

1 Kürze so weit wie möglich.

Hinweis: Beim Kürzen dividierst du Zähler und Nenner durch dieselbe Variable.

$\frac{3a}{2ac} = \frac{3}{2c}$ a) $\frac{2abc}{5ab} =$ b) $\frac{7xy}{2yab} =$ c) $\frac{5pq}{2pq} =$ d) $\frac{xyz}{y} =$ e) $\frac{3abc}{abc} =$

2 Kürze sowohl Zahlen als auch Variable.

$\frac{24ab}{36bc} = \frac{2a}{3c}$ a) $\frac{5xyz}{15xy} =$ b) $\frac{12rs}{18st} =$ c) $\frac{20uvw}{5uvw} =$ d) $\frac{4hi}{16i} =$ e) $\frac{18im}{36am} =$

3 Kürze. Schreibe die Potenzen als Multiplikation an.

$\frac{a^5b^2}{a^3b^3} = \frac{\cancel{a} \cdot \cancel{a} \cdot \cancel{a} \cdot a \cdot a \cdot \cancel{b} \cdot \cancel{b}}{\cancel{a} \cdot \cancel{a} \cdot \cancel{a} \cdot b \cdot b \cdot \cancel{b}} = \frac{a \cdot a}{b} = \frac{a^2}{b}$ **Kürze Zähler und Nenner durch dieselbe Variable.**

a) $\frac{b^5}{b^2} =$ b) $\frac{a^2b^3}{ab^2} =$ c) $\frac{cd^3e^2}{c^2de^2} =$ d) $\frac{g^4h^2}{g^3h} =$ e) $\frac{8x^4}{x^3} =$ f) $\frac{16x^2}{12x^3} =$

4 Hebe gemeinsame Faktoren heraus.

$2a - 4b = 2(a - 2b)$ a) $7n + 14m = 7(\dots + 2m)$
 b) $4g - 8h = 4(g - \dots)$ c) $12a - 8b = 4(3a - \dots)$
 d) $rs - st = s(\dots - \dots)$ e) $18d + 12e = 6(\dots + \dots)$

5 Verbinde mit der richtigen Lösung.

a) $3x + 3y =$ b) $14x - 7y =$ c) $10x - 5 =$ d) $3 - 3x =$ e) $12x + 9 =$

1) $3(1 - x)$ 2) $3(4x + 3)$ 3) $3(x + y)$ 4) $7(2x - y)$ 5) $5(2x - 1)$

6 Hebe heraus.

a) $9a - 18b =$ b) $2u - 10v =$ c) $8x - 24y =$ d) $20c + 12d =$ e) $12a + 9 =$

7 Hebe vor dem Kürzen heraus.

Hinweis: Du darfst nur Teile einer Multiplikation (= Faktoren) kürzen.

$\frac{3x + 3y}{6a + 9b} = \frac{3(x + y)}{3(2a + 3b)} = \frac{x + y}{2a + 3b}$ a) $\frac{7a + 14b}{14x + 21y} = \frac{\quad}{7(2x - 3y)} = \quad$

b) $\frac{3x + 3}{3x + 6} = \frac{\quad}{3(x + 2)} = \quad$ c) $\frac{10x + 5y}{15a - 20b} = \quad = \quad$

8 Hebe heraus und kürze dann.

a) $\frac{6a - 8b}{4a - 6b} =$ b) $\frac{12x - 3y}{3x - 9y} =$ c) $\frac{16a + 4b}{12c - 4d} =$ d) $\frac{2v - 14w}{10v + 2w} =$ e) $\frac{4a - 8b}{16a - 20b} =$

9 Multipliziere

$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{15} \dots \frac{\text{Zähler} \cdot \text{Zähler}}{\text{Nenner} \cdot \text{Nenner}}$

a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} =$

b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{7} =$

c) $\frac{2}{6} \cdot \frac{1}{9} =$

10 Kürze bevor du multiplizierst.

$\frac{2 \cdot 14}{1 \cdot 5} \cdot \frac{5^1}{2 \cdot 13} = \frac{2}{3}$

a) $\frac{9}{10} \cdot \frac{5}{3} =$

b) $\frac{8}{9} \cdot \frac{3}{4} =$

c) $\frac{12}{15} \cdot \frac{10}{18} =$

11 Robert möchte ein Fahrrad um 360 € kaufen.

$\frac{3}{4}$ des Betrags hat er bereits gespart. Wie viel Euro fehlen ihm noch?



12 Lena bekommt zum Geburtstag 160 € von ihren Eltern und Großeltern.

$\frac{6}{10}$ davon gibt sie für Kleidung aus und $\frac{2}{10}$ für eine CD. Den Rest spart sie.

Welchen Bruchteil spart Lena und wie viel Euro sind das?

13 Von einer $\frac{3}{4}$ km langen Straßensperre wird die Hälfte wieder frei gegeben.

Wie viel Meter sind das?

14 Berechne

$\frac{a}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3a}{8}$

a) $\frac{x}{3} \cdot \frac{2}{5} =$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{a}{4} =$

c) $\frac{x}{5} \cdot \frac{4}{7} =$

d) $\frac{2}{y} \cdot \frac{3}{5} =$

e) $\frac{6}{z} \cdot \frac{2}{7} =$

15 Multipliziere

$\frac{5x}{3} \cdot \frac{2y}{7} = \frac{10xy}{21}$

a) $\frac{r}{2s} \cdot \frac{3t}{4} =$

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

c) $\frac{2x}{7} \cdot \frac{3y}{5} =$

16 Kürze bevor du multiplizierst.

Hinweis: Du kannst Zahlen und Variable kürzen.

$\frac{5x}{3 \cdot 6} \cdot \frac{2^1}{x} = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$

a) $\frac{r}{2s} \cdot \frac{3s}{2r} =$

b) $\frac{x}{y} \cdot \frac{3y}{4x} =$

c) $\frac{3a}{b} \cdot \frac{2}{a} =$

17 Finde das Lösungswort.

1) $\frac{3a}{5} \cdot \frac{1}{6a} =$

2) $\frac{7b}{8} \cdot \frac{2}{3b} =$

3) $\frac{3x}{4} \cdot \frac{8}{x} =$

4) $\frac{9}{10a} \cdot \frac{2a}{3} =$

5) $\frac{6m}{7n} \cdot \frac{14}{m} =$

6) $\frac{5a}{b} \cdot \frac{3}{4} =$

7) $\frac{3a}{4} \cdot \frac{2}{3} =$

8) $\frac{6r}{5s} \cdot \frac{5s}{r} =$

9) $\frac{4x}{2r} \cdot \frac{3r}{x} =$

Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

L	$\frac{15a}{4b}$
H	$\frac{12}{n}$
S	6
C	$\frac{3}{5}$
U	$\frac{a}{2}$
B	$\frac{7}{12}$
A	$\frac{1}{10}$

