

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
----------------------	---

Materialaufstellungen und Hinweise	6
---	---

Laufzettel	8
-------------------------	---

Einführung in die Bruchrechnung

Station 1: Brüche durch Falten herstellen (1)	9
Station 2: Brüche durch Falten herstellen (2)	10
Station 3: Brüche durch Falten herstellen (3)	11
Station 4: Brüche notieren (1)	12
Station 5: Brüche notieren (2)	13
Station 6: Brüche am Zahlenstrahl	14
Station 7: Anteile auf dem Geobrett	15
Station 8: Brüche ordnen	16
Station 9: Brüche vergleichen	17
Station 10: Bruchteile mit der Uhren- scheibe herstellen	18
Lernkontrolle	19

Mit Brüchen rechnen

Station 1: Der Takt macht die Musik	20
Station 2: Größenmemory	21
Station 3: Die richtige Regel finden	22
Station 4: Brüche multiplizieren (Bilderrechnen)	23
Schneidevorlage zum Bilder- rechnen	24
Station 5: Division von Brüchen	25
Station 6: Zauberei	26
Station 7: Additionsaufgaben zeichnen ..	27
Station 8: Sachaufgaben	28
Station 9: Domino (Addition u. Subtraktion)	29
Lernkontrolle	30

Dezimalbrüche

Station 1: Zahlen ordnen – Bild erstellen	31
Station 2: Stellentafel	32
Station 3: Standsprung – so weit wie möglich	33
Station 4: Koordinatensystem	34
Station 5: Zahlenstrahl	35
Station 6: Kontoauszüge	36
Station 7: Rechnungsformular	37
Preisliste	38
Station 8: Rechenzeichen setzen	39
Station 9: Eine Klassenfahrt planen	40
Station 10: Kreuzzahlrätsel	41
Station 11: Wohnungsgrößen berechnen ..	42
Station 12: Die richtige Regel finden	43
Lernkontrolle	44

Symmetrie

Station 1: Achsensymmetrische Figuren ..	46
Station 2: Achsenspiegelung	47
Station 3: Ein Windrad herstellen	48
Station 4: Eine Skatkarte herstellen	49
Station 5: Punktsymmetrische Figuren ...	50
Station 6: Punktspiegelung	51
Station 7: Spiegeln und Drehen im Koordinatensystem	52
Station 8: Schatzsuche	53
Station 9: Fehlersuche	54
Lernkontrolle	55

Daten und Zufall

Station 1: Absolute Häufigkeit	56
Station 2: Relative Häufigkeit	57
Station 3: Wahrscheinlichkeiten schätzen (1)	58
Station 4: Wahrscheinlichkeiten schätzen (2)	59
Station 5: Laplace-Versuche erkennen ...	60
Station 6: Gewinnchancen berechnen ...	61
Anhang: Spielfeld-Ausschnitt und Regeln	62
Station 7: Gewinnchancen vergleichen ...	63
Station 8: Domino (Einstufige Zufalls- experimente)	64
Lernkontrolle	65

Lösungen	66
-----------------------	----

Materialaufstellung und Hinweise

Einführung in die Bruchrechnung

Die Stationen 1 bis 10 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 1 **Brüche durch Falten herstellen (1):** Schere und Buntstifte bereitlegen.
- Station 2 **Brüche durch Falten herstellen (2):** Schere bereitlegen. Blätter und Geodreieck bereitlegen.
- Station 3 **Brüche durch Falten herstellen (3):** Schere und Buntstifte bereitlegen.
- Station 4 **Brüche notieren (1)**
- Station 5 **Brüche notieren (2):** Buntstifte bereitlegen.
- Station 6 **Brüche am Zahlenstrahl**
- Station 7 **Anteile auf dem Geobrett:** Alternativ oder zusätzlich kann auch, falls vorhanden, ein 5 x 5-Geobrett mit entsprechender Anzahl an Gummiringen bereitgelegt werden.
- Station 8 **Brüche ordnen:** Buntstifte bereitlegen.
- Station 9 **Brüche vergleichen**
- Station 10 **Bruchteile mit der Uhrenscheibe herstellen:** Schere, Zirkel und farbige Blätter bereitlegen.

Mit Brüchen rechnen

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

- Station 1 **Der Takt macht die Musik**
- Station 2 **Größenmemory:** Schere bereitlegen. Alternativ: Die einzelnen Kärtchen können foliert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel angeboten werden.
- Station 3 **Die richtige Regel finden**
- Station 4 **Brüche multiplizieren (Bilderrechnen):** Schere und Kleber bereitlegen. Die Schneidevorlage zum Bilderrechnen in entsprechender Anzahl kopieren.
- Station 5 **Division von Brüchen**
- Station 6 **Zauberei**
- Station 7 **Additionsaufgaben zeichnen**
- Station 8 **Sachaufgaben**
- Station 9 **Domino (Addition und Subtraktion):** Schere bereitlegen. Alternativ: Die einzelnen Kärtchen können foliert und ausgeschnitten in einer Dose oder Schachtel angeboten werden.

Dezimalbrüche

Die Stationen 1 bis 12 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 1 **Zahlen ordnen – Bild erstellen**
- Station 2 **Stellentafel**
- Station 3 **Standsprung – so weit wie möglich:** Maßband oder Zollstock bereitlegen.
Die Station kann je nach Platzverhältnissen im Klassenzimmer oder auf dem Schulhof durchgeführt werden.
- Station 4 **Koordinatensystem:** Geodreieck bereitlegen.
- Station 5 **Zahlenstrahl**
- Station 6 **Kontoauszüge**
- Station 7 **Rechnungsformular:** Die Preisliste in entsprechender Anzahl kopieren.
- Station 8 **Rechenzeichen setzen**
- Station 9 **Eine Klassenfahrt planen**
- Station 10 **Kreuzzahlrätsel**
- Station 11 **Wohnungsgrößen berechnen**
- Station 12 **Die richtige Regel finden**

Laufzettel

für _____



Pflichtstationen

Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		

Wahlstationen

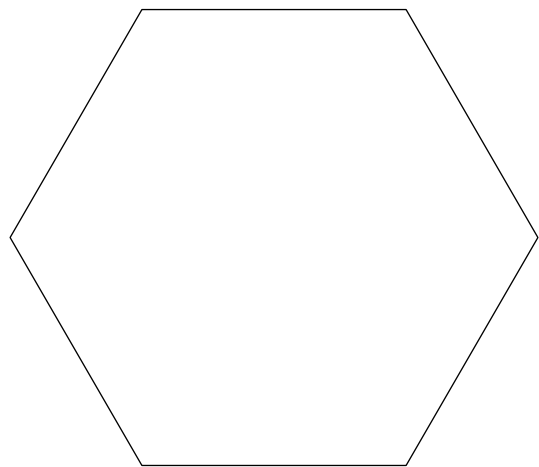
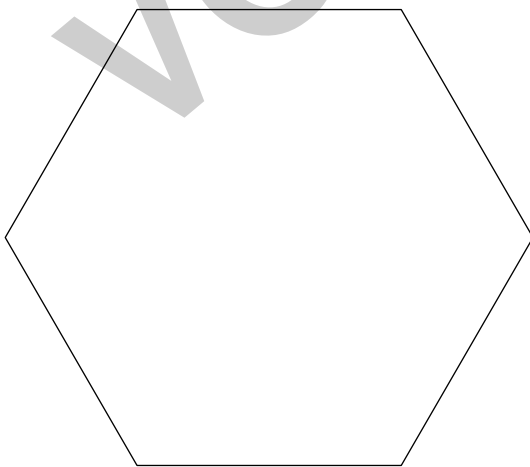
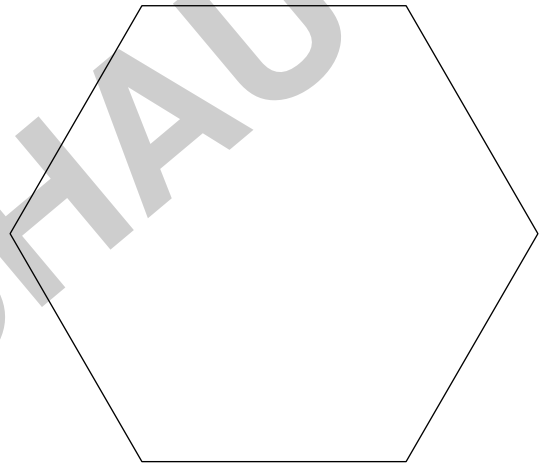
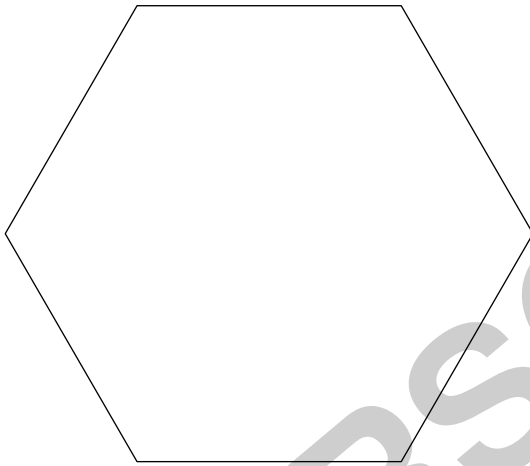
Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		

Brüche durch Falten herstellen (1)

Aufgabe (R)

Schneide die unten abgebildeten Sechsecke aus.

Falte diese und markiere mit Buntstiften $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{6}$ und $\frac{10}{12}$ der Sechsecke.



Station 2

Brüche durch Falten
herstellen (2)

Name: _____

Aufgabe (Z)

Zeichne ein Rechteck mit den Maßen $a = 8 \text{ cm}$ und $b = 10 \text{ cm}$ auf ein Blatt Papier und schneide es anschließend aus.

- a) Falte das Blatt so, dass 2 gleich große Teile entstehen.
- b) Falte noch einmal so, dass wieder 2 gleich große Teile entstehen.
- c) Zeichne das Rechteck mit den entsprechenden Falllinien auf ein Blatt.
- d) Wie viele einzelne Teilflächen sind insgesamt entstanden?

- e) Wie könnte man eine einzelne Teilfläche benennen?

- f) Du führst den erwähnten Faltvorgang insgesamt 6-mal durch.
Wie viele einzelne Teilflächen sind bis dahin insgesamt entstanden?

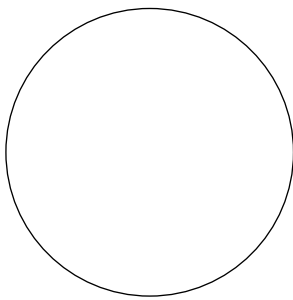
- g) Du führst den erwähnten Faltvorgang insgesamt 8-mal durch.
Wie viele einzelne Teilflächen sind bis dahin insgesamt entstanden?



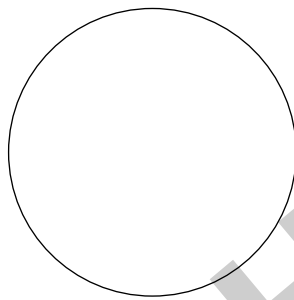
Brüche durch Falten herstellen (3)

Aufgabe (R)

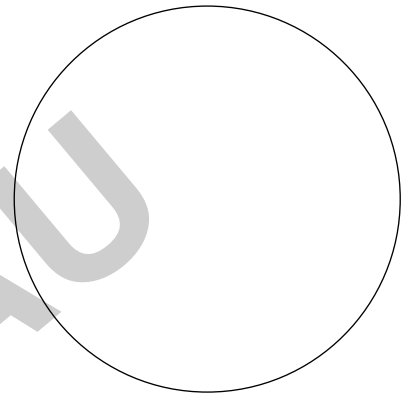
Schneide die unteren Kreise aus und markiere mithilfe von Falten und Buntstiften folgende Bruchteile:



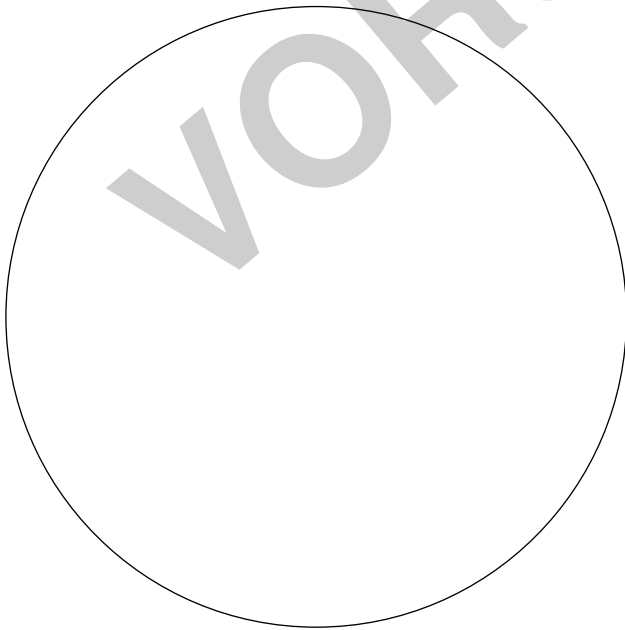
$$\frac{1}{2}$$



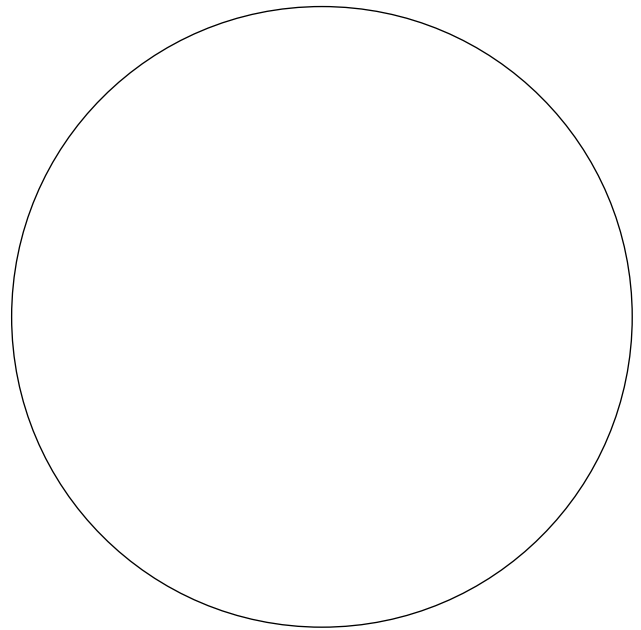
$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{3}{32}$$

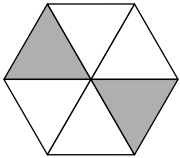


$$\frac{3}{12}$$

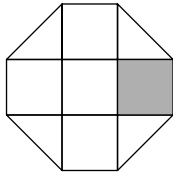
Aufgabe 1 (R)

Welcher Anteil wurde dargestellt?

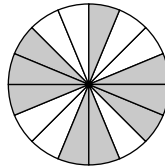
a) _____



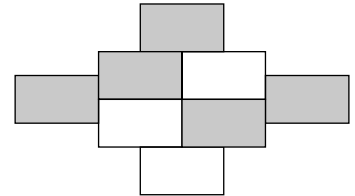
b) _____



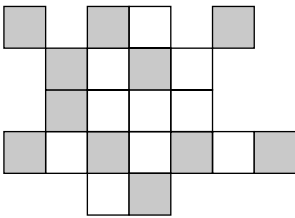
c) _____



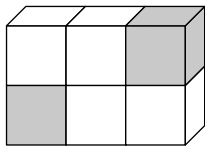
d) _____



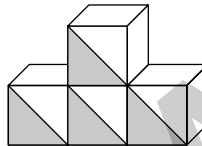
e) _____



f) _____



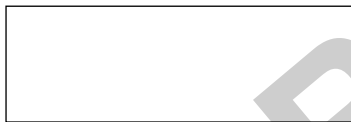
g) _____



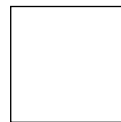
Aufgabe 2 (R)

Zeichne die entsprechenden Anteile in die Figur.

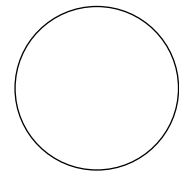
a) $\frac{3}{4}$



b) $\frac{1}{3}$

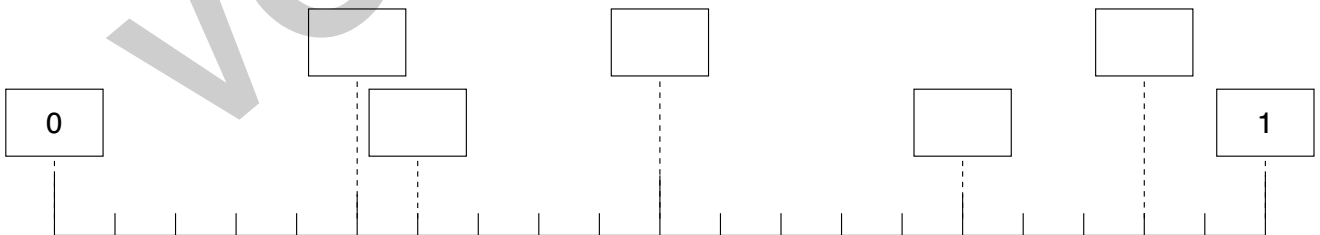


c) $\frac{4}{5}$



Aufgabe 3 (Z)

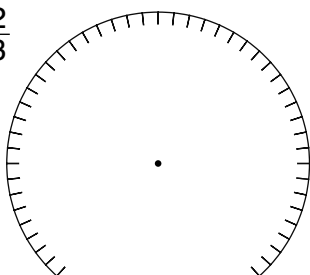
Notiere die fehlenden Zahlen im Zahlenstrahl.



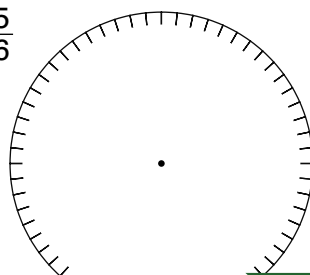
Aufgabe 4 (R)

Zeichne folgende Bruchteile in die jeweilige Uhrenscheibe ein.

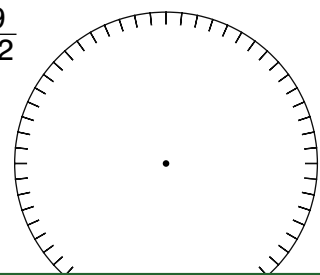
a) $\frac{2}{3}$



b) $\frac{5}{6}$



c) $\frac{9}{12}$



Der Takt macht die Musik

Aufgabe (R)

Um den Takt eines Musikstückes zu bestimmen, muss man die einzelnen Notenwerte in jedem Takt addieren. Bestimme den Takt.

Beispiel:

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{8}$

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

$\frac{3}{4}$ -Takt

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)
- g)

Mit Brüchen rechnen