

GRUNDRECHENARTEN ZWILLINGSSPIEL	
Lehrplaneinheit	Grundrechenarten / Bruchrechnen
Methode	„Gruppenpuzzle“ mit Übungsspiel
Sozialform	Gruppenarbeit
Einsatzmöglichkeit	Üben der Grundrechenarten, Einstieg in das Erfinden von Aufgaben
Ziel, Erwartungshorizont	Üben • Der Grundrechenarten • Des Erstellens von Aufgaben
Zeitlicher Umfang	1 Unterrichtsstunde (besser 60 Minuten)
Didaktische Hinweise	

Beschreibung:

In dieser Unterrichtsstunde sollen die Grundrechenarten mithilfe eines von den Schülern erstellten Zwillingspiels geübt werden. Das Zwillingspiel eignet sich auch dazu, mit den Schülern Rückwärtsaufgaben und das Erfinden von Aufgaben zunächst spielerisch einzuführen und zu üben.

Aus ihrer Stammgruppe gehen die Schüler zunächst in eine der 3 „Expertengruppen“, in der sie zunächst die Zwillingspielkarten erstellen. In der anschließenden Spiel-(Übungs)-phase sollten dann alle Schüler einer Stammgruppe zusammen ihr Zwillingspiel spielen.

Vorbereitung

Die Stammgruppen werden in 3 Expertengruppen (ca. 2-3 Schüler je Gruppe) eingeteilt. Die Gruppen sollten nach Leistungsstand eingeteilt werden, wobei Gruppe 3, die Gruppe mit den leistungsstärksten Schülern sein sollte. Den Schülern sollte vor Beginn der Übungseinheit die Regeln des Zwillingspiels sowie der Arbeitsauftrag der Gruppe klar sein. Um den Schülern die Möglichkeit zu geben zunächst eine Probelösung zu erstellen, sollten die Karten für jede Gruppe doppelt kopiert werden.

Ablauf

Die Schüler bearbeiten die Aufgaben zunächst in ihrer Expertengruppe. Es bietet sich hier an, dass die Schüler zunächst auf Konzept schreiben, damit sie die Möglichkeit haben ihre Lösungen nochmals zu korrigieren.

Nach ca. 15 bis 20 Minuten sollten die Schüler die Aufgaben bearbeitet haben, sodass sich nun die Rechenübungsphase in Form eines Zwillingspiels anschließen kann. Hierfür sind ca. 20 Minuten einzuplanen.

Material

- Für jede Gruppe mindestens eine Schere
- Für jede Gruppe einen Stift in einheitlicher Farbe, der nicht durch das Papier durchdrückt.

Hinweis:

Um den Schwierigkeitsgrad beim Spielen zu verringern, bietet es sich an, in zwei Feldern zu spielen, sodass in einem Feld die Aufgaben und im anderen Feld die Lösungen liegen.

Für Gruppe 2 sollte man sich im Voraus überlegen, inwieweit man den Schülern Vorgaben macht, etwa ob man gleiche Nenner zulassen möchte oder nicht.

MATHEMATIK BEJ	Bruch-Zwillingsspiel		
Grundrechenarten / Bruchrechnen			Datum:

Gruppe 1

Erfindet zu jedem Ergebnis eine Aufgabe. Dabei müsst ihr das aus der Gegenkarte angegebene Rechenzeichen verwenden. Als Zahlenvorrat für die Aufgabe stehen euch alle ganzen Zahlen zur Verfügung.

Schneidet die Karten sorgfältig aus.

Beispiel

Aufgabe:

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$$

32

Lösung:

$$25 + 7$$

32

MATHEMATIK BEJ	Bruch-Zwillingsspiel		
Grundrechenarten / Bruchrechnen			Datum:

Gruppe 2

Erfindet zu jedem Ergebnis eine Aufgabe. Dabei müsst ihr das aus der Gegenkarte angegebene Rechenzeichen verwenden. Als Zahlenvorrat für die Aufgabe stehen euch alle echten Brüche zur Verfügung.

Schneidet die Karten sorgfältig aus.

Beispiel

Aufgabe:

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$$

$$\frac{3}{4}$$

Lösung:

$$-\frac{8}{4} + \frac{11}{4}$$

$$\frac{3}{4}$$

MATHEMATIK BEJ	Bruch-Zwillingsspiel		
Grundrechenarten / Bruchrechnen			Datum:

Gruppe 3

Erfindet für jedes Kartenpaar eine Aufgabe. Achtet dabei auf folgende Vorgaben:

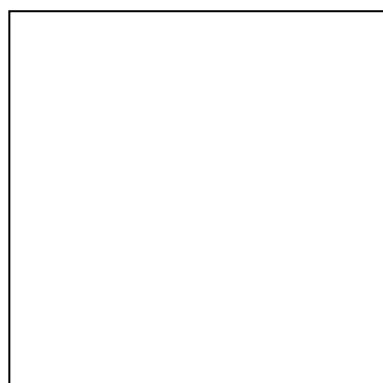
- Kein Ergebnis darf doppelt vorkommen.
- Kein Ergebnis darf mit einem Ergebnis auf dem Beiblatt gleich sein.
- Es müssen mindestens 4 Aufgaben mit Brüchen sein.

Schneidet die Karten sorgfältig aus.

Beispiel

Aufgabe:

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$$



Lösung:

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{7}{10}$$

MATHEMATIK BEJ	Bruch-Zwillingsspiel		
Gruppe 1			Datum:

$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$	- 10
$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$	-9
$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}$	33
$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}$	-72

MATHEMATIK BEJ	Bruch-Zwillingsspiel		
Gruppe 1			Datum:

$\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$	- 85
$\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$	-23
$\underline{\hspace{1cm}} \div \underline{\hspace{1cm}}$	15
$\underline{\hspace{1cm}} \div \underline{\hspace{1cm}}$	-7

MATHEMATIK BEJ	Bruch-Zwillingsspiel		
Gruppe 2			Datum:

$\frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{60}{88}$
$\frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad}$	$-\frac{18}{42}$
$\frac{\quad}{\quad} \div \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{32}{27}$
$\frac{\quad}{\quad} \div \frac{\quad}{\quad}$	$-\frac{55}{10}$

MATHEMATIK BEJ	Bruch-Zwillingsspiel		
Gruppe 2			Datum:

$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$	$\frac{2}{5}$
$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$	$-\frac{5}{4}$
$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}$	$\frac{8}{13}$
$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}$	$-\frac{9}{7}$

MATHEMATIK BEJ	Rechen-Zwillingsspiel		
Gruppe 3			Datum:

$\frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad} \div \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad} \div \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$

MATHEMATIK BEJ	Rechen-Zwillingsspiel		
Gruppe 3			Datum:

$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$	$\underline{\quad\quad\quad\quad}$
$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$	$\underline{\quad\quad\quad\quad}$
$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}$	$\underline{\quad\quad\quad\quad}$
$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad}$	$\underline{\quad\quad\quad\quad}$

MATHEMATIK BEJ	Rechen-Zwillingsspiel		
Gruppe 3			Datum:

Zahlen, die nicht als Ergebnisse eurer Rechnung verwendet werden dürfen.

$$\text{👉} -10$$

$$\text{👉} -9$$

$$\text{👉} 33$$

$$\text{👉} - 72$$

$$\text{👉} - 85$$

$$\text{👉} -23$$

$$\text{👉} 15$$

$$\text{👉} -7$$

$$\text{👉} \frac{2}{5}$$

$$\text{👉} - \frac{5}{4}$$

$$\text{👉} \frac{8}{13}$$

$$\text{👉} - \frac{9}{7}$$

$$\text{👉} \frac{60}{88}$$

$$\text{👉} - \frac{18}{42}$$

$$\text{👉} \frac{32}{27}$$

$$\text{👉} - \frac{55}{10}$$