

MATHE 364

29.10. Alles drei Fünftel

Alle diese Bruchrechenaufgaben haben das Ergebnis $\frac{3}{5}$.

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{10} + \frac{5}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{15} + \frac{\square}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{20} + \frac{\square}{20} = \frac{\square}{20} = \frac{3}{5} \quad \dots$$

$$\frac{1}{6} + \frac{\square}{30} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{12} + \frac{\square}{60} = \frac{\square}{60} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{28} + \frac{79}{140} = \frac{\square}{140} = \frac{3}{5} \quad \dots$$

$$\frac{1}{7} + \frac{16}{35} = \frac{21}{35} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{14} + \frac{37}{70} = \frac{42}{70} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{28} + \frac{79}{140} = \frac{\square}{140} = \frac{3}{5} \quad \dots$$

$$\frac{1}{4} - \frac{\square}{\square} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{8} + \frac{\square}{\square} = \frac{24}{40} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{16} + \frac{\square}{\square} = \frac{48}{80} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{32} + \frac{\square}{160} = \frac{96}{160} = \frac{3}{5} \quad \dots$$

$$\frac{1}{3} - \frac{\square}{\square} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{6} + \frac{\square}{\square} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{12} + \frac{\square}{\square} = \frac{31}{60} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{\square} + \frac{67}{120} = \frac{72}{120} = \frac{3}{5} \quad \dots$$

$$\frac{1}{2} - \frac{\square}{\square} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{\square} - \frac{7}{20} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{\square} + \frac{\square}{40} = \frac{24}{40} = \frac{3}{5} \quad \dots$$

a) **Ergänze** mindestens drei fehlende Zahlen.

Setze mindestens eine Zeile **fort** und **gib** die nächste Bruchrechenaufgabe **an**.

Überprüfe deine Ergebnisse mit dem Taschenrechner: die eingesetzten fehlenden Zahlen und die nächste Bruchrechenaufgabe in der Zeile.

b) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{10} + \frac{5}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{15} + \frac{\square}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{20} + \frac{\square}{20} = \frac{\square}{20} = \frac{3}{5} \quad \dots$

Der Text beschreibt die Abbildung. **Ergänze** mindestens zwei Lücken im Text:

Das Bild zeigt eine Folge von Bruchrechenaufgaben. Es werden immer zwei Brüche _____. Die Summe der beiden Brüche ist immer _____.

In der ersten Aufgabe ist der erste Summand $\frac{1}{5}$. Für den nächsten Aufgabe wird der erste Summand _____. In der ersten Aufgabe ist Nenner 5. In den nächsten Aufgaben wird als Nenner das _____, das _____, das _____ usw. verwendet.

c) Am Anfang der unteren Zeile wird zunächst subtrahiert: $\frac{1}{2} - \frac{\square}{\square} = \frac{3}{5}$

Erkläre, warum das so sein muss.

d) **Gib** passende Zahlen **an**:

$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{3}{10} \quad \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{3}{10} \quad \frac{\square}{\square} \cdot \frac{\square}{\square} = \frac{3}{10} \quad \frac{\square}{\square} : \frac{\square}{\square} = \frac{3}{10}$$

Alle diese Bruchrechenaufgaben haben das Ergebnis $\frac{3}{5}$.

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{10} + \frac{5}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{15} + \frac{8}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{20} + \frac{11}{20} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{25} + \frac{14}{25} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{\square}{30} = \frac{5}{30} + \frac{13}{30} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{12} + \frac{\square}{60} = \frac{5}{60} + \frac{31}{60} = \frac{36}{60} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{24} + \frac{67}{120} = \frac{84}{120} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{48} + \frac{139}{240} = \frac{140}{240} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{16}{35} = \frac{21}{35} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{14} + \frac{37}{70} = \frac{42}{70} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{28} + \frac{79}{140} = \frac{79}{140} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{56} + \frac{163}{280} = \frac{164}{280} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{7}{20} = \frac{3}{20} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{8} + \frac{19}{40} = \frac{24}{40} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{16} + \frac{43}{80} = \frac{48}{80} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{32} + \frac{91}{160} = \frac{96}{160} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{64} + \frac{187}{320} = \frac{192}{320} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{4}{15} = \frac{3}{15} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{6} + \frac{13}{30} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{12} + \frac{31}{60} = \frac{31}{60} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{24} + \frac{67}{120} = \frac{72}{120} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{48} + \frac{139}{240} = \frac{140}{240} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{3}{10} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{4} - \frac{7}{20} = \frac{3}{20} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{8} + \frac{19}{40} = \frac{24}{40} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{16} + \frac{43}{80} = \frac{48}{80} = \frac{3}{5}$$

a) **Ergänze** mindestens drei fehlende Zahlen.

Setze mindestens eine Zeile **fort** und **gib** die nächste Bruchrechenaufgabe **an**.

Überprüfe deine Ergebnisse mit dem Taschenrechner: die eingesetzten fehlenden Zahlen und die nächste Bruchrechenaufgabe in der Zeile.

b) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{10} + \frac{5}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{15} + \frac{\square}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{20} + \frac{\square}{20} = \frac{\square}{20} = \frac{3}{5} \quad \dots$

Der Text beschreibt die Abbildung. **Ergänze** mindestens zwei Lücken im Text:
Das Bild zeigt eine Folge von Bruchrechenaufgaben. Es werden immer zwei Brüche addiert. Die Summe der beiden Brüche ist immer $\frac{3}{5}$.

In der ersten Aufgabe ist der erste Summand $\frac{1}{5}$. Für den nächsten Aufgabe wird der erste Summand halbiert. In der ersten Aufgabe ist Nenner 5. In den nächsten Aufgaben wird als Nenner das Doppelte, das Dreifache, das Vierfache usw. verwendet.

c) Am Anfang der unteren Zeile wird zunächst subtrahiert: $\frac{1}{2} - \frac{\square}{\square} = \frac{3}{5}$

Erklärung: $\frac{1}{2}$ ist größer als $\frac{3}{5}$. Deshalb kann keine Zahl addiert werden, sondern $\frac{1}{2}$ muss durch Subtrahieren verkleinert werden um $\frac{3}{5}$ zu erhalten.

d) **Gib** passende Zahlen **an**: zum Beispiel

$$\frac{1}{10} + \frac{2}{10} = \frac{3}{10} \quad \frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10} \quad \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{10} \quad \frac{7}{11} : \frac{70}{33} = \frac{3}{10}$$