

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) $\frac{2}{4} = \frac{2 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

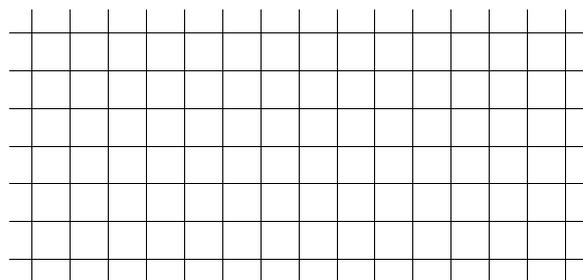
$\frac{4}{5} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

$\frac{1}{25} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

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) $\frac{7}{20} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

b) $\frac{18}{25} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

c) $\frac{3}{50} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

d) $\frac{3}{125} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

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) $\frac{12}{20} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

b) $\frac{9}{300} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$ _____

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

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