

!!! Gib alle Ergebnisse zur Bruchrechnung gekürzt und gegebenenfalls als gemischte Zahlen an. Rechne ohne Taschenrechner !!!

Rechenübungen

1. Einfache Rechenübungen zur Addition und Subtraktion.

a. $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ b. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{5}{12}$ c. $2\frac{2}{5} + 2\frac{2}{3} + \frac{14}{15}$

d. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16}$ e. $10 - 5\frac{1}{3} - 4\frac{1}{2}$

f. Berechne den Term: $10 + (1\frac{3}{5} + 1\frac{7}{10}) - (3\frac{3}{10} + 5)$

2. Ergänze die fehlenden Zahlen.

a. $\frac{19}{75} + \frac{\quad}{75} = 1$ b. $\frac{\quad}{99} - \frac{16}{99} = \frac{83}{99}$ c. $4 - \frac{\quad}{15} = \frac{28}{15}$

3. Einfache Rechenübungen zur Multiplikation.

a. $8 \cdot \frac{1}{4}$ b. $4 \cdot \frac{1}{8}$ c. $8 \cdot \frac{1}{16}$ d. $800 \cdot 0,25$

Aufgaben zum Überlegen

4. Setze für x die passenden Zahlen ein.

a. $x + 1\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$ b. $x - \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$ c. $x - \frac{1}{5} + x - \frac{1}{5} = 0$

5. a. Wenn man zu einer Zahl dreimal jeweils $\frac{4}{5}$ addiert, erhält man 3.

- Gib eine Gleichung an, die zu dieser Aussage passt.
- Ermittle die Zahl, für die diese Aussage richtig ist. Beschreibe deine Vorgehensweise.

b. Ordne die Dezimalbrüche der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl. Die Buchstaben unter den Zahlen ergeben dann ein Lösungswort.

$\frac{13}{100}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{7}{50}$; 0,15 ; $\frac{1}{9}$; $\frac{1}{6}$

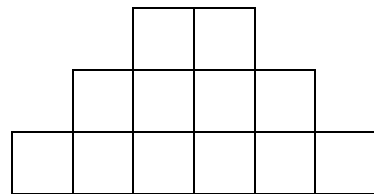
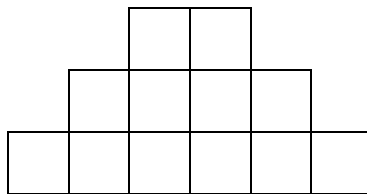
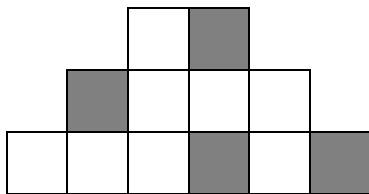
H **C** **N** **E** **S** **E**

6. Die drei Gesamtfiguren sind gleich.

a. Welcher Anteil an der Gesamtfläche ist gefärbt? Gib diesen Anteil an.

b. Färbe $\frac{7}{24}$ der Gesamtfläche in einer Farbe deiner Wahl.

c. Färbe hier 75% der Gesamtfläche.



7. a. Runde auf Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, Zehntausendstel.

	5,49803	2,09909	0,00970
z			
h			
t			
zt			

b. Addiere die Differenz der Zahlen $3\frac{1}{3}$ und $2\frac{5}{6}$ zu $\frac{1}{2}$.

Textaufgaben zur Bruchrechnung

8. Jonas bietet seinem Freund Pitt die Hälfte von der Hälfte einer halben Tafel Schokolade an. Eine Tafel enthält 100 g Schokolade.



Tafel 1

a. Gib an, welchen Bruchteil einer ganzen Tafel Pitt erhält. Gib auch die zugehörige Anzahl der Schokoladenstückchen an. Bestimme, wie viel Gramm Schokolade Pitt erhält.

b. Pitt sagt: „Du könntest mir auch ein Viertel einer halben Tafel anbieten. Ich erhalte dann die gleiche Menge.“ Hat Pitt Recht? Begründe deine Antwort.

Jonas ist großzügig und öffnet eine weitere 100 g -Tafel Schokolade. Nach einer Weile sind noch 8 Stückchen der ersten Schokolade und 3 Stückchen der zweiten Schokolade übrig.



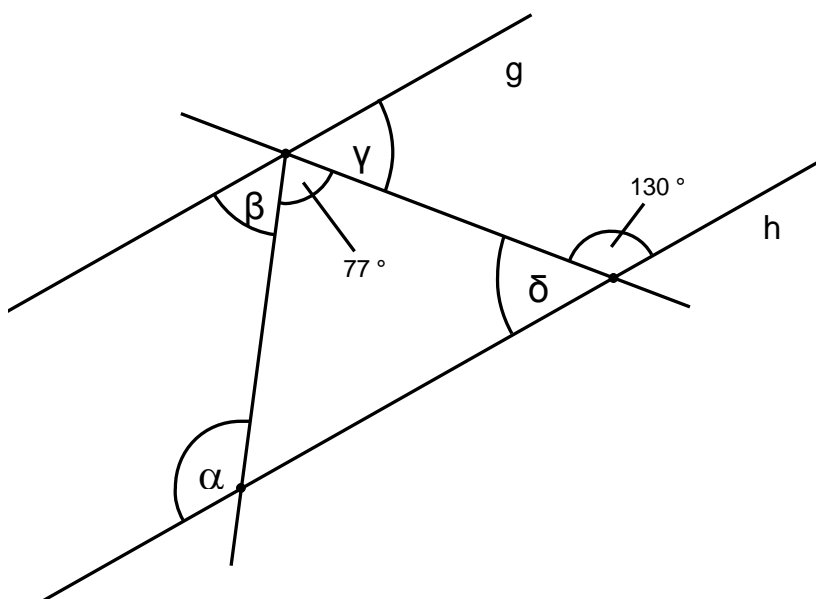
Tafel 2

c. Berechne die Anteile, die von jeder Tafel Schokolade noch übrig sind. Ermittle, wie viel Gramm Schokolade die beiden Freunde gegessen haben.

9. Jonas hilft seinen Großeltern bei der Gartenarbeit. Jonas arbeitet 5 Stunden, sein Freund Pitt unterstützt ihn dabei von 15:00 Uhr bis 18:00 Uhr.
- Gib die jeweiligen Anteile der beiden Freunde an der Gesamtarbeitszeit an.
 - Die Großeltern „belohnen“ Jonas und Pitt mit insgesamt 60 €. Berechne, wie viel Geld jeder für seine Arbeit erhält.
10. Der so genannte Ironman ist ein Langdistanz-Triathlon-Wettbewerb, der aus 3,86 km Schwimmen, 180,2 km Radfahren und einem Marathonlauf über 42,195 km besteht. Jonas und Pitt sind gute Sportler und wollen gemeinsam einen (fast) halben Ironman ausprobieren. Dazu legen sie für sich fest: 2 km Schwimmen, 80 km Radfahren, 18 km Laufen.
- Gib die Streckenanteile für das Schwimmen, das Radfahren und das Laufen an.
 - Für das Laufen rechnen sie mit einem Viertel der Gesamtzeit, das Radfahren wollen sie in $\frac{5}{8}$ der Gesamtzeit schaffen und für das Schwimmen planen sie eine Stunde ein. Berechne die geplante Gesamtzeit
 - *. Bestimme die Geschwindigkeiten der beiden Freunde auf den einzelnen Teilstrecken.
- Information: Die Weltbesten brauchen für den gesamten Ironman etwa 8 Stunden.
- Kreuze an: Der Wettbewerb „Ironman World Championship 2016“ findet statt in
 Bensheim Hawaii Island

Aufgaben zu Winkeln

11. Berechne jeweils die Größe der fehlenden Winkel und gib eine Begründung an. g und h sind parallel.



12. Die Giebel von Häusern haben oft die Form gleichschenkliger Dreiecke.
Das Foto zeigt zwei solcher Giebel.



Für den einen Giebel (I) soll gelten: Der Winkel an der Spitze ist dreimal so groß wie jeder der beiden Basiswinkel.

Für den anderen Giebel (II) soll gelten: Die Größe der Basiswinkel beträgt jeweils nur ein Viertel der Größe des Winkels an der Spitze.

- a. Ordne die beiden Giebel prinzipiell den Häusern auf dem Foto zu.
Begründe deine Zuordnung ohne weitere Rechnung.
- b. Berechne für beide Giebel die Größe des Winkels an der Spitze und die Größe der Basiswinkel.