8 + 0,14 = \underline{\hspace{2cm}}$
 - b) $9 - 7,6 = \underline{\hspace{2cm}}$
 - c) $25 \cdot 4 \cdot 13 = \underline{\hspace{2cm}}$
 - d) $12,6 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
 - e) $8^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
2. Für einen Hefeteig gibt ein Bäcker zunächst 2,4 kg Mehl, 375 Zucker, 200 frische Hefe sowie 500 Butter in eine große Rührschüssel. Berechne, wie viel Gramm alle Zutaten zusammen wiegen.
Alle Zutaten wiegen zusammen $\underline{\hspace{2cm}}$ g.
3. Das abgebildete Säulendiagramm zeigt die Noten der 20 Schülerinnen und Schüler der Klasse 9b bei einer Mathematikarbeit.



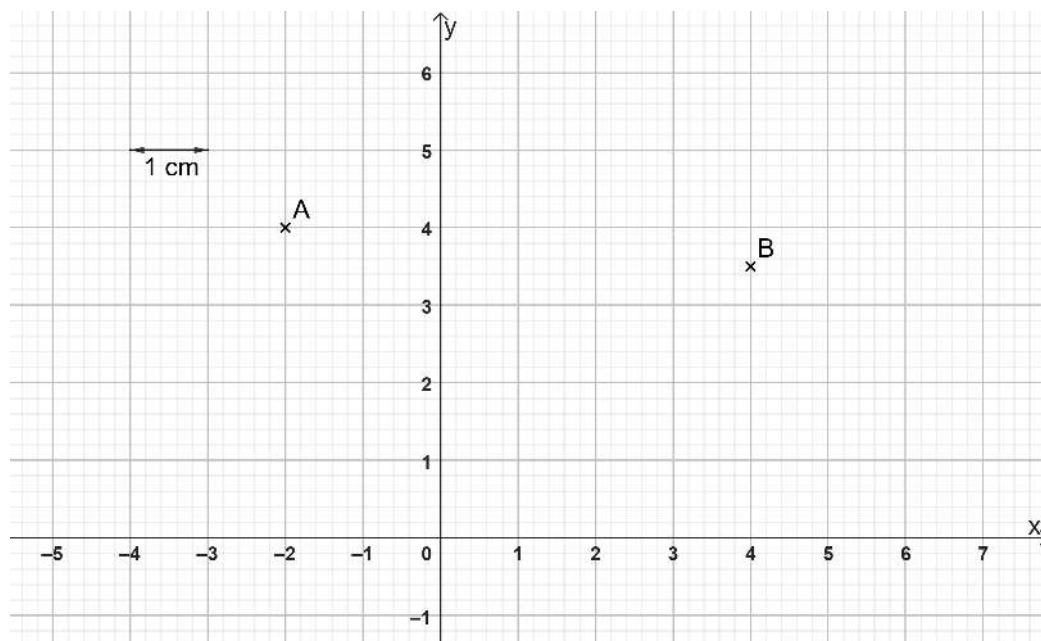
- a) Gib den Anteil der Schülerinnen und Schüler mit der Note 3 als Bruch an.
Es haben $\underline{\hspace{2cm}}$ der Schülerinnen und Schüler die Note 3 geschrieben.
 - b) Sara sagt: „Mehr als $\frac{1}{4}$ der Schülerinnen und Schüler haben die Noten 1 oder 2 geschrieben.“ Hat Sara recht? Begründe deine Antwort durch eine Rechnung.
4. Ein Motorradhelm kostet 80 €. Im Winter wird dieser Preis um 20 % reduziert.
Berechne den reduzierten Preis des Motorradhelmes.
Der Motorradhelm kostet nach der Reduzierung $\underline{\hspace{2cm}}$ €

5. Im Zoo sind die Eintrittspreise für Erwachsene und Kinder unterschiedlich. Die abgebildete Rechnung zeigt die Preise für drei Erwachsene, vier Kinder und den Gesamtpreis. Berechne, wie viel Euro ein Erwachsener und acht Kinder für den Eintritt in diesen Zoo insgesamt bezahlen müssen.

Für den Eintritt müssen sie insgesamt _____ € bezahlen.

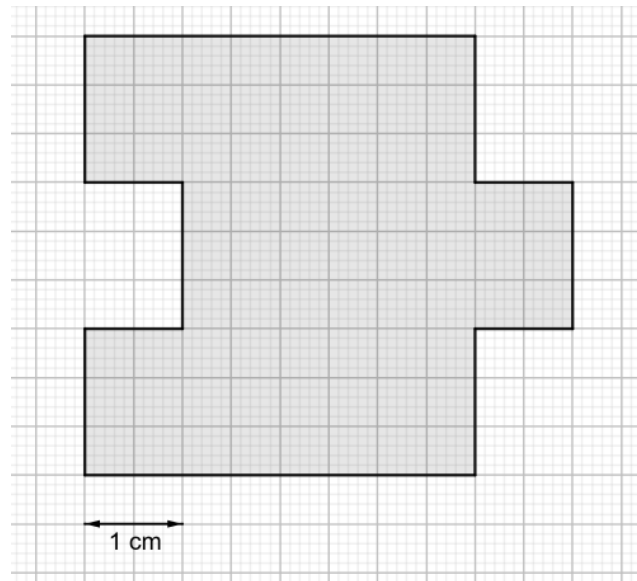
Zoo	
Rechnung	
Eintritt	
3 Erwachsene	36,00 €
4 Kinder	32,00 €
Gesamt:	68,00 €

6. Im abgebildeten Koordinatensystem sind die Punkte A und B eingezeichnet.

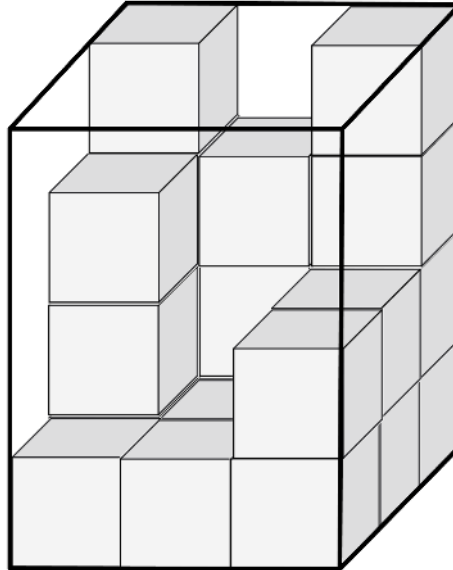


- a) Gib die Koordinaten des Punktes A an. $A(\underline{\quad}|\underline{\quad})$
- b) Verschiebe den Punkt B um 5 Einheiten nach links (parallel zur x -Achse) und um 1,5 Einheiten nach unten (parallel zur y -Achse). Zeichne den so verschobenen Punkt ein und beschrifte diesen Punkt mit B' .

7. Bestimme den Flächeninhalt der grauen Figur.
Der Flächeninhalt der grauen Figur beträgt _____ cm^2



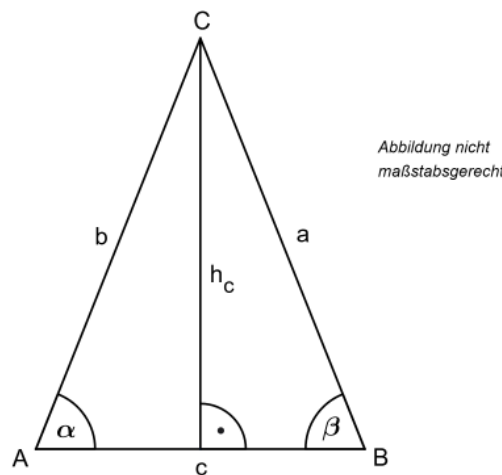
8. Gleich große Würfel werden wie abgebildet in eine quaderförmige Box gestapelt. Diese Box soll vollständig mit den Würfeln gefüllt werden.



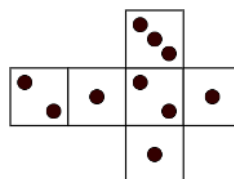
- a) Gib an, wie viele Würfel in dieser Box insgesamt gestapelt werden können.
Es können insgesamt _____ in dieser Box gestapelt werden.
- b) Gib an, wie viele Würfel fehlen, bis diese Box vollständig gefüllt ist.
Es fehlen _____ Würfel.

Pflichtteil 2

1. Ali legt 18 gleiche Plastikflaschen in den Pfandflaschenautomaten. Er erhält dafür 4,50 € Pfand.
 - a) Lena legt 7 Plastikflaschen dieser Sorte in den Pfandflaschenautomaten. Berechne, wie viel Euro Pfand sie dafür bekommt.
 - b) Hannah gibt 6 dieser Plastikflaschen und außerdem 13 gleiche Glasflaschen in den Automaten. Sie bekommt dafür insgesamt 2,54 € Pfand zurück. Berechne, wie viel Euro Pfand Hannah für eine Glasflasche erhält.
2. a) In einem gleichschenkligen Dreieck ABC mit $a = b$ ist die Seite $c = 6$ cm und die Höhe $h_c = 6,5$ cm lang.



1. Konstruiere das Dreieck ABC und beschrifte die Eckpunkte.
 2. Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks ABC .
- b) In einem anderen gleichschenkligen Dreieck ABC mit $a = b$ ist der Winkel $\gamma = 100^\circ$. Chris behauptet: „In diesem Dreieck ABC ist der Winkel $\alpha = 30^\circ$.“ Hat Chris recht? Begründe deine Antwort.
3. Eiweiß und Kohlenhydrate sind lebensnotwendige Nährstoffe, die wir mit unserer Nahrung zu uns nehmen.
 - a) Ein Vollkornbrot wiegt 800 g. Davon sind 300 g Kohlenhydrate. Berechne, wie viel Prozent das sind.
 - b) In 125 g Mozzarella sind 28 % Eiweiß enthalten. Berechne, wie viel Gramm Eiweiß in diesem Mozzarella enthalten sind.
4. Die Abbildung zeigt das Würfelnetz eines besonderen Spielwürfels. Mit diesem Spielwürfel wird gewürfelt.



MATHE

2021

—

2026

**MUSTER-
LÖSUNGEN**

HAUPTSCHULABSCHLUSS 2021

MUSTERLÖSUNG

Pflichtteil 1

1. a)

$$\begin{aligned} 0,8 + 0,14 &= 0,8 + 0,1 + 0,04 \\ &= 0,9 + 0,04 \\ &= \underline{\underline{0,94}} \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 9 - 7,6 &= 9 - 7 - 0,6 \\ &= 2 - 0,6 \\ &= \underline{\underline{1,4}} \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} 25 \cdot 4 \cdot 13 &= (25 \cdot 4) \cdot 13 \\ &= 100 \cdot 13 \\ &= \underline{\underline{1300}} \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} 12,6 : 3 &= (12 + 0,6) : 3 \\ &= 12 : 3 + 0,6 : 3 \\ &= 4 + 0,2 \\ &= \underline{\underline{4,2}} \end{aligned}$$

e)

$$\begin{aligned} 8^2 &= 8 \cdot 8 \\ &= \underline{\underline{64}} \end{aligned}$$

2. Ein Kilogramm sind 1000 Gramm. Wir addieren das Gewicht aller Zutaten:

$$2,4\text{kg} + 375\text{g} + 200\text{g} + 500\text{g} = 2400\text{g} + 375\text{g} + 200\text{g} + 500\text{g} = 3475\text{g}$$

Alle Zutaten wiegen zusammen also 3475g.

3. a) Aus dem Diagramm können wir ablesen, dass von den 20 Schülern 7 eine „3“ hatten. Als Bruch sind das $\frac{7}{20}$.



Thema
Grund-
rechenarten



Thema
Bruch-
rechnung

- b) Von den 20 Schülern haben $2 + 4 = 6$ eine „1“ oder „2“ geschrieben. Als Bruch sind das $\frac{6}{20}$. Es gilt:

$$\frac{6}{20} > \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

Sara hat also recht.

4. Der Preis wird um 20% reduziert, es bleiben also 80% des ursprünglichen Preises übrig. Der Motorradhelm kostet nach der Reduzierung also

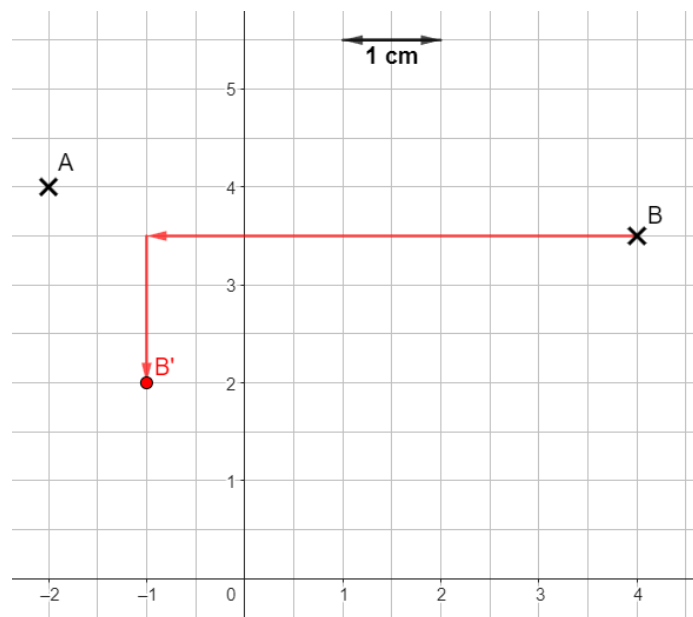
$$80\% \cdot 80 \text{ €} = 0,8 \cdot 80 \text{ €} = 64 \text{ €}$$

5. Wenn 3 Erwachsene 36 € bezahlen müssen, muss ein Erwachsener $36 \text{ €} : 3 = 12 \text{ €}$ bezahlen. Zudem kostet der Eintritt für 4 Kinder 32 €. Der Eintritt für 8 Kinder beträgt also $2 \cdot 32 \text{ €} = 64 \text{ €}$. Ein Erwachsener und 8 Kinder zahlen also

$$12 \text{ €} + 64 \text{ €} = 76 \text{ €}$$

6. a) Aus dem Koordinatensystem können wir die Koordinaten $x = -2$ und $y = 4$ ablesen, also $A(-2|4)$.

b)



7. Das kleine Rechteck auf der rechten Seite entspricht genau der Lücke auf der linken Seite. Der Flächeninhalt der Figur entspricht also genau dem Flächeninhalt des so entstandenen Rechtecks. Dieses ist 8 mal 9 Kästchen groß. Zwei Kästchen entsprechen 1 cm. Der Flächeninhalt der Figur ist also

$$4 \text{ cm} \cdot 4,5 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$$

8. a) Die Box ist 3 Würfel breit, 3 Würfel lang und 4 Würfel hoch. In die Box können also insgesamt $3 \cdot 3 \cdot 4 = 36$ Würfel gestapelt werden.
b) Wir können die fehlenden Würfel abzählen. In der zweiten Ebene fehlen 3 Würfel, in der dritten Ebene fehlen 5 Würfel und in der vierten (obersten) Ebene fehlen 7 Würfel. Insgesamt fehlen also $3 + 5 + 7 = 15$ Würfel in der Box.



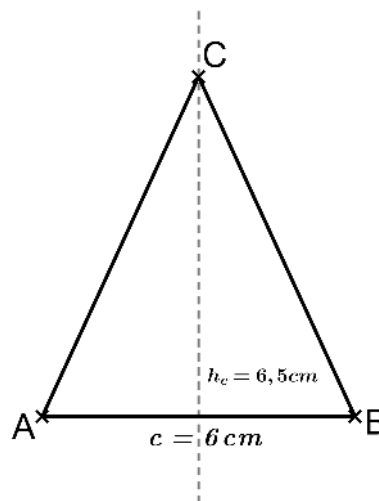
Thema
prozentuale
Änderung



Thema
Koordinaten-
system

Pflichtteil 2

1. 18 Plastikflaschen bringen 4,50 € Pfand. Auf eine Plastikflasche gibt es also $4,50 € : 18 = 0,25 €$ Pfand.
 - a) Da eine Plastikflasche 0,25 € hat, bekommt Lena für 7 Plastikflaschen $7 \cdot 0,25 € = 1,75 €$ Pfand.
 - b) Für die 6 Plastikflaschen bekommt $6 \cdot 0,25 € = 1,50 €$ Pfand. Für die 13 Glasflaschen bleiben also $2,54 € - 1,50 € = 1,04 €$ übrig. Für eine Glasflasche erhält Hannah also $1,04 € : 13 = 0,08 €$ Pfand.
2. a.1) Wir zeichnen zuerst die Seite $\overline{AB}$. Das Dreieck ABC ist gleichschenkelig, die Höhe ist also genau mittig von $\overline{AB}$. Wir zeichnen also die Höhe ein und ergänzen dann die fehlenden Seiten.



- a.2) Der Flächeninhalt eines Dreiecks ist ein Halb mal Grundseite $\cdot$ Höhe, in diesem Fall also $\frac{1}{2} \cdot 6 \text{ cm} \cdot 6,5 \text{ cm} = 19,5 \text{ cm}^2$.
- b) Die Innenwinkelsumme eines Dreiecks ist 180° . Für das Dreieck gilt also

$$\begin{aligned}
 \alpha + \beta + \gamma &= 180^\circ \\
 \Rightarrow \quad \alpha + \beta &= 180^\circ - \gamma \\
 &= 180^\circ - 100^\circ \\
 &= 80^\circ
 \end{aligned}$$

Da das Dreieck gleichschenkelig ist, ist $\alpha = \beta = 80^\circ : 2 = 40^\circ$. Chris hat also nicht recht.

3. a) 300g von 800g sind prozentual $\frac{300}{800} = \frac{3}{8} = 0,375 = 37,5\%$.
- b) Von den 125g sind 28% Eiweiß: $28\% \cdot 125\text{g} = 0,28 \cdot 125\text{g} = 35\text{g}$
In diesem Mozzarella sind also 35 Gramm Eiweiß.
4. a.1) Von den sechs Seiten zeigen zwei eine „2“. Die Wahrscheinlichkeit, eine „2“ zu würfeln ist also $\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \approx 33\%$.



Formel-
sammlung
2D



Thema
Prozent-
rechnung



Thema
Wahrschein-
lichkeit