

**Wiederholung**

Beschreibe zunächst, wie man  $\frac{7}{8}$  durch  $\frac{4}{5}$  dividiert und berechne anschließend das Ergebnis.

**Lösung**

$\frac{7}{8}$  wird durch  $\frac{4}{5}$  dividiert, indem  $\frac{7}{8}$  mit dem Kehrruch von  $\frac{4}{5}$  multipliziert wird.

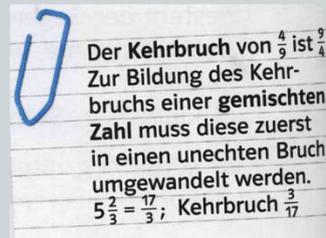
$$\frac{7}{8} : \frac{4}{5} = \frac{7}{8} \cdot \frac{5}{4} = \frac{35}{32} = 1 \frac{3}{32}$$

**Beispiel mit zwei gemischten Zahlen**

Berechne:  $3\frac{5}{6} : 2\frac{7}{8}$

**Lösung**

$$3\frac{5}{6} : 2\frac{7}{8} = \frac{23}{6} : \frac{23}{8} = \frac{23}{6} \cdot \frac{8}{23} = \frac{23 \cdot 8}{6 \cdot 23} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$$

**Wiederholung der Vorzeichenregeln beim Dividieren:**

Wie bei den ganzen Zahlen gelten auch bei den Bruchzahlen folgende Vorzeichenregeln:

$$(+): (+) = (+) \quad (+): (-) = (-) \quad (-): (+) = (-) \quad (-): (-) = (+)$$

**Beispiel**

Berechne:  $-\frac{7}{10} : \left(-\frac{14}{15}\right)$

**Lösung**

$$-\frac{7}{10} : \left(-\frac{14}{15}\right) = \frac{7}{10} \cdot \frac{15}{14} = \frac{7}{10} \cdot \frac{15}{14} = \frac{7 \cdot 15}{10 \cdot 14} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 2} = \frac{3}{4}$$

**Was sind Doppelbrüche?**

Ein Quotient aus ganzen Zahlen kann auch als Bruch geschrieben werden, z.B.  $7 : 4 = \frac{7}{4}$ .

Dies gilt genauso für Quotienten aus Bruchzahlen:  $\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{5}}$ . ← Hauptbruchstrich

Ein solcher Bruch, bei dem Zähler und Nenner Brüche sind, heißt **Doppelbruch**.

**Beispiel 1:**

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

**Beispiel 2:**

$$\frac{5}{\frac{2}{3}} = 5 : \frac{2}{3} = \frac{5}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2}$$

**Beispiel 3:**

$$\frac{\frac{4}{5}}{8} = \frac{4}{5} : \frac{8}{1} = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1 \cdot 1}{5 \cdot 2} = \frac{1}{10}$$

↪ unvollständige Doppelbrüche ↪

---

Bitte die Aufgaben aus dem Buch zur Übung rechnen, die bei Mebis unter „Dahoam-6b > Mathematik > Woche 2“ angegeben sind, und mit Anklicken des Kästchens bestätigen. Dies bitte bis 24.03. um 9:00 Uhr erledigen.