



Wiederholung:

- Kürzen und Erweitern von Brüchen
- Multiplizieren und Dividieren von Brüchen
- Addieren und Subtrahieren von Brüchen

2.1 Grundbegriffe

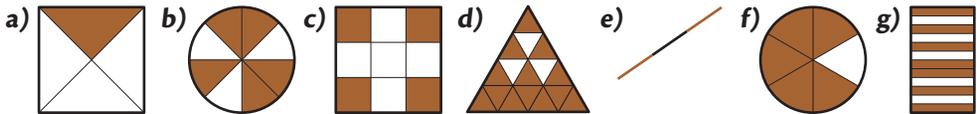
Mit **Brüchen** werden **Teile von Ganzen** beschrieben. Der **Zähler** eines Bruchs gibt an, wie viele Teile ausgewählt werden. Der **Nenner** gibt an, in wie viele Teile das Ganze geteilt wird.

ZB: $\frac{3}{7}$ ← Der **Zähler** ist 3 → 3 Teile werden ausgewählt.
 ← Der **Nenner** ist 7 → Das Ganze wird in 7 Teile geteilt.

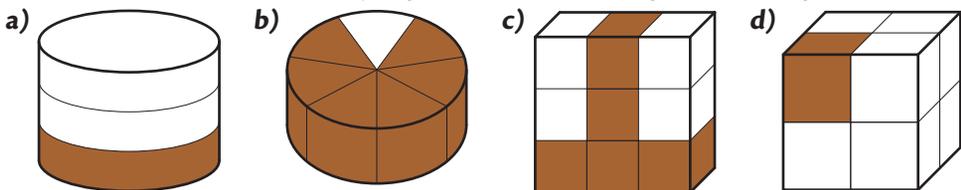
Es gilt: $\frac{3}{7} = 3 : 7$

Ein Bruch kann auch als **Division** angeschrieben werden.

Z2.1 Welcher Bruchteil ist färbig?

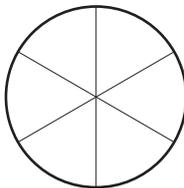


Z2.2 Gib an, in wie viele Teile der Körper geteilt ist. Gib an, wie groß der färbige Bruchteil ist.

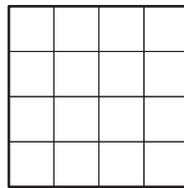


Z2.3 Kennzeichne den jeweils angegebenen Bruchteil färbig.

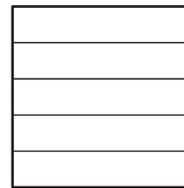
a) 4 Sechstel



b) 2 Viertel



c) 3 Zehntel



Z2.4 Gib ein Viertel von 48 an.

Lösung:

$$48 : 4 = 12$$

„Ein Viertel von“ bedeutet: Division durch vier

Z2.5 Gib den gefragten Bruchteil an:

a) die Hälfte von vier

b) ein Drittel von neun

c) ein Fünftel von 100

d) ein Zehntel von 500

e) ein Achtel von 80

f) ein Sechstel von 30

2.2 Erweitern und Kürzen von Brüchen

Erweitern von Brüchen: Zähler und der Nenner mit der gleichen Zahl ($\neq 0$) multiplizieren
Kürzen von Brüchen: Zähler und der Nenner durch die gleiche Zahl ($\neq 0$) dividieren
 Der Wert des Bruchs ändert sich dabei nicht.

Z2.6 1) Erweitere den Bruch $\frac{7}{5}$ mit 3.

Lösung:

$$\begin{array}{l} \cdot 3 \\ \frac{7}{5} = \frac{21}{15} \\ \cdot 3 \end{array}$$

2) Erweitere den Bruch $\frac{5}{8}$ auf Sechzehntel.

$$\begin{array}{l} \cdot 2 \\ \frac{5}{8} = \frac{x}{16} = \frac{10}{16} \\ \cdot 2 \end{array}$$

Z2.7 Kürze $\frac{45}{75}$ so weit wie möglich.

Lösung:

1. Möglichkeit:

$$\begin{array}{l} : 5 \quad : 3 \\ \frac{45}{75} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \\ : 5 \quad : 3 \end{array}$$

2. Möglichkeit:

$$\begin{array}{l} : 15 \\ \frac{45}{75} = \frac{3}{5} \\ : 15 \end{array}$$

45 und 75 können entweder gleich durch 15 gekürzt werden oder nacheinander durch 5 und durch 3 (in beliebiger Reihenfolge).

Aufgaben Z2.8 – Z2.9: Kürze den gegebenen Bruch und gib die Zahl an, durch die du kürzt.

Z2.8 a) $\frac{4}{6}$ c) $\frac{28}{54}$ e) $\frac{90}{288}$ g) $\frac{192}{240}$ i) $\frac{256}{320}$

b) $\frac{24}{36}$ d) $\frac{108}{180}$ f) $\frac{264}{88}$ h) $\frac{450}{300}$ j) $\frac{160}{400}$

Z2.9 a) $\frac{91}{65}$ b) $\frac{165}{209}$ c) $\frac{187}{204}$ d) $\frac{203}{301}$ e) $\frac{473}{319}$

Aufgaben Z2.10 – Z2.13: Schreibe die Dezimalzahlen als Brüche an und kürze anschließend.

Z2.10 a) 0,04

b) 1,4

Lösung:

a) $0,04 = \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$

b) $1,4 = \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$

Z2.11 a) 0,5 b) 0,02 c) 0,06 d) 0,005 e) 0,8

Z2.12 a) 0,015 b) 0,25 c) 0,175 d) 0,024 e) 0,0036

Z2.13 a) 1,2 b) 10,5 c) 7,24 d) 6,25 e) 20,48

Aufgaben Z2.14 – Z2.15: Erweitere jeweils den gegebenen Bruch so, dass der Nenner eine möglichst kleine dekadische Einheit (10, 100, 1 000, ...) ist und gib anschließend als Dezimalzahl an.

Z2.14 a) $\frac{1}{20}$

b) $\frac{7}{8}$

Lösung:

a) $\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0,05$

b) $\frac{7}{8} = \frac{7 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{875}{1000} = 0,875$

Z2.15 a) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{1}{50}$ g) $\frac{11}{20}$ i) $\frac{4}{25}$

b) $\frac{3}{40}$ d) $\frac{5}{8}$ f) $\frac{2}{125}$ h) $\frac{12}{250}$ j) $\frac{3}{80}$

Bruchrechnung

2.3 Multiplizieren und Dividieren von Brüchen

Multiplizieren von Brüchen: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$ $b, d \neq 0$

Zähler · Zähler
Nenner · Nenner

Multiplizieren eines Bruchs mit einer **ganzen Zahl** n: $\frac{a}{b} \cdot n = \frac{a \cdot n}{b}$ mit $b \neq 0$

Z2.16 Führe die Multiplikation durch.

a) $-\frac{5}{7} \cdot \left(-\frac{3}{8}\right)$

b) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{15}$

Zuerst kürzen!

Lösung:

a) $-\frac{5}{7} \cdot \left(-\frac{3}{8}\right) = +\frac{5 \cdot 3}{7 \cdot 8} = \frac{15}{56}$

b) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{15} = \frac{\cancel{2}^1 \cdot \cancel{3}^1 \cdot \cancel{5}^1 \cdot \cancel{2}^1}{7 \cdot \cancel{4}_2 \cdot \cancel{6}_2 \cdot \cancel{15}_3} = \frac{1}{7 \cdot 6} = \frac{1}{42}$

Z2.17 Führe die Multiplikation durch: $-3 \cdot \frac{2}{7}$

Lösung:

$-3 \cdot \frac{2}{7} = \frac{-3 \cdot 2}{7} = -\frac{6}{7}$ Der Zähler wird mit der Zahl multipliziert, der Nenner bleibt unverändert.

Aufgaben Z2.18 – Z2.19: Kürze vor dem Ausmultiplizieren so weit wie möglich.

Z2.18 a) $\frac{12 \cdot 28 \cdot 10}{20 \cdot 17}$ c) $\frac{12 \cdot 28}{16 \cdot 18 \cdot 3}$ e) $\frac{8 \cdot 4 \cdot 30}{40 \cdot 42 \cdot 50}$ g) $\frac{81 \cdot 10 \cdot 22}{36 \cdot 55}$ i) $\frac{14 \cdot 64 \cdot 36}{35 \cdot 16 \cdot 33}$

b) $\frac{10 \cdot 7}{21 \cdot 15}$ d) $\frac{16 \cdot 30}{24 \cdot 18}$ f) $\frac{42 \cdot 24 \cdot 10}{30 \cdot 14 \cdot 6}$ h) $\frac{120 \cdot 280 \cdot 32}{40 \cdot 100}$ j) $\frac{72 \cdot 108}{24 \cdot 144}$

Z2.19 a) $\frac{33 \cdot 26}{156 \cdot 55}$ b) $\frac{21 \cdot 289}{34 \cdot 34 \cdot 35}$ c) $\frac{13 \cdot 39 \cdot 65}{52 \cdot 26 \cdot 78}$ d) $\frac{38 \cdot 28}{56 \cdot 57}$ e) $\frac{115 \cdot 36}{46 \cdot 45}$

Aufgaben Z2.20 – Z2.22: Berechne das Ergebnis.

Z2.20 a) $\frac{3}{5} \cdot 4$ b) $\frac{1}{4} \cdot 8$ c) $\frac{9}{11} \cdot (-5)$ d) $\frac{2}{7} \cdot (-14)$ e) $\frac{16}{15} \cdot 25$

Z2.21 a) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{8}$ b) $\frac{26}{39} \cdot \frac{9}{8}$ c) $\frac{7}{6} \cdot \left(-\frac{9}{7}\right)$ d) $-\frac{88}{7} \cdot \frac{4}{128}$ e) $\frac{41}{38} \cdot \left(-\frac{19}{82}\right)$

Z2.22 a) $\frac{3}{8} \cdot \frac{7}{6} \cdot \frac{2}{5}$ b) $\frac{12}{21} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{15}{10}$ c) $\frac{15}{14} \cdot \left(-\frac{2}{9}\right) \cdot \frac{8}{3}$ d) $\frac{51}{34} \cdot \frac{23}{30} \cdot \frac{5}{46}$ e) $-\frac{70}{99} \cdot \left(-\frac{6}{45}\right) \cdot \frac{27}{42}$

Dividieren von Brüchen = Multiplizieren mit dem Kehrwert:

Kehrwert eines Bruchs: Zähler und Nenner vertauschen $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$ $b, c, d \neq 0$

Auflösen eines **Doppelbruchs:** $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$

Außen mal außen
durch innen mal innen.

Dividieren eines Bruchs durch eine **ganze Zahl** n: $\frac{a}{b} : n = \frac{a}{b \cdot n}$ mit $b \neq 0$

Z2.23 Berechne.

a) $\frac{4}{5} : 2$

b) $\frac{2}{5} : \frac{4}{3}$

c) $\frac{\frac{3}{5}}{\frac{7}{4}}$

Lösung:

a) $\frac{4}{5} : 2 = \frac{4}{5 \cdot 2} = \frac{2}{5}$

b) $\frac{2}{5} : \frac{4}{3} = \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$

c) $\frac{\frac{3}{5}}{\frac{7}{4}} = \frac{3}{5} : \frac{7}{4} = \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} = \frac{12}{35}$

Nur sinnvoll, wenn
der Zähler durch die ganze Zahl
teilbar ist.

Aufgaben Z2.24 – Z2.27: Berechne das Ergebnis.

Z2.24 a) $\frac{5}{4} : 2$ b) $\frac{6}{7} : 3$ c) $\frac{14}{9} : (-7)$ d) $\frac{1}{6} : (-12)$ e) $(-\frac{12}{13}) : 20$ f) $\frac{24}{13} : 12$

Z2.25 a) $\frac{7}{2} : \frac{8}{5}$ b) $\frac{2}{7} : \frac{6}{5}$ c) $\frac{6}{7} : (-\frac{8}{5})$ d) $\frac{5}{14} : \frac{10}{8}$ e) $\frac{28}{27} : (-\frac{16}{9})$ f) $\frac{36}{25} : \frac{18}{15}$

Z2.26 a) $\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{4} : \frac{2}{5}$ c) $\frac{11}{3} : \frac{2}{3}$ d) $\frac{5}{20} : \frac{9}{3}$ e) $\frac{3}{8} : \frac{8}{3}$ f) $\frac{6}{15} : \frac{6}{5}$

Z2.27 a) $\frac{1}{3} : \frac{2}{2}$ b) $\frac{1}{5} : \frac{10}{10}$ c) $-\frac{1}{4} : \frac{2}{2}$ d) $\frac{3}{5} : \frac{5}{6}$ e) $\frac{2}{3} : \frac{4}{4}$ f) $\frac{5}{10} : \frac{11}{11}$

Textaufgaben

Z2.28 Anton teilt seine Tafel Schokolade mit seinen Freunden. Bertha erhält ein Drittel von der Hälfte, Cäsar die Hälfte von einem Viertel. Berechne den Anteil, den die beiden jeweils bekommen.

Lösung:

Bertha: $\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

Cäsar: $\frac{1}{4} : 2 = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$

„von“ entspricht „·“

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$

Z2.29 Schreibe den gegebenen Sachverhalt als gekürzten Bruch an.

- a) Es gibt 3 Elektro-Autos in einem Fuhrpark von 15 Autos.
- b) Der österreichische Nationalrat hat 183 Mitglieder. Im Dezember 2019 sind davon 72 Frauen.
- c) In einer Klasse sind 12 Studierende aus Wien, die von insgesamt 27 Studierenden besucht wird.

Z2.30 In einer Klasse sind 24 Schülerinnen und Schüler. $\frac{2}{6}$ davon trägt Turnschuhe. $\frac{1}{4}$ hat ein rotes T-Shirt an und $\frac{2}{3}$ trägt eine lange Hose. Wie viele Personen sind das jeweils?

Z2.31 Georg möchte $\frac{1}{4}$ -Liter-Gläser mit Wasser befüllen. Sein Wasserkrug fasst 2 Liter. Wie viele Gläser kann er damit ganz vollfüllen?



Z2.32 Christa misst ihr Klassenzimmer mit Schritten aus. Es ist 12 Schritte lang und 9 Schritte breit. Gib die Abmessungen des Klassenzimmers in Meter an, wenn einer ihrer Schritte $\frac{3}{4}$ m lang ist.

Z2.33 In Jasmins Schule haben die ersten Jahrgänge gemeinsam die Bepflanzung eines Beets im Schulhof übernommen. Das Beet ist $1,5 \text{ m}^2$ groß. Die Schülerinnen und Schüler haben sich darauf geeinigt, dass $\frac{1}{3}$ mit Blumen und der Rest mit Kräutern bepflanzt wird. Gib an, wie groß die mit Kräutern bepflanzte Fläche in m^2 ist.

Z2.34 Der Schall legt in einer Sekunde eine Strecke von (rund) $\frac{1}{3}$ km zurück. Wie weit ist ein Gewitter entfernt, wenn man den Donner nach
1) 3 Sekunden, **2)** 5 Sekunden, **3)** 8 Sekunden hört?



Bruchrechnung

2.4 Addieren und Subtrahieren von Brüchen

Addieren (Subtrahieren) von Brüchen mit gleichem Nenner: Die **Zähler** werden **addiert (subtrahiert)**, der Nenner bleibt unverändert.

Z2.35 Addiere bzw. subtrahiere die Brüche.

$$\frac{9}{7} + \frac{11}{7} - \frac{6}{7}$$

Lösung:

$$\frac{9}{7} + \frac{11}{7} - \frac{6}{7} = \frac{9+11-6}{7} = \frac{14}{7} = \frac{2}{1} = 2$$

- Addiere bzw. subtrahiere die Zähler.
Kürze anschließend das Ergebnis.

Aufgaben Z2.36 – Z2.38: Berechne das Ergebnis.

Z2.36 a) $\frac{7}{2} + \frac{9}{2} - \frac{1}{2}$

b) $\frac{4}{11} - \frac{7}{11} - \frac{3}{11}$

c) $\frac{5}{20} + \frac{3}{20} - \frac{2}{20}$

d) $\frac{2}{19} - \frac{7}{19} - \frac{14}{19}$

Z2.37 a) $\frac{33}{10} + \frac{27}{10}$

b) $\frac{25}{6} + \frac{13}{6} - \frac{43}{6}$

c) $\frac{16}{3} - \frac{11}{3} - \frac{8}{3}$

d) $\frac{24}{5} + \frac{27}{5} - \frac{21}{5}$

Z2.38 a) $\frac{3}{8} - \left(\frac{5}{8} + \frac{12}{8}\right)$

b) $\frac{14}{13} - \left(\frac{10}{13} - \frac{22}{13}\right)$

c) $\frac{11}{4} - \frac{5}{4} - \left(\frac{8}{4} - \frac{7}{4}\right)$

d) $\left(\frac{32}{15} - \frac{36}{15}\right) + \frac{11}{15}$

Brüche mit verschiedenen Nennern müssen vor dem Addieren (Subtrahieren) auf **gemeinsamen Nenner** erweitert werden.

Z2.39 Addiere bzw. subtrahiere die Brüche.

a) $\frac{7}{10} + \frac{2}{5} - \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

b) $\frac{5}{12} - \frac{1}{6} + \frac{3}{8} - \frac{11}{24}$

Lösung:

a) $\frac{7}{10} + \frac{2}{5} - \frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{7 \cdot 2}{20} + \frac{2 \cdot 4}{20} - \frac{1 \cdot 10}{20} - \frac{3 \cdot 5}{20} =$
 $= \frac{14+8-10-15}{20} = -\frac{3}{20}$

- Das kgV von 2, 4, 5 und 10 ist 20.

b) Zerlegung:

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$6 = 2 \cdot 3$$

$$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

Erweiterungsfaktoren:

$$\cdot 2$$

$$\cdot 2 \cdot 2$$

$$\cdot 3$$

$$-$$

Kleinstes gemeinsames Vielfaches:

$$\text{kgV}(12, 6, 8, 24) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$$

$$\frac{5}{12} - \frac{1}{6} + \frac{3}{5} - \frac{11}{24} =$$

$$\frac{5 \cdot 2}{12 \cdot 2} - \frac{1 \cdot 4}{6 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 3}{8 \cdot 3} - \frac{11}{24} =$$

$$\frac{10}{24} - \frac{4}{24} + \frac{9}{24} - \frac{11}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$$

- Durch Erweitern werden die einzelnen Brüche auf gleichen Nenner gebracht und anschließend addiert bzw. subtrahiert.

Bemerkung: Das Produkt der einzelnen Nenner kann ebenfalls als gemeinsamer Nenner verwendet werden.

Aufgaben Z2.40 – Z2.44: Berechne das Ergebnis.

Z2.40 a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$ b) $\frac{2}{3} + \frac{7}{6} - \frac{1}{9}$ c) $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} + \frac{3}{4}$ d) $\frac{5}{12} - \frac{5}{6} - \frac{4}{18}$

Z2.41 a) $\frac{15}{2} - \frac{19}{9} - \frac{11}{6}$ b) $\frac{19}{4} - \frac{7}{5} + \frac{37}{10}$ c) $\frac{17}{15} - \frac{5}{3} + \frac{17}{5}$ d) $\frac{4}{21} + \frac{3}{14} - \frac{6}{7}$

Z2.42 a) $\frac{3}{10} - \left(\frac{5}{2} - \frac{4}{5}\right)$ b) $\frac{61}{10} - \left(\frac{14}{5} + \frac{33}{8}\right) - \frac{19}{4}$ c) $\frac{73}{16} - \left(\frac{323}{64} - \left(\frac{85}{8} - \frac{51}{4}\right)\right)$

Z2.43 a) $\frac{9}{14} - \left(\frac{7}{6} + \frac{1}{9}\right)$ b) $\frac{4}{11} - \frac{7}{4} - \left(\frac{1}{12} - \frac{11}{8}\right)$ c) $\frac{2}{27} - \left(\left(\frac{5}{36} - \frac{7}{24}\right) + \frac{9}{32}\right)$

Z2.44 a) $\frac{9}{6} - \left(\left(\frac{7}{8} + \frac{1}{9}\right) + \frac{5}{4} - \left(\frac{3}{10} - \frac{3}{4}\right)\right) + \frac{2}{8}$ b) $\frac{1}{24} - \left(\frac{5}{64} - \left(\frac{2}{48} + \frac{1}{32} - \frac{4}{48}\right) - \left(\frac{1}{32} - \frac{3}{24}\right)\right)$

2.5 Vermischte Aufgaben

Aufgaben Z2.45 – Z2.49: Berechne und gib die Ergebnisse als möglichst einfache Brüche an.

Z2.45 a) $\left(\frac{1}{4} - \frac{3}{5}\right) : 4$ b) $\left(\frac{5}{3} + 10\right) : 5$ c) $\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{6}\right) : \frac{2}{15}$ d) $\frac{9}{16} : \left(\frac{7}{8} - \frac{5}{24}\right)$

Z2.46 a) $\left(\frac{7}{5} - \frac{17}{6}\right) : \frac{21}{4}$ b) $\frac{57}{8} : \left(\frac{16}{5} - \frac{14}{3}\right)$ c) $\left(\frac{53}{10} - \frac{4}{15}\right) : \frac{19}{7}$ d) $\frac{42}{10} : \left(-\frac{5}{3} - \frac{4}{5}\right)$

Z2.47 a) $\frac{11}{3} : \left(\frac{17}{5} - \frac{43}{20}\right) + \frac{1}{15}$ b) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \left(\frac{7}{5} - \frac{3}{8}\right)$ c) $\frac{5}{8} - \frac{2}{5} : \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{5}\right)$

Z2.48 a) $\frac{23}{5} - \frac{31}{26} : \frac{42}{13} + \frac{12}{6} \cdot \frac{5}{8}$ b) $\frac{15}{4} + \frac{43}{14} : \frac{9}{16} - \frac{67}{16} \cdot \frac{44}{15}$ c) $\frac{35}{8} : \frac{5}{6} + \frac{33}{5} \cdot \frac{10}{3} - \frac{35}{4} : 5$

Z2.49 a) $\frac{61}{3} : \frac{7}{4} - \left(\frac{79}{5} - \frac{153}{15}\right) : \left(\frac{28}{5} - \frac{21}{2}\right)$ b) $\left(\frac{7}{4} - \frac{29}{12}\right) \cdot \left(\frac{22}{7} - \frac{57}{14}\right) + \frac{17}{3} : \left(\frac{32}{5} - \frac{15}{2}\right)$

Textaufgaben

Z2.50 Von den 48 Zimmern einer dreistöckigen Jugendherberge liegen $\frac{1}{4}$ der Zimmer im ersten Stock und $\frac{1}{3}$ im zweiten Stock. Wie viele Zimmer gibt es im dritten Stock?

Z2.51 Waltraud bastelt Schmuck aus Silberdraht, den sie von einer Rolle mit 5 m Draht abschneidet. Für einen Anhänger braucht sie ein Stück mit $\frac{1}{2}$ m und 3 Stück mit $\frac{1}{4}$ m Länge. Sie möchte zwei solcher Anhänger basteln. Berechne, wie viel Meter Draht danach auf der Rolle sind.

Z2.52 Eva bekommt am Sonntag eine Sonnenblume geschenkt, die 16 cm hoch ist. Am Dienstag ist sie schon um $\frac{1}{4}$ länger als am Sonntag. Am Freitag ist die Sonnenblume eineinhalbmals so groß wie am Dienstag. Berechne die Länge der Sonnenblume am Freitag.



Z2.53 Patrick ist 1 m 44 cm groß. Er möchte wissen, wie groß sein Großvater ist. Dieser antwortet: „Wenn du noch 6 cm wächst, dann bin ich um ein Fünftel größer als du.“ Berechne die Größe des Großvaters.



Bruchrechnung

Wissens-Check

		gelöst																				
1	<p>Welche Brüche haben denselben Wert?</p>																					
2	<p>Bemale die Bruchteile mit den angegebenen Farben. Welcher Bruchteil bleibt weiß?</p> <p>a) $\frac{1}{7}$ rot, $\frac{3}{7}$ grün b) $\frac{5}{16}$ gelb, $\frac{3}{16}$ rot, $\frac{1}{16}$ grün c) $\frac{9}{36}$ gelb, $\frac{11}{36}$ rot, $\frac{13}{36}$ grün</p>																					
3	<p>Trage folgende Zahlen auf dem Zahlenstrahl ein: 0,2; $\frac{1}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{11}{10}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{7}{8}$; 0,6; $\frac{9}{10}$</p>																					
4	<p>Gib die fehlende Zahl an.</p> <p>a) $\frac{2}{35} = \frac{10}{\square}$ b) $\frac{14}{4} = \frac{\square}{2}$</p>																					
5	<p>Ordne den Brüchen den passenden Wert zu.</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>$\frac{3}{8}$</td> <td><input type="text"/></td> <td>A</td> <td>$\frac{27}{20}$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$\frac{18}{45}$</td> <td><input type="text"/></td> <td>B</td> <td>$\frac{36}{90}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td>$\frac{24}{64}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>D</td> <td>$\frac{27}{65}$</td> </tr> </table>	1	$\frac{3}{8}$	<input type="text"/>	A	$\frac{27}{20}$	2	$\frac{18}{45}$	<input type="text"/>	B	$\frac{36}{90}$				C	$\frac{24}{64}$				D	$\frac{27}{65}$	
1	$\frac{3}{8}$	<input type="text"/>	A	$\frac{27}{20}$																		
2	$\frac{18}{45}$	<input type="text"/>	B	$\frac{36}{90}$																		
			C	$\frac{24}{64}$																		
			D	$\frac{27}{65}$																		
6	<p>Setze das passende Zeichen (<, > oder =) ein.</p> <p>a) $\frac{81}{100}$ <input type="text"/> $\frac{245}{100}$ b) $\frac{40}{55}$ <input type="text"/> $\frac{32}{44}$</p>																					
7	<p>Ich kann eine Bruchzahl in eine Dezimalzahl umwandeln, zB: $\frac{3}{5} = \square$</p>																					
8	<p>Ich kann erklären, wie man Brüche multipliziert, zB:</p> <p>$\frac{1}{4} \cdot \frac{6}{13} =$</p>																					
9	<p>Ich kann erklären, wie man Brüche dividiert, zB:</p> <p>$\frac{15}{48} : \frac{65}{16} =$</p>																					

