

Rechnen mit Brüchen 6 - Bruchzahlen



Woran können die Zuschauer erkennen, dass zwei Spieler, z.B. $\frac{6}{15}$ und $\frac{12}{30}$ in der selben Mannschaft sind?

Entweder daran, dass sie den gleichen Spielführer, hier $\frac{2}{5}$, haben: $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$ und $\frac{12}{30} = \frac{2}{5}$ oder aber daran, dass man aus der Trikotnummer eines Spielers die Trikotnummer des anderen durch Erweitern oder Kürzen finden kann: $\frac{6}{15} = \frac{12}{30}$ bzw. $\frac{12}{30} = \frac{6}{15}$.

Trikotnummern von Spielern der selben Mannschaft bezeichnet man in der Fachsprache als ‚gleichwertige Brüche‘, die gesamte Mannschaft als ‚Bruchzahl‘.

**Erklärung 5: gleichwertige Brüche, Bruchzahl**

Brüche, die entweder

- die gleiche Grunddarstellung haben oder aber
- die sich durch Erweitern oder Kürzen ineinander umwandeln lassen

heißen **gleichwertige Brüche**. Man sagt dann, ‚sie gehören alle zu der selben **Bruchzahl**‘ oder ‚sie geben alle die selbe **Bruchzahl** an‘.

Die Menge aller dieser Bruchzahlen wiederum bezeichnet man mit **IB**.

 **Arbeitsaufträge:**

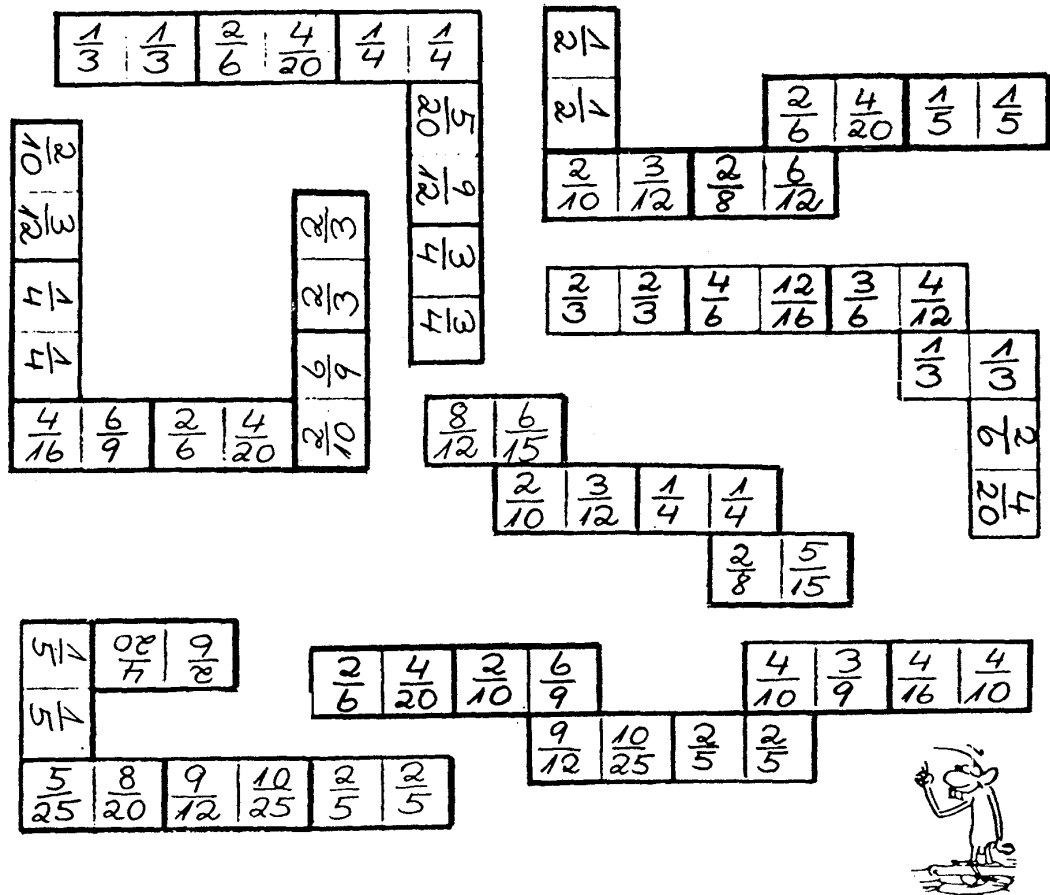
1. **(Blatt)** Lies dir Erklärung 5 genau durch, umrande sie entlang des Rahmens farbig mit einem Lineal und lerne sie.
2. **(Blatt)** Welche der Brüche

$$\frac{1}{4}; \frac{16}{56}; \frac{3}{8}; \frac{2}{5}; \frac{10}{35}; \frac{3}{12}; \frac{6}{16}; \frac{8}{20}; \frac{3}{4}; \frac{8}{28}; \frac{12}{16}; \frac{6}{15}; \frac{5}{20}; \frac{9}{24}; \frac{4}{14}$$

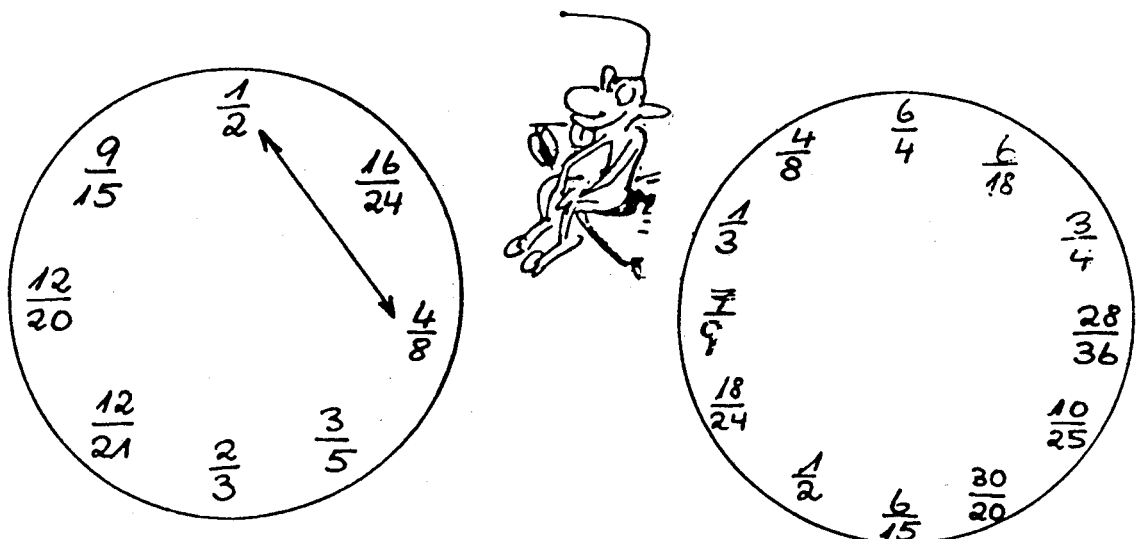
sind gleichwertig?

- _____ sind gleichwertig.
- _____ sind gleichwertig.
- _____ sind gleichwertig.
- _____ sind gleichwertig.
- _____ sind gleichwertig.

3. (Blatt) Hier siehst du einige Ausschnitte aus einem Bruchdominospiel. In ihm müssen immer gleichwertige Brüche aneinander liegen. Aber die Spieler haben nicht aufgepasst und einige Male falsch angelegt. Kannst du die Fehler erkennen? Streiche sie rot an.



4. (Blatt) Verbinde die Brüche, die die selben Bruchzahlen bezeichnen, mit einem Doppelpfeil.



5. (Heft) Schreibe einen kleinen mathematischen Aufsatz, in dem du den Zusammenhang zwischen den Begriffen ‚Bruch‘, ‚Bruchzahl‘, ‚Grunddarstellung‘, ‚gleichwertig‘, ‚erweitern‘ und ‚kürzen‘ aus der Bruchrechnung und den Begriffen ‚Trikotnummer‘, ‚Mannschaft‘, ‚Spielführer‘ und ‚zusätzliche Trikotnummern‘ beim Untertassenkorbwurfspiel der Außerirdischen erklärst.
6. (Blatt) Male die Außerirdischen farbig aus.