Arbeitsblatt: Die Bruchzahlen

5 Aufgaben mit Rechenfeldern und Kurz-Check – mit ausführlichen Lösungen

Mit Max üben

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

1 Wir kürzen den Bruch 15 Fünfundzwanzigstel.
Kürze $\frac{15}{25}$

2 Was ergibt zwei Drittel plus ein Viertel?
$\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

3 Was ergibt drei Viertel mal zwei Neuntel?
$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$

4 Was ergibt fünf Sechstel durch fünf Drittel?
$\frac{5}{6} : \frac{5}{3}$

5 Wir wandeln sieben Zwanzigstel in eine Dezimalzahl um.
Wandle $\frac{7}{20} in$ eine Dezimalzahl um.

Kurz-Check: Kreuze die richtige Antwort an.

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \ldots$

☐ a) $\frac{2}{5}$ ☐ b) $\frac{5}{6}$

2. $\frac{6}{8}$ gekürzt = ...

☐ a) $\frac{3}{4}$ ☐ b) $\frac{2}{3}$

3. Teilen durch einen Bruch heißt ...

☐ a) mit dem Kehrwert multiplizieren ☐ b) Nenner tauschen

4. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$?

☐ a) $\frac{2}{6}$ ☐ b) $\frac{1}{6}$
☐ c) $\frac{3}{4}$

5. Erweitere $\frac{2}{3}$ auf Zwölftel.

☐ a) $\frac{8}{12}$ ☐ b) $\frac{6}{12}$
☐ c) $\frac{4}{12}$

6. Welcher Bruch ist größer: $\frac{3}{4}$ oder $\frac{2}{3}$?

☐ a) $\frac{3}{4}$ ☐ b) $\frac{2}{3}$
☐ c) gleich

Lösungen: Die Bruchzahlen

Zuerst selbst rechnen – dann vergleichen. Jeder Schritt ist erklärt.

1 **Wir kürzen den Bruch 15 Fünfundzwanzigstel.**

Kürze $\frac{15}{25}$

- Gegeben: $\frac{15}{25}$. Gesucht: gekürzt.
- Kürzen: Zähler und Nenner durch dieselbe Zahl dividieren.
- Größter gemeinsamer Teiler von 15 und 25: 5.
- $15 : 5 = 3$, $25 : 5 = 5$.
- Der Wert bleibt gleich – nur die Stücke werden größer.

Ergebnis: $\frac{3}{5}$

2 **Was ergibt zwei Drittel plus ein Viertel?**

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

- Gegeben: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$.
- Addieren geht nur bei gleichen Nennern → gemeinsamer Nenner kgV(3, 4) = 12.
- Erweitern: $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$, $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$.
- Zähler addieren: $\frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$.

Ergebnis: $\frac{11}{12}$

3 **Was ergibt drei Viertel mal zwei Neuntel?**

$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$

- Gegeben: $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$.
- Multiplizieren: Zähler mal Zähler, Nenner mal Nenner.
- Vorher kürzen: 3 und 9 durch 3 → 1 und 3; 2 und 4 durch 2 → 1 und 2.
- $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$.

Ergebnis: $\frac{1}{6}$

4 **Was ergibt fünf Sechstel durch fünf Drittel?**
$\frac{5}{6} : \frac{5}{3}$

- Gegeben: $\frac{5}{6} : \frac{5}{3}$.
- Dividieren: mit dem Kehrwert multiplizieren.
- $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{5}$.
- Kürzen: 5 mit 5 → 1, 3 mit 6 → 1 und 2.
- $\frac{1}{2}$.

Ergebnis: $\frac{1}{2}$

5 **Wir wandeln sieben Zwanzigstel in eine Dezimalzahl um.**
Wandle $\frac{7}{20} in$ eine Dezimalzahl um.

- Gegeben: $\frac{7}{20}$. Gesucht: Dezimalzahl.
- Auf Nenner 100 erweitern: $\frac{7}{20} = \frac{35}{100}$.
- $\frac{35}{100} = 0{,}35$.
- Oder: $7 : 20 = 0{,}35$.

Ergebnis: 0,35

Kurz-Check

1. b) $\frac{5}{6}$ – Drei Sechstel plus zwei Sechstel ist fünf Sechstel.
2. a) $\frac{3}{4}$ – Drei Viertel.
3. a) mit dem Kehrwert multiplizieren – Mit dem Kehrwert multiplizieren.
4. c) $\frac{3}{4}$ – 2 Viertel plus 1 Viertel.
5. a) $\frac{8}{12}$ – Mal 4.
6. a) $\frac{3}{4}$ – 9 Zwölftel gegen 8 Zwölftel.

Noch unsicher? Auf www.team-plus.at/mathematik/110-bruchzahlen.html erklärt dir Max das Thema Schritt für Schritt – kostenlos. Persönliche Nachhilfe: 01/503 94 10.

QR Code ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED in Japan und anderen Ländern.