Lernkarten: Brüche

Vorlage zum Abschreiben: Frage auf die Vorderseite, Antwort auf die Rückseite, ID und Klasse klein in eine Ecke der Vorderseite. Was hinter **Zusatz** steht, kann mit auf die Karte, muss aber nicht.

Schüler 1	Schüler 2	ID Klasse	Frage	Antwort
Grundbegriffe und Umformen				
☐	☐	K0109 Kl. 6	Bruch: Was sagen Zähler und Nenner?	**Nenner**: in wie viele gleiche Teile das Ganze geteilt ist. **Zähler**: wie viele Teile ich nehme. **Zusatz:** Zaunkönig über Nest: Zähler oben, Nenner unten.
☐	☐	K0110 Kl. 6	Bruch: Was bedeutet **Erweitern**?	Zähler und Nenner mit **derselben** Zahl malnehmen. $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ **Zusatz:** Der Wert bleibt gleich.
☐	☐	K0111 Kl. 6	Bruch: Was bedeutet **Kürzen**?	Zähler und Nenner durch **dieselbe** Zahl teilen. $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$ **Zusatz:** Mit dem ggT geht es in einem Schritt.
☐	☐	K0112 Kl. 6	Bruch kürzen: Darf ich in $\frac{2+5}{2}$ die 2 wegkürzen?	**Nein.** Kürzen geht nur bei Mal: $\frac{2+5}{2} = \frac{7}{2}$. **Zusatz:** Bei $\frac{2 \cdot 5}{2} = 5$ darf die 2 weg, sie ist Faktor.
☐	☐	K0113 Kl. 6	Was ist eine **gemischte Zahl**?	Ganze und ein Bruch: $2\frac{3}{4} = 2 + \frac{3}{4}$
☐	☐	K0114 Kl. 6	Wie wird aus einer gemischten Zahl ein Bruch?	**Ganze mal Nenner, plus Zähler**; der Nenner bleibt. $2\frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 4 + 3}{4} = \frac{11}{4}$
☐	☐	K0115 Kl. 6	Wie wird aus einem Bruch wie $\frac{17}{5}$ eine gemischte Zahl?	Zähler durch Nenner; der Rest wird der neue Zähler. $17 : 5 = 3$ Rest 2, also $3\frac{2}{5}$
☐	☐	K0116 Kl. 6	Wie vergleiche ich zwei Brüche?	Auf **denselben Nenner** bringen, dann die Zähler vergleichen. $\frac{3}{4} = \frac{9}{12} < \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$
☐	☐	K0117 Kl. 6	Was ist der **Hauptnenner** zweier Brüche?	Das **kgV** der Nenner. $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{6}$: Hauptnenner 12
Rechnen				
☐	☐	K0118 Kl. 6	Brüche plus und minus mit **gleichem** Nenner?	Zähler rechnen, **Nenner bleibt**. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$
☐	☐	K0119 Kl. 6	Brüche plus und minus mit **verschiedenen** Nennern?	Erst auf den **Hauptnenner** erweitern, dann Zähler rechnen. $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$
☐	☐	K0120 Kl. 6	Brüche: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \,?$	$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{\mathbf{5}}{\mathbf{6}}$ nicht $\frac{2}{5}$ **Zusatz:** Nenner werden nie zusammengezählt.

hier nach hinten knicken – Antworten erst danach anschauen

Schüler 1	Schüler 2	ID / Klasse	Frage	Antwort
☐	☐	K0121 Kl. 6	Wie nehme ich zwei Brüche mal?	**Zähler mal Zähler, Nenner mal Nenner.** $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ **Zusatz:** Kein Hauptnenner nötig. Vorher kürzen spart Arbeit.
☐	☐	K0122 Kl. 6	Ganze Zahl mal Bruch: $3 \cdot \frac{1}{5} = \ ?$	$\mathbf{\frac{3}{5}}$ nicht $\frac{3}{15}$ **Zusatz:** Die 3 ist $\frac{3}{1}$, sie geht nur in den Zähler.
☐	☐	K0123 Kl. 6	Bruch: Was ist der **Kehrwert**?	Zähler und Nenner getauscht. Kehrwert von $\frac{2}{5}$ ist $\frac{5}{2}$, von 4 ist $\frac{1}{4}$.
☐	☐	K0124 Kl. 6	Wie teile ich durch einen Bruch?	**Mal dem Kehrwert.** $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$
☐	☐	K0125 Kl. 6	Wie teile ich einen Bruch durch eine ganze Zahl?	Die Zahl als Kehrwert malnehmen. $\frac{2}{3} : 4 = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$
☐	☐	K0126 Kl. 6	Gemischte Zahlen plus und minus — wie?	**Ganze und Brüche getrennt** rechnen. $2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} = 3\frac{5}{6}$ **Zusatz:** Reicht der Bruch beim Minus nicht, erst in einen Bruch umwandeln.
☐	☐	K0127 Kl. 6	Gemischte Zahlen mal und geteilt — wie?	Erst in einen **Bruch umwandeln**. $1\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} = 1$
☐	☐	K0128 Kl. 6	Brüche: Bei welchen Rechenarten brauche ich einen Hauptnenner?	Nur bei **Plus und Minus**. Bei Mal und Geteilt nicht.

hier nach hinten knicken – Antworten erst danach anschauen