

MATHE 364

06.07. Brüche und alle vier Grundrechenarten

Es gibt in dieser Tabelle leere Zellen zum Eintragen von Ergebnissen sowie Platzhalter (leere Kästchen) zum Eintragen von Zähler bzw. Nenner.

- a) **Bestimme** zuerst die Anzahl aller leeren Zellen sowie die Anzahl aller Platzhalter.

Anzahl _____ leere Zellen

Anzahl _____ Platzhalter

- b) **Bestimme** nun mindestens acht Ergebnisse bzw. Zahlen, die für Platzhalter als Zähler oder Nenner stehen können.

erster Bruch	zweiter Bruch	Summe	Differenz	Produkt	Quotient
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = 1$
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$				
$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{\square}{12}$			
$\frac{2}{5}$	$\frac{\square}{\square}$	1	$-\frac{\square}{5}$	$\frac{\square}{25}$	$\frac{2}{\square}$
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{\square}$	0	$\frac{1}{\square}$	1
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	2	1	$\frac{3}{4}$	3

Lösungen 06.07. Brüche und alle vier Grundrechenarten

Es gibt in dieser Tabelle leere Zellen zum Eintragen von Ergebnissen sowie Platzhalter (leere Kästchen) zum Eintragen von Zähler bzw. Nenner.

- a) **Bestimme** zuerst die Anzahl aller leeren Zellen sowie die Anzahl aller Platzhalter.

Anzahl 7 leere Zellen

Anzahl 14 Platzhalter

- b) **Bestimme** nun mindestens acht Ergebnisse bzw. Zahlen, die für Platzhalter als Zähler oder Nenner stehen können.

erster Bruch	zweiter Bruch	Summe	Differenz	Produkt	Quotient
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = 1$
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$	$\frac{3}{4} : \frac{1}{4} = 3$
$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{2}{3} + \frac{5}{12} = \frac{13}{12}$	$\frac{2}{3} - \frac{5}{12} = \frac{3}{12}$	$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{12} = \frac{5}{18}$	$\frac{2}{3} : \frac{5}{12} = \frac{8}{5}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$	$\frac{2}{5} - \frac{3}{5} = -\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{6}{25}$	$\frac{2}{5} : \frac{3}{5} = \frac{2}{3}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	$\frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0$	$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$	$\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = 1$
$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2} + \frac{1}{2} = 2$	$\frac{3}{2} - \frac{1}{2} = 1$	$\frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$	$\frac{3}{2} : \frac{1}{2} = 3$

einige ausführliche Rechnungen mit Zwischenergebnissen:

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{1} = \frac{3}{1} = 3$$

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{12} = \frac{8}{12} + \frac{5}{12} = \frac{13}{12}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{5}{12} = \frac{8}{12} - \frac{5}{12} = \frac{3}{12}$$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{12} = \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{18}$$

$$\frac{2}{3} : \frac{5}{12} = \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{5} = \frac{2}{1} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{5}$$

$$\frac{2}{5} : \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{3} = \frac{2}{3}$$