

Multiplikation und Division von Dezimalbrüchen

Die Stationen 1 bis 9 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten zur Verfügung gestellt werden.

Station 1: **Multiplikation – Stellenwerttafel**

Station 2: **Multiplikation mit Stufenzahlen – Multi-Memory®**

Spielkarten auf dickes Papier kopieren, laminiert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung kopieren.

Station 3: **Multiplikation – Kartenspiel**

Spielkarten laminiert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung und Spielpläne kopieren.

Station 4: **Multiplikation – Kombinationsexperte**

Station 5: **Multiplikation – Münzen werfen**

Je zwei Münzen pro Gruppe bereitlegen. Spielanleitung, Spielpläne und Spielfeld kopieren.

Station 6: **Division – Stellenwerttafel**

Station 7: **Multiplikation und Division – Würfel-Kartenspiel**

Je zwei Würfel pro Gruppe bereitlegen. Spielkarten auf dickes Papier kopieren, laminiert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung und Spielpläne kopieren.

Station 8: **Multiplikation und Division – Trifiguro**

Schere, Kleber und ggf. leere Blätter zum Aufkleben (alternativ: Mathematikheft) bereitlegen.

Station 9: **Division – Mittelwert-Domino**

Dominosteine laminiert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung kopieren.

Periodische Dezimalbrüche

Die Stationen 1 bis 9 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten zur Verfügung gestellt werden.

Station 1: **Gewöhnliche Brüche als Dezimalbrüche angeben**

Station 2: **Rein periodische Dezimalbrüche – Deziperi-Memory®**

Spielkarten auf dickes Papier kopieren, laminiert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung kopieren.

Station 3: **Als Dezimalbruch schreiben und runden**

Station 4: **Dezimalbrüche ordnen und vergleichen**

Station 5: **Periodische Dezimalbrüche als Brüche – Trifiguro periodo**

Schere, Kleber und ggf. leere Blätter zum Aufkleben (alternativ: Mathematikheft) bereitlegen.

Station 6: **Dezi-Domino**

Dominosteine laminiert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung kopieren.

Station 7: **Zerlegung von Brüchen in Primfaktoren – Würfelspiel**

Scheren und Kleber zum Basteln der Würfel bereitstellen. Alternativ: Würfel foliert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung kopieren.

Station 8: **Periodische Dezimalbrüche runden – Spiel**

Kärtchen auf dickes Papier kopieren, laminiert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel bereithalten. Spielanleitung kopieren.

Station 9: **Dezimalbrüche umformen – Kreuzworträtsel**

Station 2

Name: _____

Rein periodische Dezimalbrüche – Deziperi-Memory® (1)

Spielanleitung (2–3 Spieler)



Mischt die Spielkarten gut durch und legt sie verdeckt auf den Tisch. Der erste Spieler deckt zwei Karten auf. Ziel ist es, zu jedem periodischen Dezimalbruch eine weitere Karte mit einer anderen mathematischen Schreibweise dieser Zahl zu ziehen. Hat der Spieler ein Paar gezogen, darf er beide Karten behalten und kommt erneut an die Reihe. Hat er kein Paar aufgedeckt, ist der zweite Spieler an der Reihe. Das Spiel geht so lange, bis alle Karten aufgedeckt wurden. Wer die meisten Kartenpaare hat, gewinnt.



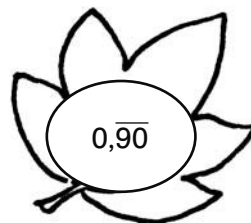
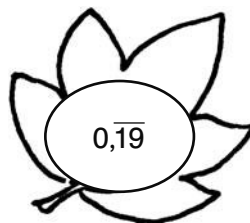
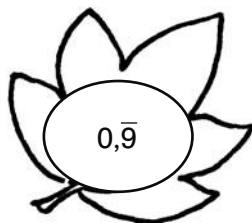
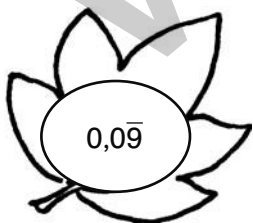
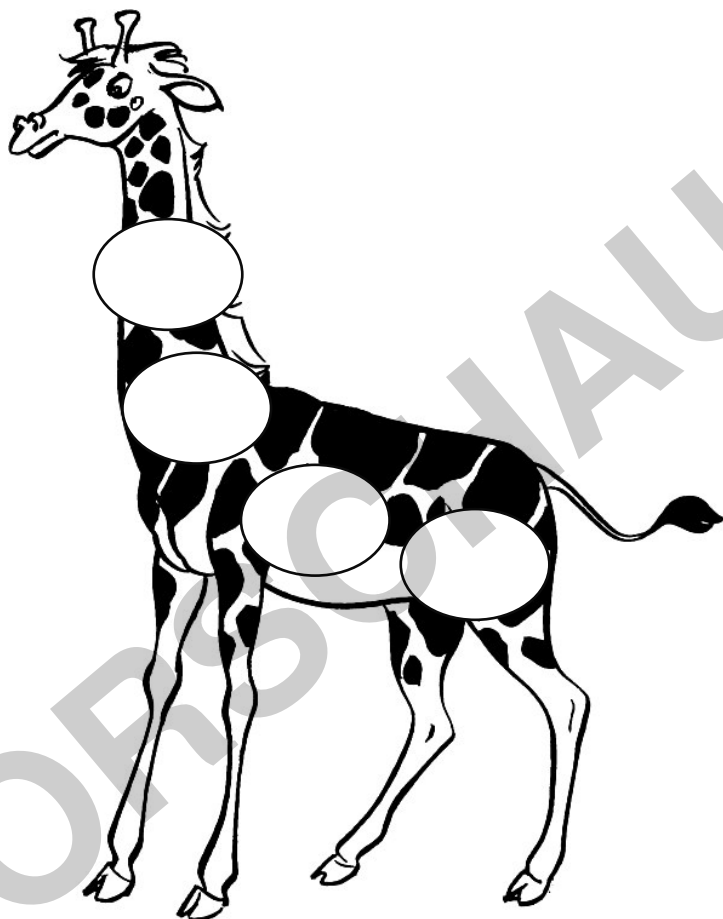
$0,\overline{8}$	$0,\overline{08}$	$0,\overline{81}$
$0,8888\dots$	$0,0808\dots$	$0,8181\dots$
$1,\overline{108}$	$8,\overline{10}$	$0,\overline{18}$

Dezimalbrüche ordnen und vergleichen

Aufgabe 1

Du machst mit deinen Eltern einen Ausflug in den Zoo. Der Tierpfleger fragt dich dort, ob du ihm hilfst, die Giraffe zu füttern. Du freust dich und sagst zu.

Der Tierpfleger erklärt dir, wie du die Giraffe zu füttern hast: „Ich habe für dich Blätter vorbereitet, in die ich Zahlen eingeritzt habe. Fang an, die Giraffe mit der kleinsten Zahl zu füttern, und mache weiter, bis alle Blätter verfüttert sind.“



Aufgabe 2

Entscheide, ob die folgenden Aussagen wahr oder falsch sind, und kreuze an.

Aussage		wahr	falsch
a)	Die Zahl $2,0\bar{1}$ liegt näher an der Zahl 0 als $2,0\bar{1}$.		
b)	Die Zahl 3 liegt weiter weg von der Zahl $7,2\bar{}$ als $3,0\bar{6}$ von 7.		
c)	Die Zahl $2,0\bar{07}$ liegt genauso weit weg von der Zahl 0 wie $1,0\bar{07}$ von 3.		
d)	Die Zahl $0,6\bar{}$ liegt näher an der Zahl 5 als $0,6\bar{}$.		

Zerlegung von Brüchen in Primfaktoren – Würfelspiel (1)

Spielanleitung (2–3 Spieler)

Für dieses Würfelspiel benötigt jeder Spieler zwei Würfel, die ihr zuerst basteln müsst, sowie einen Spielplan.

Spieler 1 beginnt, indem er beim ersten Wurf mit beiden Würfeln den Zahlenwert für den Zähler und beim zweiten Wurf mit beiden Würfeln den Zahlenwert für den Nenner des Bruches würfelt.

Beispiel:

Spieler 1 würfelt beim ersten Wurf (mit beiden Würfeln): eine 1 (links liegender Würfel) und eine 3 (rechts liegender Würfel) → Zähler des Bruches: 13.

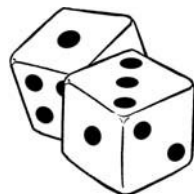
Beim zweiten Wurf werden eine 1 und eine 1 gewürfelt → Nenner des Bruches: 11.
Also lautet der Bruch: $\frac{13}{11}$.

Nun schreibt jeder von euch den von Spieler 1 erwürfelten Bruch auf seinen Spielplan und **zerlegt den Nenner des Bruches in Primfaktoren, um entscheiden zu können, um welche Art von Dezimalbruch es sich bei dem vorliegenden Bruch handelt.**

Nachdem jeder sein Kreuzchen gesetzt hat, vergleicht ihr eure Ergebnisse. Bei Unklarheiten überprüft ihr euer Ergebnis, indem ihr die Brüche in Dezimalbrüche umwandelt. Falsche Ergebnisse verbessert ihr sofort.

Dann ist der nächste Spieler an der Reihe und die zweite Runde kann beginnen.

Führt insgesamt **sechs Runden** durch.



Periodische Dezimalbrüche (2)

Aufgabe 4

Schreibe die Brüche als Dezimalbrüche.

a) $\frac{0,35}{0,1} =$ _____

b) $\frac{0,8}{16} =$ _____

c) $\frac{0,361}{19} =$ _____

d) $\frac{8,5}{4} =$ _____

e) $\frac{0,02}{0,2} =$ _____

f) $\frac{0,9}{2,5} =$ _____

Aufgabe 5

Schreibe jeweils als Dezimalbruch und runde.

a) Runde auf zwei Stellen nach dem Komma: $1\frac{2}{3} \approx$ _____

b) Runde auf drei Stellen nach dem Komma: $\frac{13}{15} \approx$ _____

c) Runde auf vier Stellen nach dem Komma: $\frac{42}{990} \approx$ _____

d) Runde auf drei Stellen nach dem Komma: $\frac{6}{11} \approx$ _____

e) Runde auf vier Stellen nach dem Komma: $\frac{134}{110} \approx$ _____

f) Runde auf fünf Stellen nach dem Komma: $5\frac{17}{33} \approx$ _____



Aufgabe 6

Zerlege den Nenner des Bruches in Primfaktoren, um entscheiden zu können, um welche Art von Dezimalbruch es sich bei dem vorliegenden Bruch handelt. Wandle den Bruch in einen Dezimalbruch um und kreuze an.

	Bruch	Zerlegung des Nenners in Primfaktoren	Dezimalbruch	Bei dem Bruch handelt es sich um einen ... (Kreuze hier an!)		
				abbrechenden Dezimalbruch	rein periodischen Dezimalbruch	gemischt periodischen Dezimalbruch
a)	$\frac{4}{11}$					
b)	$\frac{2}{125}$					
c)	$1\frac{7}{32}$					
d)	$\frac{7}{45}$					
e)	$\frac{16}{333}$					
f)	$4\frac{7}{90}$					