

MATHE 364

26.06. Brüche und alle vier Grundrechenarten

Wähle jeweils eine Zeile, eine Spalte sowie eine Grundrechenart aus, zum Beispiel die erste Zahl $\frac{7}{8}$, die zweite Zahl $\frac{3}{4}$ und die Subtraktion.

Dann hast du die Aufgabe $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$ ausgewählt.

Ein anderes Beispiel ist $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3} =$.

Berechne mindestens vier Ergebnisse.

	+ - · :	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{8}$	← zweite Zahl
erste Zahl	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$				
	$\frac{3}{5}$			$\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3} =$		
	$\frac{1}{2}$					
	$\frac{1}{4}$					

Bearbeite mindestens drei der folgenden Aufgaben:

- **Gib** eine Aufgabe mit dem Ergebnis 0 **an**.
- **Gib** eine Aufgabe mit dem Ergebnis 1 **an**.
- **Gib** eine Aufgabe mit einem negativen Ergebnis **an**.
- **Gib** die Aufgabe mit dem größten Ergebnis **an**.
- **Gib** das kleinste Ergebnis **an**.
- **Gib** das größte negative Ergebnis **an**.
- **Gib an**, wie viele Rechenaufgaben in dieser Tabelle enthalten sind:

Anzahl: _____

alle Ergebnisse:

+	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{13}{8}$	$\frac{11}{8}$	$\frac{29}{4}$	$\frac{5}{4}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{27}{20}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{14}{15}$	$\frac{39}{40}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{4}$	1	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$
$\frac{1}{4}$	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{5}{8}$

·	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{21}{32}$	$\frac{7}{16}$	$\frac{7}{24}$	$\frac{21}{64}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{9}{40}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{16}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{3}{32}$

-	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{13}{24}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{3}{5}$	$-\frac{3}{20}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{9}{40}$
$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{4}$	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{12}$	$-\frac{1}{8}$

:	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{21}{8}$	$\frac{7}{3}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{8}{5}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{3}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$

Ergebnis 0

Ergebnis 1

negative Ergebnisse

größtes Ergebnis

kleinstes Ergebnis, d. h. negative Zahl mit dem größten Betrag

größtes negatives Ergebnis, d. h. negative Zahl mit dem kleinsten Betrag, also nahe bei 0

So viele Rechenaufgaben sind in dieser Tabelle enthalten.

Anzahl: 64

Eine Begründung wird nicht erwartet. Aber wie kommt man auf die Zahl?

Für das Auswählen der ersten Zahl gibt es vier Möglichkeiten.

Für das Auswählen der zweiten Zahl gibt es vier Möglichkeiten.

Für das Auswählen einer Rechenart gibt es vier Möglichkeiten.

$$4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^3 = 64$$

Man hätte sie auch vier Tabellen anlegen und alle Ergebnisse zählen können.