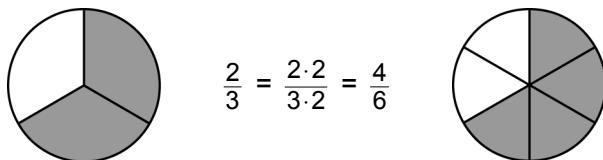


Erweitern und Kürzen

1

a) Hier wurde erweitert.  
Beschreibe, wie der gleichwertige Bruch entsteht.

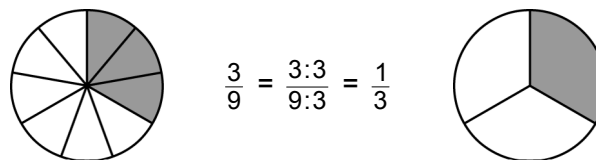



---



---

b) Hier wurde gekürzt.  
Beschreibe, wie der gleichwertige Bruch entsteht.



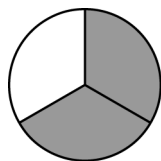

---



---

2 Erweitere zeichnerisch den dargestellten Bruch mit der angegebenen Zahl.  
Notiere auch als Rechnung.

a)  $\frac{2}{3}$  erweitert mit 3 ist  $\frac{\square}{\square}$ .    b)  $\frac{1}{2}$  erweitert mit 4 ist  $\frac{\square}{\square}$ .    c)  $\frac{3}{5}$  erweitert mit 2 ist  $\frac{\square}{\square}$ .



$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 3} = \frac{\square}{\square}$$





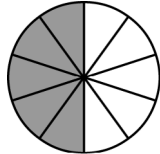
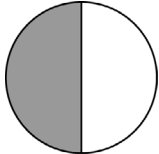
$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square \cdot \square}{\square \cdot \square} = \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square \cdot \square}{\square \cdot \square} = \frac{\square}{\square}$$

3 Mit welcher Zahl wurde hier gekürzt? Ergänze.

a)   $\frac{2}{4} = \frac{2:\square}{4:\square} = \frac{1}{2}$  

b)   $\frac{5}{10} = \frac{5:\square}{10:\square} = \frac{1}{2}$  

4 Mit welcher Zahl wurde hier erweitert? Ergänze.

a)  $\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot \square}{2 \cdot \square} = \frac{5}{10}$     b)  $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot \square}{4 \cdot \square} = \frac{9}{12}$     c)  $\frac{1}{3} = \frac{1 \cdot \square}{3 \cdot \square} = \frac{3}{9}$     d)  $\frac{1}{7} = \frac{1 \cdot \square}{7 \cdot \square} = \frac{4}{28}$

5 Mit welcher Zahl wurde hier gekürzt? Ergänze.

a)  $\frac{15}{25} = \frac{15:\square}{25:\square} = \frac{3}{5}$     b)  $\frac{16}{20} = \frac{16:\square}{20:\square} = \frac{4}{5}$     c)  $\frac{14}{21} = \frac{14:\square}{21:\square} = \frac{2}{3}$     d)  $\frac{45}{54} = \frac{45:\square}{54:\square} = \frac{5}{6}$

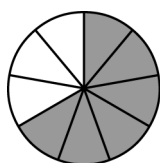
## Erweitern und Kürzen – Lösung

**1**

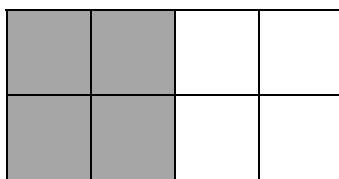
- a) Der gleichwertige Bruch entsteht, indem Zähler und Nenner mit der gleichen Zahl multipliziert werden.  
b) Der gleichwertige Bruch entsteht, indem Zähler und Nenner durch die gleiche Zahl dividiert werden.

**2**

- a)  $\frac{2}{3}$  erweitert mit 3 ist  $\frac{6}{9}$ .    b)  $\frac{1}{2}$  erweitert mit 4 ist  $\frac{4}{8}$ .    c)  $\frac{3}{5}$  erweitert mit 2 ist  $\frac{6}{10}$ .



$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 3} = \frac{6}{9}$$



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



$$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{6}{10}$$

**3**

a)  $\frac{2}{4} = \frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2}$

b)  $\frac{5}{10} = \frac{5:5}{10:5} = \frac{1}{2}$

**4**

a)  $\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 5}{2 \cdot 5} = \frac{5}{10}$

b)  $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{9}{12}$

c)  $\frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 3}{3 \cdot 3} = \frac{3}{9}$

d)  $\frac{1}{7} = \frac{1 \cdot 4}{7 \cdot 4} = \frac{4}{28}$

**5**

a)  $\frac{15}{25} = \frac{15:5}{25:5} = \frac{3}{5}$

b)  $\frac{16}{20} = \frac{16:4}{20:4} = \frac{4}{5}$

c)  $\frac{14}{21} = \frac{14:7}{21:7} = \frac{2}{3}$

d)  $\frac{45}{54} = \frac{45:9}{54:9} = \frac{5}{6}$