

NEU:
Training & Übungen

MATHEMATIK

2027

**HAUPT-
SCHULE**

Baden-
Württemberg

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 - Baden-Württemberg

Zum Online-Shop:

www.pruefungshefte.de

Wichtige Infos zum Urheberrecht

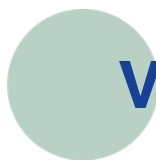
Diese Leseprobe sowie das Originalwerk sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Vervielfältigung, Verbreitung, oder öffentliche Wiedergabe, sei es in digitaler oder physischer Form, ohne unsere ausdrückliche Genehmigung, ist untersagt und strafbar. Das Vorbereitungsheft, inklusive dieser Leseprobe,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



INHALT

KAPITEL 1 VORWORT	3
KAPITEL 2 HINWEISE & TIPPS	5
Hinweise zur Prüfung	5
Checkliste	6
KAPITEL 3 TRAINING	10
1 Zahlenlehre	10
1.1 Bruchrechnung	10
1.2 Prozent- und Zinsrechnung	12
2 Terme und Gleichungen	14
2.1 Terme vereinfachen und Gleichungen lösen	14
3 Stochastik	16
3.1 Wahrscheinlichkeitsrechnung & Statistik	16
3.2 Diagramme	18
4 Zuordnungen und Funktionen	19
4.1 Koordinatensysteme	19
4.2 Lineare Funktionen	21
4.3 Proportionale und antiproportionale Zuordnungen	23
5 Geometrie	24
5.1 Umrechnen von Einheiten und Größen	24
5.2 Ebene Figuren	25
5.3 Körper	27
5.4 Konstruktion von ebenen Figuren	28
5.5 Sätze in der Geometrie	30
6 Lösungen	31
6.1 Zahlenlehre	31
6.2 Terme und Gleichungen	31

6.3	Stochastik	31
6.4	Zuordnungen und Funktionen	32
6.5	Geometrie	32
KAPITEL 4 ORIGINAL-PRÜFUNGEN		35
	Hauptschulabschluss 2021 (Original-Prüfung)	35
	Hauptschulabschluss 2022 (Original-Prüfung)	44
	Hauptschulabschluss 2023 (Original-Prüfung)	53
	Hauptschulabschluss 2024 (Original-Prüfung)	63
	Hauptschulabschluss 2025 (Original-Prüfung)	70
	Hauptschulabschluss 2026 (Original-Prüfung)	78
KAPITEL 5 MUSTERLÖSUNGEN		86
	Hauptschulabschluss 2021 (Musterlösung)	86
	Hauptschulabschluss 2022 (Musterlösung)	93
	Hauptschulabschluss 2023 (Musterlösung)	100
	Hauptschulabschluss 2024 (Musterlösung)	108
	Hauptschulabschluss 2025 (Musterlösung)	113
	Hauptschulabschluss 2026 (Musterlösung)	119



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 Baden-Württemberg**.

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.** 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:
abschluss-bw.de/ Prüfungshefte Verlag
© 2026, L&K development GmbH, Berlin

HINWEISE ZUR PRÜFUNG

Der Hauptschulabschluss wird an Hauptschulen und Werkrealschulen **normalerweise am Ende von Klasse 9** erlangt. Alternativ kann der Hauptschulabschluss freiwillig erst am Ende der 10. Klasse erworben werden, wenn man etwas mehr Zeit zum Lernen benötigt.

Die Prüfungen bestehen aus folgenden **Bestandteilen**:

- schriftliche Prüfungen in Deutsch, Englisch und Mathematik
- Kommunikationsprüfung in Englisch
- Projektarbeit
- *optional eine mündliche Prüfung in Deutsch oder Mathe*

Dieses Prüfungsheft bereitet dich optimal auf die bevorstehende **schriftliche Prüfung im Fach Mathematik** vor. Die Termine für die schriftlichen Prüfungen sind in ganz Baden-Württemberg an Real-, Gemeinschafts- und Werkrealschulen gleich.

Wenn du mehr über den Hauptschulabschluss in Baden-Württemberg erfahren möchtest, wie Vorgaben zur Benotung oder aktuelle Termine, dann scanne den QR-Code:



Alternativ kannst du die Informationen unter diesem Link aufrufen:

<https://www.abschluss-bw.de/hauptschulabschluss>

CHECKLISTE

Mit unseren Lernheften 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 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 Themen aufgelistet, die in der Prüfung vorkommen können.

Prüfungsinhalte

	😊	😐	😞
Zahlenlehre • Grundrechenarten mit ganzen Zahlen und Dezimalzahlen • Rechnen mit negativen Zahlen • Bruchrechnung • Zahlenfolgen, Muster und lineares Wachstum • Runden und Überschlagsrechnen			
Größen und Einheiten • Einheiten umrechnen • Maßstab und Maße aus Zeichnungen oder Diagrammen entnehmen • Strecke, Zeit und Geschwindigkeit			
Terme und Gleichungen • Terme vereinfachen und Rechengesetze anwenden • Variablen einsetzen und berechnen • Lineare Gleichungen lösen und in Sachaufgaben anwenden • Formeln einsetzen und nach einer Größe umstellen			

Prüfungsinhalte (Fortsetzung)

	😊	😐	😞
Prozent- und Zinsrechnung • Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz berechnen • Prozentuale Zu- und Abnahme • Zinsen, Kapital und Zinssatz berechnen • Zinseszinsen			
Zuordnungen und Funktionen • Tabellen, Diagramme und Sachgraphen lesen, zeichnen und interpretieren • Proportionale und antiproportionale Zuordnungen erkennen und berechnen • Lineare Funktionen als Gleichung, Tabelle und Graph darstellen • Steigung und Achsenabschnitt im Sachzusammenhang interpretieren			
Ebene Figuren • Winkel messen und berechnen • Eigenschaften von Dreiecken und Vierecken, Dreiecksungleichung • Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Vierecken und Kreisen • Dreiecke und Winkelhalbierende konstruieren • Koordinatensystem, Spiegelung und Achsensymmetrie • Satz des Pythagoras			

Prüfungsinhalte (Fortsetzung)

	😊	😐	😞
Körpergeometrie • Volumen von Würfeln, Quadern, Prismen, Zylindern, Pyramiden und zusammengesetzten Körpern • Oberflächen- und Mantelflächen berechnen • Körpernetze und Schrägbilder zeichnen und zuordnen			
Statistik • Daten erfassen und darstellen (Balken-, Säulen-, Kreisdiagramme) • Arithmetischen Mittelwert (Durchschnitt) berechnen • Diagramme auswerten und kritisch beurteilen			
Wahrscheinlichkeit • Ergebnisräume und Kombinationsmöglichkeiten bestimmen • Einfache Wahrscheinlichkeiten berechnen (Laplace) • Wahrscheinlichkeiten vergleichen und begründen • Empirische Häufigkeiten und theoretische Wahrscheinlichkeiten unterscheiden			

Hinweis: Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

MATHE

2021

—

2026

**ORIGINAL-
PRÜFUNGEN**

SCHRIFTLICHE PRÜFUNGSARBEIT

ZUM HAUPTSCHULABSCHLUSS IM FACH MATHEMATIK

ORIGINAL-PRÜFUNG 2021

Die gesamte Bearbeitungszeit für die Teile A1, A2 sowie B beträgt 135 Minuten.

Die Prüfung ist wie folgt aufgebaut:

Prüfungsteil 1 (45 Minuten)

Pflichtteil A1: Hilfsmittelfreier Teil

- 20 Minuten Pause -

Prüfungsteil 2 (90 Minuten)

Pflichtteil A2: Bearbeite alle Aufgaben.

Wahlteil B: Wähle zwei Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Zugelassene Hilfsmittel

Zugelassene Hilfsmittel sind Zeichenwerkzeuge, also Zirkel, Geodreieck und Parabelschablone. Ab Teil A2 sind zudem eine Formelsammlung sowie ein wissenschaftlicher Taschenrechner erlaubt.

HAUPTSCHULABSCHLUSS 2021

ORIGINAL-PRÜFUNG

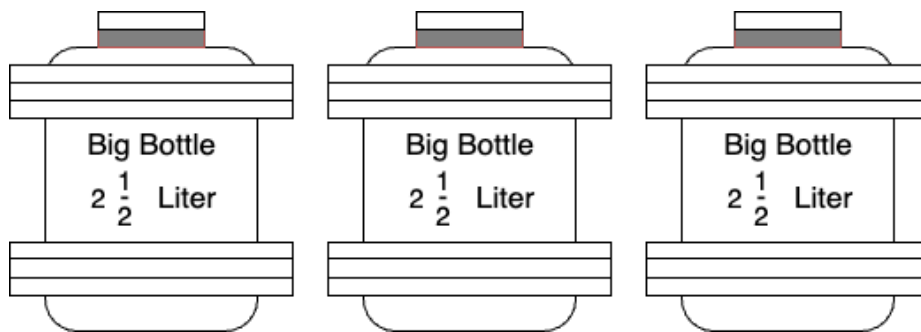
Pflichtteil A1

1. Kreuze das richtige Ergebnis an.

$$31232,5 : 3,1 =$$

☐ 100,75 ☐ 1007,5 ☐ 10075 ☐ 10750

2. In ein Glas passt genau $\frac{1}{4}$ Liter. Wie viele von diesen Gläsern kann man mit dem Inhalt der drei Flaschen füllen?



3. Berechne und gib das Ergebnis mit einer 10-er Potenz an.

$$3700000 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Schlussverkauf - alles um 75% reduziert. Stimmt diese Aussage? Begründe rechnerisch.



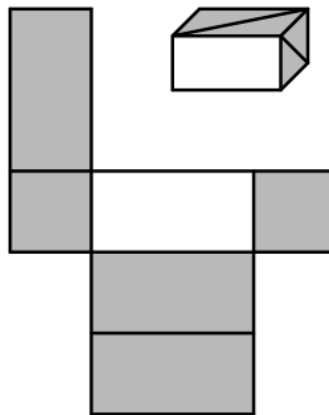
Alter Preis: 120€

Neuer Preis: 40€

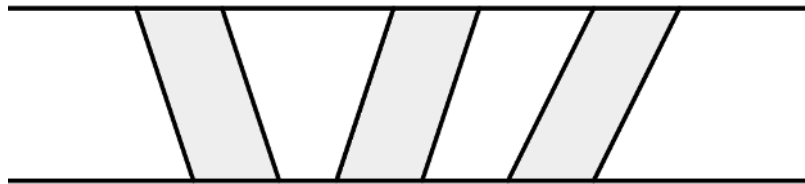
5. Löse die Gleichung.

$$4 \cdot (3x - 2) = 8x + 7 - 6x - 10$$

6. Das Netz gehört zum abgebildeten Quader. Zeichne in das Quadernetz die beiden Diagonalen ein.



7. Haben alle Parallelogramme denselben Flächeninhalt? Begründe deine Antwort.

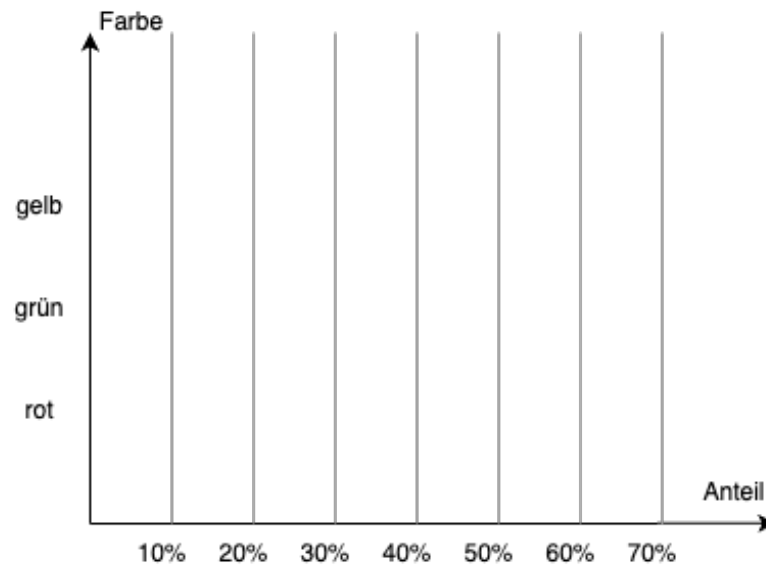


8. Im letzten Zeugnis hatten die Schülerinnen und Schüler der Klasse 9b folgende Noten in Mathematik.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6

Berechne den Durchschnitt.

9. Von 50 Gummibärchen sind 25 rot, 10 grün und 15 gelb. Zeichne die prozentuale Verteilung als Balken in das Schaubild ein.



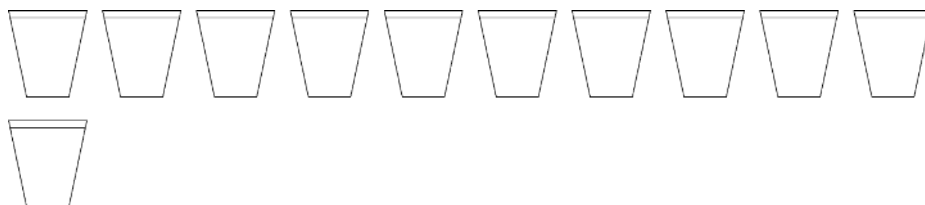
10. Ergänze die fehlenden Werte der proportionalen Zuordnung.

Gewicht in g	20	30	
Anzahl der Schrauben		120	240

Pflichtteil A2

1. Die Abbildung zeigt die jährlich verwendeten Einwegbecher. Ein gezeichneter Becher steht für 100Mio. Becher. Nur von den Papierbechern werden 70% mit Plastikdeckel verwendet.

Kunststoffbecher:



Papierbecher:



MATHE

2021

—

2026

**MUSTER-
LÖSUNGEN**

HAUPTSCHULABSCHLUSS 2021

MUSTERLÖSUNG

Pflichtteil A1

1. Durch eine Überschlagsrechnung können wir das Ergebnis abschätzen:

$$31232,5 : 3,1 \approx 31000 : 3,1 = 10000$$

- ☐ 100,75
- ☐ 1007,5
- ☒ 10075
- ☐ 10750

2. Zuerst berechnen wir, wie viel Liter in allen Flaschen sind:

$$3 \cdot 2,51 = 7,51$$

Als Nächstes berechnen wir, in wie viele Gläser 7,51 passen:

$$7,51 : \frac{1}{4} \text{ l} = 7,5 \cdot 4 = 30$$

Es können also 30 Gläser mit dem Inhalt der drei Flaschen gefüllt werden.

- 3.

$$3\,700\,000 \cdot 100 = 370\,000\,000$$

Also als 10er-Potenz z. B. $3,7 \cdot 10^8$ oder $37 \cdot 10^7$.

4. Die Schuhe wurden um 75% reduziert, daher müssten sie jetzt 25% des alten Preises kosten. 25% entsprechen $\frac{1}{4}$ und es gilt:

$$\frac{1}{4} \cdot 120 \text{ €} = 30 \text{ €}$$

Die Aussage stimmt also nicht, weil der neue Preis 30 € sein müsste und nicht 40 €.

- 5.

$$\begin{array}{ll}
 4 \cdot (3x - 2) = 8x + 7 - 6x - 10 & | \text{Klammern auflösen \& zusammenfassen} \\
 12x - 8 = 2x - 3 & | + 8 \\
 12x = 2x + 5 & | - 2x \\
 10x = 5 & | : 10 \\
 x = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} &
 \end{array}$$



Thema
Potenzen

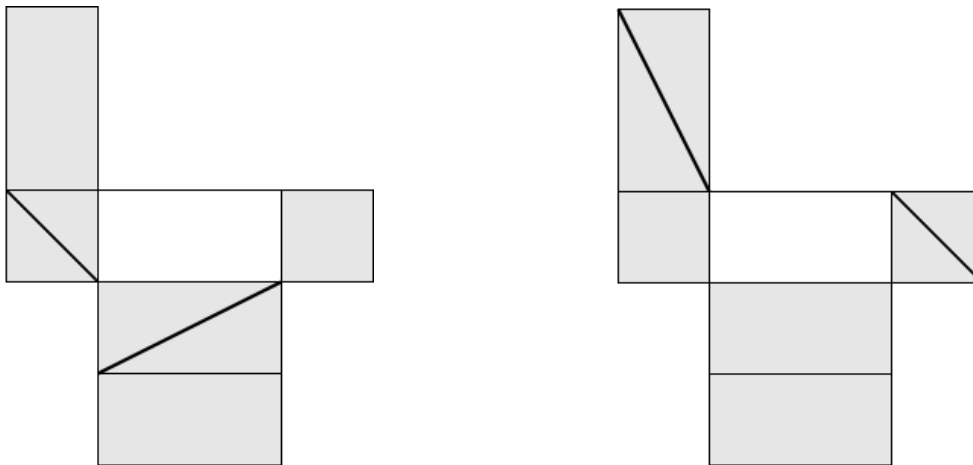


Thema
prozentuale
Änderung



Thema
Äquivalenz-
umformung

6. Mögliche Lösungen sind:



7. Wir sehen drei Parallelogramme (Vierecke, deren gegenüberliegende Seiten parallel sind). Der Flächeninhalt eines Parallelogramms wird mit der Formel $A = a \cdot h$ berechnet, wobei a die Grundseite und h die Höhe ist. Wir erkennen, dass die Höhe h bei allen Parallelogrammen gleich groß ist. Durch Abmessen erkennen wir außerdem, dass auch die Grundseiten der drei Parallelogramme gleich lang sind. Somit sind die Flächeninhalte der Parallelogramme gleich groß.
8. Zuerst summieren wir alle Noten: $2 \cdot 1 + 3 \cdot 2 + 7 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 2 \cdot 5 = 51$. Dann zählen wir die Striche, um die Anzahl der Schülerinnen und Schüler zu bestimmen. Die Klasse hat also 17 Schülerinnen und Schüler. Zuletzt teilen wir die Summe der Noten durch die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, um den Durchschnitt zu berechnen: $51 : 17 = 3$. Der Notendurchschnitt beträgt also 3.
9. Prozentuale Verteilung der roten Gummibärchen: $\frac{25}{50} = \frac{50}{100} = 50\%$
 Prozentuale Verteilung der grünen Gummibärchen: $\frac{10}{50} = \frac{20}{100} = 20\%$
 Prozentuale Verteilung der gelben Gummibärchen: $\frac{15}{50} = \frac{30}{100} = 30\%$



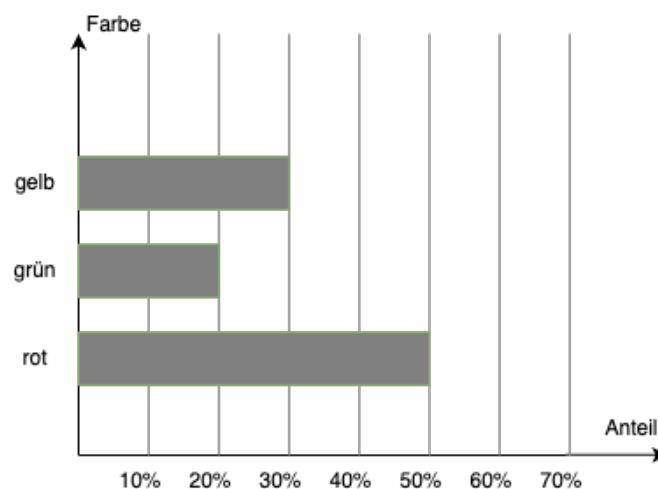
Formel-
sammlung
2D



Thema
Durch-
schnitt



Thema
Prozent-
rechnung



10. Wir wissen, dass proportionale Zuordnungen jeweils im selben Maße steigen und sinken. Das heißt wir sehen, dass sich beim Schritt von 120 Schrauben auf 240 Schrauben die Anzahl der Schrauben verdoppelt, also müssen wir auch das Gewicht verdoppeln. Wir tragen also 60 g als Gewicht bei 240 Schrauben ein. Um auf die Anzahl der Schrauben bei 20 g Gewicht zu kommen, teilen wir 240 durch 3:

$$\begin{aligned} & 240 \text{ Schrauben} \hat{=} 60 \text{ g} \\ \Rightarrow & 240 \text{ Schrauben} : 3 \hat{=} 80 \text{ Schrauben} \\ & \hat{=} 60 \text{ g} : 3 \\ & \hat{=} 20 \text{ g} \end{aligned}$$

Gewicht in g	20	30	60
Anzahl der Schrauben	80	120	240



Thema
proportion.
Zuordnung

Pflichtteil A2

1. Zuerst berechnen wir die Anzahl der Papierbecher:

$$17 \cdot 100\text{Mio.} = 1700\text{Mio.} = 1,7\text{Mrd.}$$

Um die Anzahl der Plastikdeckel zu erhalten, rechnen wir:

$$70\% \cdot 1,7\text{Mrd.} = 0,7 \cdot 1,7\text{Mrd.} = 1,19\text{Mrd.}$$

Es werden also jedes Jahr 1,19Mrd. Plastikdeckel verwendet.

2. Um den Oberflächeninhalt der Pyramide zu berechnen, benötigen wir die Grundfläche und die Fläche eines Dreiecks. Die Grundfläche ist:

$$A_{\text{Grundfläche}} = a \cdot a = 10 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$$

Die Fläche eines Dreiecks ist:

$$A_{\text{Dreieck}} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 10 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm} = 35 \text{ cm}^2$$

Die Gesamtoberfläche der Pyramide ist also:

$$O_{\text{Pyramide}} = A_{\text{Grundfläche}} + 4 \cdot A_{\text{Dreieck}} = 100 \text{ cm}^2 + 4 \cdot 35 \text{ cm}^2 = 240 \text{ cm}^2$$

Also muss die Oberfläche des Würfels auch 240 cm^2 betragen. Die Oberfläche des Würfels besteht aus 6 gleich großen Flächen, also ist die graugefärbte Fläche ein Sechstel von 240 cm^2 :

$$240 \text{ cm}^2 : 6 = 40 \text{ cm}^2$$

Der Flächeninhalt der Fläche beträgt also 40 cm^2 .

3. Der Satz des Pythagoras muss gelten, wenn das Dreieck rechtwinklig ist. Wir prüfen:

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ (4,5 \text{ cm})^2 + (5,3 \text{ cm})^2 &= (7 \text{ cm})^2 \\ 48,34 \text{ cm}^2 &\neq 49 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Der Satz des Pythagoras gilt bei diesem Dreieck nicht, also ist das Dreieck nicht rechtwinklig. Er hat nicht recht.



Formel-
sammlung
3D