

Anmerkungen:

- Im Grundwissenstest zu Beginn der Jahrgangsstufe 7 werden aus jedem der vier Themengebiete Aufgaben gestellt. Es werden Basisaufgaben und schwierigere Aufgaben enthalten sein.
- Die Aufgaben stellen keine vollständige Gesamtübersicht über den Stoff der 6. Jahrgangsstufe dar!

Bereich 1: Rationale Zahlen, Anteile, Umwandlungen

Basisaufgaben:

1. Schreibe...

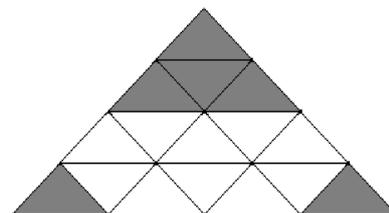
a) ... als Dezimalzahl und in Prozent: $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$; $\frac{5}{4}$; $1\frac{1}{4}$; $3\frac{3}{5}$

b) ... in Prozent und als vollständig gekürzten Bruch:

0,25; 0,125; 0,15; 0,055; 1,2; 0,875

2a) Gib an, welcher Anteil der rechts abgebildeten Figur grau ist. (Gib das Ergebnis als Bruch und in Prozent an.)

b) Gib an, wie viele der kleinen Dreiecke man noch grau ausmalen müsste, damit genau die halbe Fläche grau ist.



Schwierigere Aufgaben:

1. Schreibe als Dezimalzahl und in Prozent: $\frac{7}{9}$; $\frac{17}{99}$; $\frac{5}{99}$; $\frac{7}{11}$; $2\frac{1}{11}$; $1\frac{5}{6}$

2. Ordne in Form einer steigenden Ungleichungskette:

$\frac{3}{4}$; $-0,6$; $1,2$; $-1\frac{1}{4}$; $0,705$; $-\frac{2}{3}$; $1,\bar{2}$; $-1,3$; $-0,\bar{6}$

Grundwissen 6

Bereich 2: Prozentrechnung

Basisaufgaben:

1. In einer Tüte mit 625 Gummibären sind 125 rot. Berechne, wie viel Prozent der Gummibären nicht rot sind.
2. 165 Gummibären in einer Riesentüte sind grün. Das sind 11% aller Gummibären. Berechne, wie viele Gummibären in der Tüte sind.
3. 15% aller Gummibären in einer Tüte mit 820 Gummibären sind gelb. Berechne, wie viele gelbe Gummibärchen das sind.

Schwierigere Aufgaben:

1. Zwei Liter eines Fruchtsaftes haben einen Zuckergehalt von 10 %, drei Liter eines anderen Saftes einen Zuckergehalt von 15 %. Die beiden Säfte werden gemixt. Berechne, welchen Zuckergehalt das Mixgetränk hat.
2. In einem Rechteck wird die Länge um 20 % vergrößert, die Breite um 20 % verkürzt. Berechne, um wie viel Prozent der Flächeninhalt des neuen Rechtecks kleiner ist. (Rechne z.B. mit selbst gewählten Seitenlängen. Wähle geschickt!)
3. Maxi entdeckt die Anzeige in einem Elektromarkt: „Alle Preise um 20 % gesenkt!“ Sie entschließt sich zum Kauf eines Smartphones und zahlt 159,20 €. Berechne, wie viel das Smartphone ursprünglich gekostet hat.

Grundwissen 6

Bereich 3: Rechnen mit rationalen Zahlen

Basisaufgaben:

Berechne.

a) $4 + 4^{-1}$

b) $2^{-2} + 8^{-1}$

c) $\frac{1}{4} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{14}{9}$

d) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} - \frac{1}{10} : \frac{3}{5}$

e) $-\frac{12}{5} : \frac{4}{25} + \frac{8}{25} : \frac{2}{5}$

f) $47,2 - 7,2 : 0,08$

g) $1,2 \cdot 0,12 - 0,625 : 0,25$

h) $3,25 : (-0,5) + 0,52 : 0,4$

Schwierigere Aufgaben:

Berechne.

a) $(-5)^{-1} + (-2)^{-2}$

b) $(-4)^{-2} - (-2)^{-3}$

c) $3\frac{1}{4} : (-0,5) - 1,17 : (-0,9)$

d) $\frac{5}{3} - (0,25 - \frac{1}{2}) : (1,5 + \frac{3}{8})$

e) $0,5 : (-\frac{3}{4}) - 0,6 \cdot (-\frac{1}{2})^2$

f) $(-\frac{1}{2})^2 \cdot 0,5 + (-\frac{1}{2})^3 : (-0,1)^2$

g) $(-0,1)^2 \cdot (-\frac{1}{2})^3 - (-0,2)^3 : (\frac{1}{5})^3$

Grundwissen 6

Bereich 4: Flächen, Volumina, Einheiten

Basisaufgaben:

1. Gib in der in Klammern angegeben Einheit an. (Ergebnis als Dezimalzahl, nicht als Bruch.)
 $17 \text{ m}^3 [\text{dm}^3]$; $17 \text{ m}^3 [\text{cm}^3]$; $17 \text{ m}^3 [\text{mm}^3]$; $2,5 \text{ cm}^3 [\text{dm}^3]$; $2,5 \text{ cm}^3 [\text{m}^3]$; $2,5 \text{ cm} [\text{m}]$;
 $17 \text{ m}^2 [\text{dm}^2]$; $17 \text{ m}^2 [\text{cm}^2]$; $17 \text{ m}^2 [\text{mm}^2]$; $2,5 \text{ cm}^2 [\text{dm}^2]$; $2,5 \text{ cm}^2 [\text{m}^2]$; $2,5 \text{ m} [\text{mm}]$;
 $3 \text{ dm}^2 5 \text{ cm}^2 [\text{m}^2]$; $780 \text{ mm}^3 [\text{cm}^3]$; $5,3 \text{ km}^2 [\text{ha}]$; $15 \text{ ha} [\text{a}]$; $1,54 \text{ a} [\text{m}^2]$
2. Heins Grundstück hat zwei parallele Seiten, die 26 m voneinander entfernt sind. Die Längen dieser Seiten betragen 18,7 m und 27,3 m. Berechne den Flächeninhalt des Grundstücks.
3. Hugos Grundstück hat die Form eines Parallelogramms, dessen Flächeninhalt 846 m^2 beträgt. Eine Seite misst 36 m. Berechne die zugehörige Höhe.
4. Herberts Grundstück hat die Form eines Dreiecks, dessen Flächeninhalt 456 m^2 beträgt. Eine Höhe misst 24 m. Berechne die zugehörige Seitenlänge.
5. Ein Quader hat ein Volumen von $4,8 \text{ dm}^3$, eine Länge von 12 cm und eine Breite von 8 cm. Berechne die Höhe des Quaders.

Schwierigere Aufgaben:

1. Ein Rechteck ist doppelt so lang wie breit und hat einen Umfang von 48 cm. Berechne den Flächeninhalt.
2. Berechne, um wie viel Prozent sich der Flächeninhalt eines Quadrats mit Seitenlänge 5 cm verringert, wenn jede Seitenlänge um 20 % ihrer ursprünglichen Länge verkleinert wird.
3. Ein 5 m langer und 4 m breiter Quader hat einen Oberflächeninhalt von 94 m^2 . Berechne die Höhe des Quaders.