

## Umwandeln von Brüchen in Dezimalzahlen

Du kannst einen Bruch in eine Dezimalzahl umwandeln, indem du ihn so erweiterst oder kürzt, dass im Nenner die Zahl 10; 100; 1000; ... steht.

### 1 Erweitere und schreibe als Dezimalzahl.

Beispiele:  $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{2}{10} = 0,2$

$\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{25}{100} = 0,25$

a)  $\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10} =$  \_\_\_\_\_

b)  $\frac{2}{4} = \frac{2 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

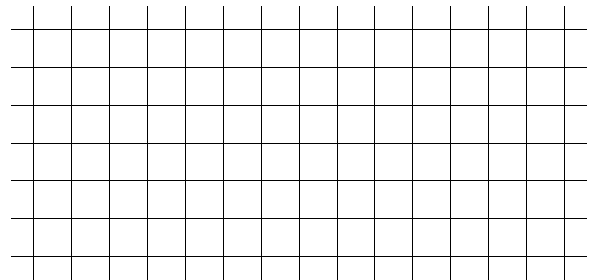
$\frac{4}{5} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

$\frac{1}{25} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

### 2 Ordne jedem Bruch seinen erweiterten Bruch zu. Verbinde zusammengehörige Kärtchen.

$\frac{3}{4}$     $\frac{2}{5}$     $\frac{5}{8}$     $\frac{7}{25}$     $\frac{123}{125}$     $\frac{7}{50}$

$\frac{4}{10}$     $\frac{28}{100}$     $\frac{984}{1000}$     $\frac{14}{100}$     $\frac{75}{100}$     $\frac{625}{1000}$



### 3 Erweitere und schreibe als Dezimalzahl.

a)  $\frac{7}{20} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

b)  $\frac{18}{25} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

c)  $\frac{3}{50} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

d)  $\frac{3}{125} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

### 4 Kürze und schreibe als Dezimalzahl.

Beispiele:  $\frac{12}{30} = \frac{12 : 3}{30 : 3} = \frac{4}{10} = 0,4$

$\frac{240}{400} = \frac{240 : 4}{400 : 4} = \frac{60}{100} = 0,60$

a)  $\frac{12}{20} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

b)  $\frac{9}{300} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} =$  \_\_\_\_\_

## Umwandeln von Brüchen in Dezimalzahlen – Lösung

**1**

a)  $\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10} = \mathbf{0,4}$

$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{6}{10} = \mathbf{0,6}$

$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{8}{10} = \mathbf{0,8}$

b)  $\frac{2}{4} = \frac{2 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{50}{100} = \mathbf{0,5}$

$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{75}{100} = \mathbf{0,75}$

$\frac{1}{25} = \frac{1 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{4}{100} = \mathbf{0,04}$

**2**

$\frac{3}{4} = \frac{75}{100}; \frac{2}{5} = \frac{4}{10}; \frac{5}{8} = \frac{625}{1000}; \frac{7}{25} = \frac{28}{100}; \frac{123}{125} = \frac{984}{1000}; \frac{7}{50} = \frac{14}{100}$

**3**

a)  $\frac{7}{20} = \frac{7 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{35}{100} = \mathbf{0,35}$

c)  $\frac{3}{50} = \frac{3 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{6}{100} = \mathbf{0,06}$

b)  $\frac{18}{25} = \frac{18 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{72}{100} = \mathbf{0,72}$

d)  $\frac{3}{125} = \frac{3 \cdot 8}{125 \cdot 8} = \frac{24}{1000} = \mathbf{0,024}$

**4**

a)  $\frac{12}{20} = \frac{12 : 2}{20 : 2} = \frac{6}{10} = \mathbf{0,6}$

b)  $\frac{9}{300} = \frac{9 : 3}{300 : 3} = \frac{3}{100} = \mathbf{0,03}$