Lösung A1

Regel für Bruch→Prozent: *Bruch so erweitern, dass im Nenner eine* 100 *steht.*

a) $\frac{12}{3} = \frac{4 \cdot 100}{1 \cdot 100} = 400\ \%$

b) $\frac{23 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{115}{100} = 115\ \%$

c) $\frac{15}{16} = \frac{15 \cdot 100}{16 \cdot 100} = \frac{\frac{1500}{16}}{100} = 93{,}75\ \%$

d) $\frac{160}{95} = \frac{32 \cdot 100}{19 \cdot 100} = \frac{\frac{3200}{19}}{100} \approx 168{,}42\ \%$

e) $\frac{5}{16} = \frac{5 \cdot 100}{16 \cdot 100} = \frac{\frac{500}{16}}{100} = 31{,}25\ \%$

f) $\frac{1}{1000} = \frac{\frac{1}{10}}{100} = 0{,}1\ \%$

g) $\frac{27}{50} = \frac{27 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{54}{100} = 54\ \%$

h) $\frac{45}{50} = \frac{45 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{90}{100} = 90\ \%$

i) $\frac{12}{100} = 12\ \%$

j) $\frac{1}{10000} = \frac{\frac{1}{100}}{100} = 0{,}01\ \%$

k) $\frac{3}{7} = \frac{3 \cdot 100}{7 \cdot 100} = \frac{\frac{300}{7}}{100} \approx 42{,}86\ \%$

l) $\frac{270}{9} = \frac{30 \cdot 100}{1 \cdot 100} = \frac{3000}{100} = 3000\ \%$

m) $\frac{14}{19} = \frac{14 \cdot 100}{19 \cdot 100} = \frac{\frac{1400}{19}}{100} \approx 73{,}68\ \%$

n) $\frac{11}{12} = \frac{11 \cdot 100}{12 \cdot 100} = \frac{\frac{1100}{12}}{100} \approx 91{,}67\ \%$

o) $\frac{250}{8} = \frac{250 \cdot 100}{8 \cdot 100} = \frac{\frac{25000}{8}}{100} = 3125\ \%$

Lösung A2

Regel für Prozent → Bruch: *Schreibe die Prozentzahl (ohne Prozentzeichen) in den Zähler und* 100 *in den Nenner eines Bruchs. Kürze dann vollständig, falls möglich.*

a) $50\ \% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$

b) $25\ \% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

c) $12{,}5\ \% = \frac{12{,}5}{100} = \frac{1}{8}$

d) $6{,}25\ \% = \frac{6{,}25}{100} = \frac{1}{16}$

e) $75\ \% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

f) $37{,}5\ \% = \frac{37{,}5}{100} = \frac{3}{8}$

g) $62{,}5\ \% = \frac{62{,}5}{100} = \frac{5}{8}$

h) $87{,}5\ \% = \frac{87{,}5}{100} = \frac{7}{8}$

i) $41{,}667\ \% = \frac{41{,}667}{100} = \frac{125}{3}$

j) $40\ \% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$

k) $140\ \% = \frac{140}{100} = \frac{7}{5}$

l) $3\ \% = \frac{3}{100}$

m) $26\ \% = \frac{26}{100} = \frac{13}{15}$

n) $33{,}33\ \% = \frac{33{,}33}{100} = \frac{1}{3}$

o) $400\ \% = \frac{400}{100} = 4$

Lösung A3

Regel für Prozent → Bruch: *Schreibe die Prozentzahl (ohne Prozentzeichen) in den Zähler und* 100 *in den Nenner eines Bruchs. Kürze dann vollständig, falls möglich.*

a) $233{,}33\ \% = \frac{233{,}33}{100} = \frac{700}{3}$

b) $47{,}85\ \% = \frac{47{,}85}{100} = \frac{957}{2000}$

c) $300\ \% = \frac{300}{100} = 3$

d) $2\ \% = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$

e) $3125\ \% = \frac{3125}{100} = \frac{125}{4}$

f) $6500\ \% = \frac{6500}{100} = 65$

g) $42{,}75\ \% = \frac{42{,}75}{100} = \frac{171}{400}$

h) $150\ \% = \frac{150}{100} = \frac{3}{2}$

i) $73{,}68\ \% = \frac{73{,}68}{100} = \frac{921}{1250}$

i) $98{,}8\ \% = \frac{98{,}8}{100} = \frac{247}{25}$

Lösung A4

Regel für Dezimal→Prozent: *Verschiebe das Komma um zwei Stellen nach rechts.*
Regel für Dezimal→Bruch: *Schreibe die Dezimalzahl als Bruch mit einer im Nenner und erweitere dann so, dass im Zähler kein Komme mehr vorhanden ist. Kürze danach vollständig.*

a) $0{,}56$ Dezimal→Prozent: $0{,}56 = 56\,\%$
Dezimal→Bruch: $0{,}56 = \frac{0{,}56 \cdot 100}{1 \cdot 100} = \frac{56}{100} = \frac{14}{25}$

b) $0{,}00001$ Dezimal→Prozent: $0{,}00001 = 0{,}001\,\%$
Dezimal→Bruch: $0{,}00001 = \frac{0{,}00001 \cdot 10000}{1 \cdot 10000} = \frac{1}{10000}$

Regel für Prozent→Dezimal: *Verschiebe das Komma um zwei Stellen nach links.*
Regel für Prozent→Bruch: *Schreibe die Prozentzahl (ohne Prozentzeichen) in den Zähler und* 100 *in den Nenner eines Bruchs. Kürze dann vollständig, falls möglich.*

c) $0{,}56\,\%$ Prozent→Dezimal: $0{,}56\,\% = 0{,}0056$
Prozent→Bruch: $0{,}56\,\% = \frac{0{,}56}{100} = \frac{56}{10000} = \frac{7}{1250}$

d) $0{,}0001\,\%$ Prozent→Dezimal: $0{,}0001\,\% = 0{,}000001$
Prozent→Bruch: $0{,}0001\,\% = \frac{0{,}0001}{100} = \frac{1}{1000000}$

Regel für Bruch→Prozent: *Bruch so erweitern, dass im Nenner eine* 100 *steht.*
Regel für Bruch→Dezimal: *Division Zähler durch Nenner berechnen und gegebenenfalls runden.*

e) $\frac{87}{98}$ Bruch→Prozent: $\frac{87}{98} = \frac{87 \cdot 100}{98 \cdot 100} = \frac{\frac{8700}{98}}{100} \approx 88{,}78\,\%$
Bruch→Dezimal: $\frac{87}{98} = 0{,}87755102$

d) $\frac{18}{25}$ Bruch→Prozent: $\frac{18}{25} = \frac{18 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{72}{100} = 72\,\%$
Bruch→Dezimal: $\frac{18}{25} = \frac{72}{100} = 0{,}72$

Lösung A5

Hinweis: Grüne Zahlen sind gegeben, rote Zahlen errechnet

Beispiel	a)	b)	c)	d)	e)	f)
$4{,}5\,\%$	$11{,}6\,\%$	$12{,}8\,\%$	$54\,\%$	$123\,\%$	$22{,}1\,\%$	$94{,}6\,\%$
$\frac{4{,}5}{100}$	$\frac{11{,}6}{100}$	$\frac{12{,}8}{100}$	$\frac{54}{100}$	$\frac{123}{100}$	$\frac{22{,}01}{100}$	$\frac{94{,}6}{100}$
$0{,}045$	$0{,}116$	$0{,}128$	$0{,}54$	$1{,}23$	$0{,}221$	$0{,}946$

Lösung A6

Von 28 Schülern kommen 16 Schüler mit dem Fahrrad, das sind $\frac{16}{28}$.

$\frac{16}{28} = \frac{4 \cdot 100}{7 \cdot 100} = \frac{\frac{400}{7}}{100} \approx 57{,}14\,\%$

Es kommen etwa $57{,}1\,\%$ der Schüler mit dem Fahrrad.

Lösung A7

Von 275 Schülern haben 137 Schüler Karies, das sind $\frac{137}{257}$.

$\frac{137}{257} \approx 53307 = 53{,}3\,\%$

Etwa $53{,}3\,\%$ der Schüler haben Karies.