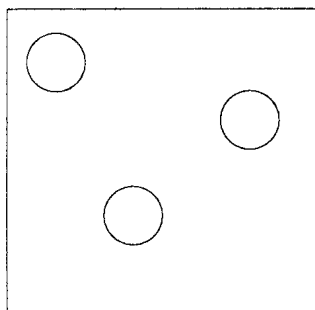
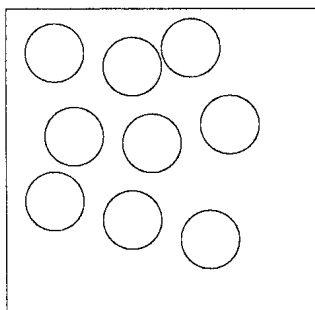
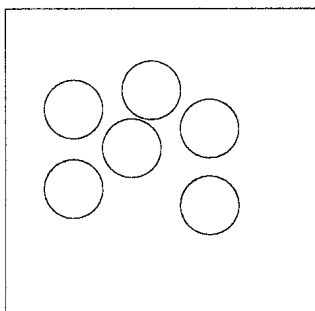
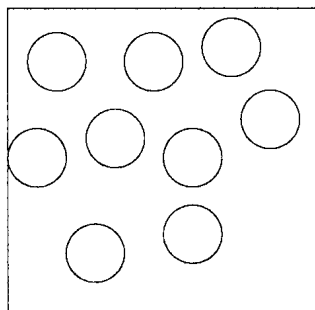
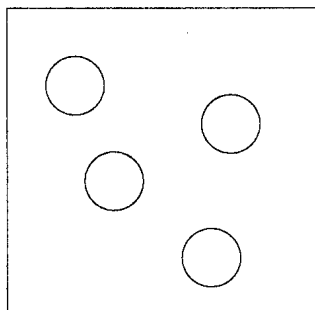
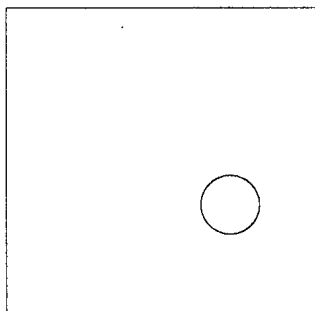


EINFÄRBEN

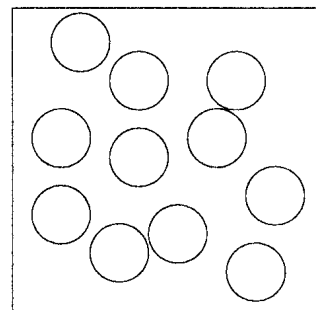
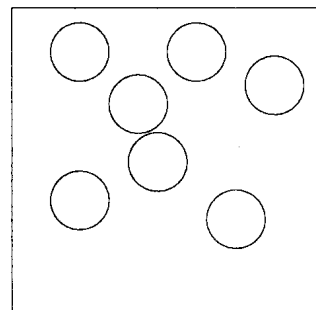
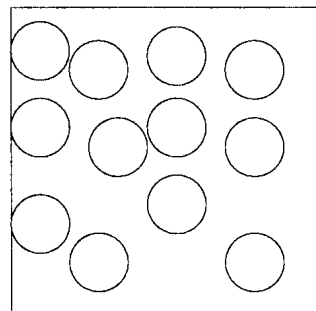
Färbe stets $\frac{1}{2}$



Färbe stets $\frac{1}{4}$



Färbe stets $\frac{1}{3}$



Rechnet nun diese Aufgaben:

$$6 : 2 =$$

$$9 : 2 =$$

$$3 : 2 =$$

$$1 : 4 =$$

$$4 : 4 =$$

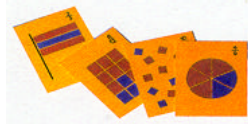
$$9 : 4 =$$

$$12 : 3 =$$

$$7 : 3 =$$

$$11 : 3 =$$

Schreibt die Aufgaben in euer Stationentagebuch und notiert, was euch beim Vergleich der Färbe- mit der Rechenaufgabe auffällt!



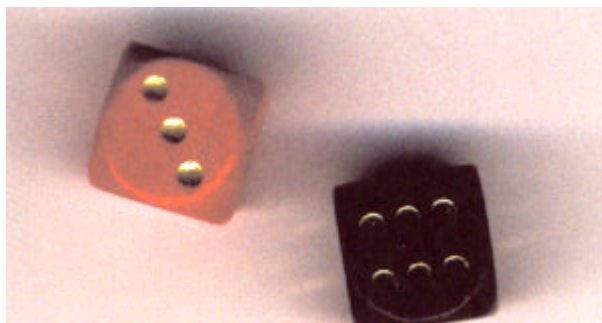
Die Bruch-



Die Spielregel der Bruchpyramide:

- Verteilt alle Dreiecke gleichmäßig an die Mitspieler/innen.
- Legt ein Dreieck in die Mitte
- Jetzt versucht abwechselnd schnell alle passenden Lösungen anzulegen. Rote Lösungen an rote Aufgaben, blaue an blaue, grüne an grüne
- Die farbigen Randstreifen geben eine Orientierungshilfe
- Wer zuerst alle Dreiecke angelegt hat gewinnt.

Schreibt in euer Stationentagebuch, was euch am Spiel gefallen hat und was nicht!



Ein Würfelspiel

Übertrag folgende Tabelle in euer Stationentagebuch:

| Mannschaft | Spiel 1 | Spiel 2 | Spiel 3 | Spiel 4 | Spiel 5 | Spiel 6 | Spiel 7 | Spiel 8 | Spiel 9 | Spiel 10 |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> |
| B | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>1</u> |

Die Mannschaften würfeln je eine Augenzahl und tragen sie bei Spiel 1 in den unteren

Abschnitt des Bruches - den sogenannten NENNER - ein

Beispiel:



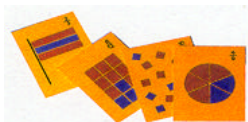
$$\rightarrow \frac{1}{3}$$

Nun werden die Bruchteile verglichen. Die Mannschaft, die den größeren Bruchteil erwürfelt hat, gewinnt **Spiel 1**. So wird auch mit **Spiel 2** bis **Spiel 10** verfahren. Gewonnen hat die Mannschaft, welche die meisten der **Spiele 1 - 10** gewonnen hat.

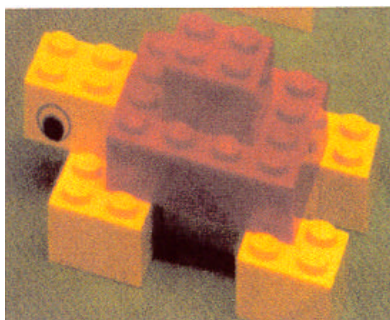
Schreibt in euer Tagebuch das Ergebnis auf: Mannschaft A Mannschaft B
:

Schreibt den Anteil der Spiele als Bruch auf, den Mannschaft A gewonnen hat.

Wie hängen Bruchschreibweise und die Schreibweise als Ergebnis miteinander zusammen? Schreibe eure gemeinsamen Vermutungen, Überlegungen und Aussagen ausführlich auf.



Bau Was!



Die Figuren sind aus roten und gelben LEGO-Steinen aufgebaut.

Gib den Bruchteil der roten und der gelben Steine an der Gesamtzahl der Steine an, die die Figur bilden.

Schreibe in dein Stationentagebuch, wie du die Bruchanteile bestimmt hast!

Baue selbst eigene Figuren, die folgende Anteile der farbigen Steine enthalten:

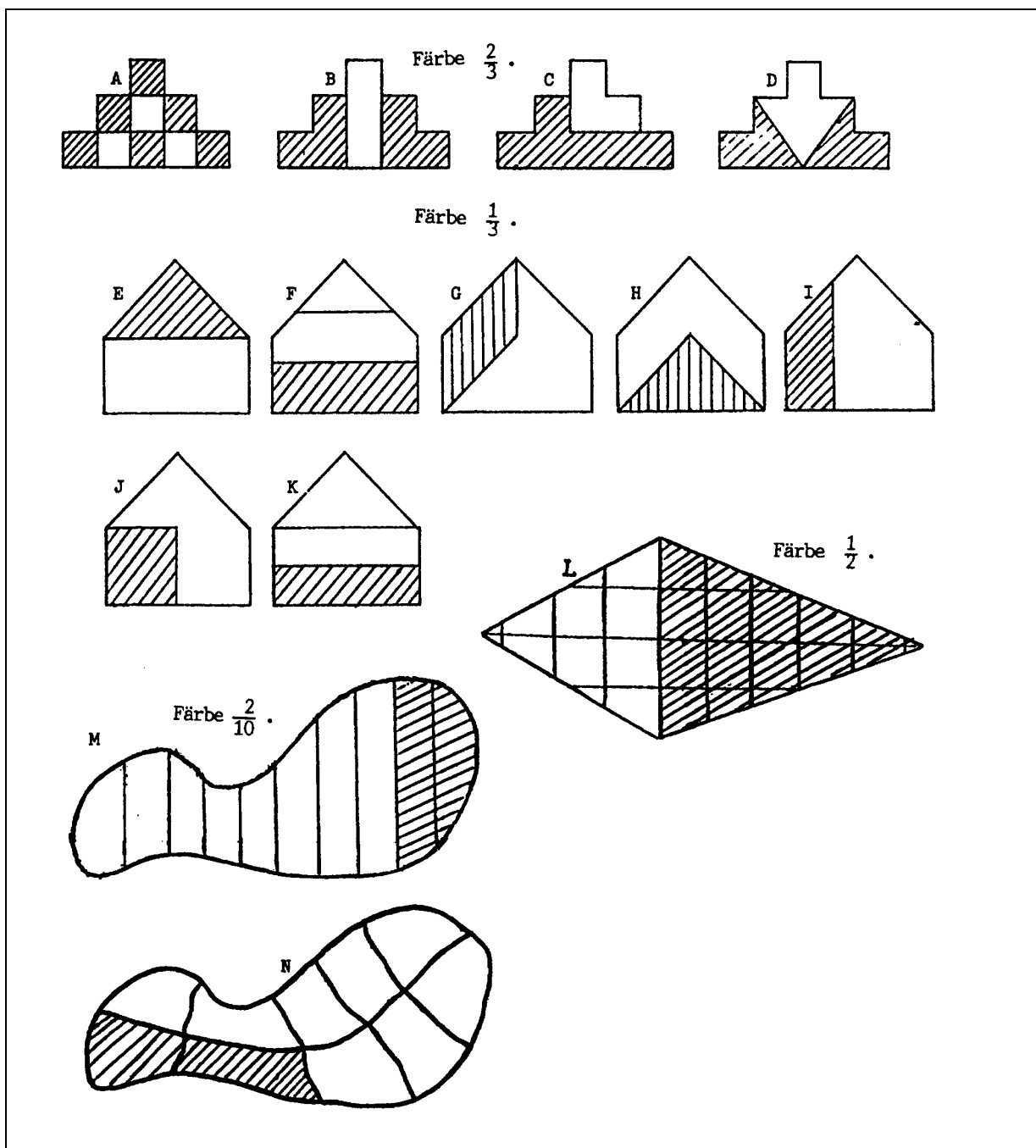
a) Anteil rot: $\frac{1}{3}$

b) Anteil rot $\frac{2}{5}$



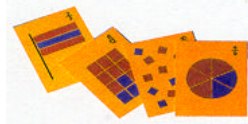
Schraffierte Flächen

Hier hat jemand versucht, Teile von Figuren zu schraffieren. In einigen Fällen ist das gelungen, in anderen nicht.



Schreibt in euer Stationentagebuch, welche Figuren richtig schraffiert sind und welche nicht. Begründe dies mit wenigen Worten!

Zeichne für die falschen Schraffierungen jeweils eine richtige Lösung in euer Tagebuch.



Hast'e Töne



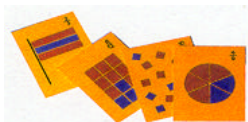
Hier findest Du einen dreistimmigen Ohrwurm. Die erste Stimme besteht aus ganzen Noten, die zweite aus halben Noten und die dritte hat drei Achtel (punktierte Viertelnoten) und ein Achtel Noten vorzuweisen.

Notiere jede "Notenart" in dein Stationentagebuch.

Hört euch die Stimmen auf der Kassette an.

Sind die Taktstriche in jeder Stimme richtig gesetzt? Warum? Schreibt dies in euer Stationentagebuch.

Klatscht den Rhythmus der Stimmen einzeln, dann die Stimmen zusammen.

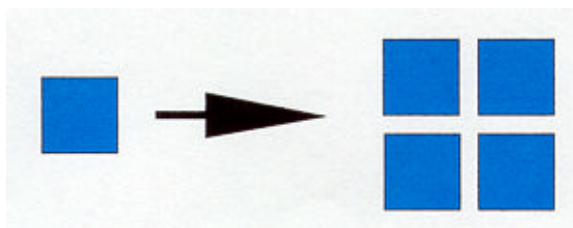


Der Teil und das Ganze

Hier findet ihr Teile, die einem Ganzen entnommen sind.

Ergänzt die Figuren so, dass wieder ein Ganzes entsteht und übertrag die Bruchteile und die ergänzten Figuren in euer Stationentagebuch.

Beispiel:



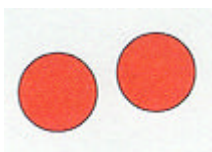
Dies ist $\frac{1}{4}$

Das Ganze

a) Dies ist $\frac{1}{6}$



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



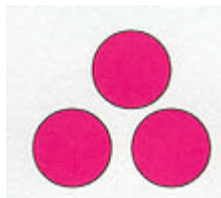
c) Dies ist $\frac{3}{4}$



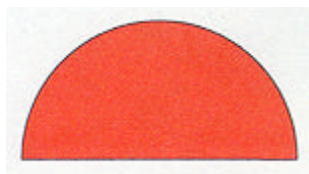
d) Dies ist $\frac{1}{3}$

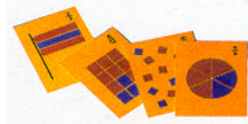


e) Dies ist $\frac{1}{2}$



f) Dies ist $\frac{2}{3}$



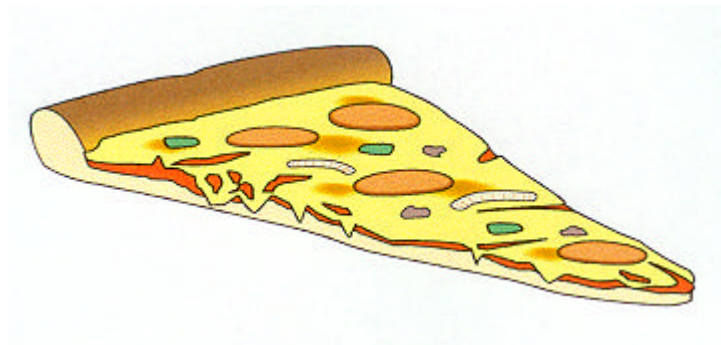


**Wer nicht teilt,
hat bald keine Freunde mehr!**



Ihr findet hier 5 Schoko-Erdnüsse. Teilt sie gerecht auf die Gruppenmitglieder auf.

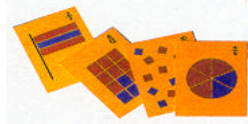
Schreibt in euer Stationentagebuch, wie ihr geteilt habt und welchen Bruchteil jede/jeder von euch bekommen hat.



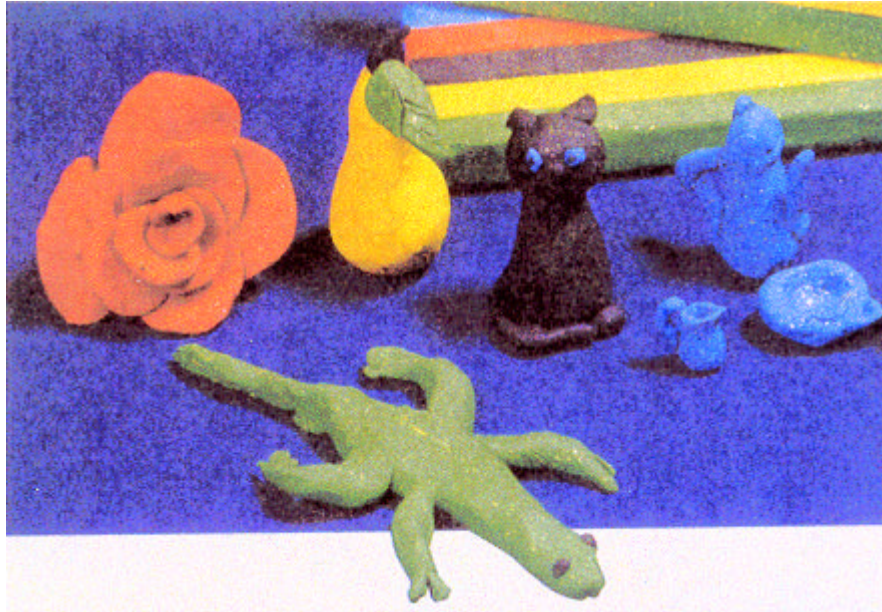
Stellt euch vor, fünf Personen haben 3 Pizzen zur Verfügung.

Wie würdet ihr die Pizzen gerecht verteilen? Welchen Anteil bekommt jede Person?

Zeichnet die Aufteilungen in euer Stationentagebuch und schreibt dazu auf, wie ihr teilen würdet!



Knete



An dieser Station findet ihr einen Klumpen Knete.

Teilt diesen Klumpen in **3** Stücke.

Das erste Stück soll möglichst genau $\frac{1}{2}$ des ganzen Klumpens sein, das zweite Stück $\frac{1}{3}$ und es bleibt ein drittes Reststück.

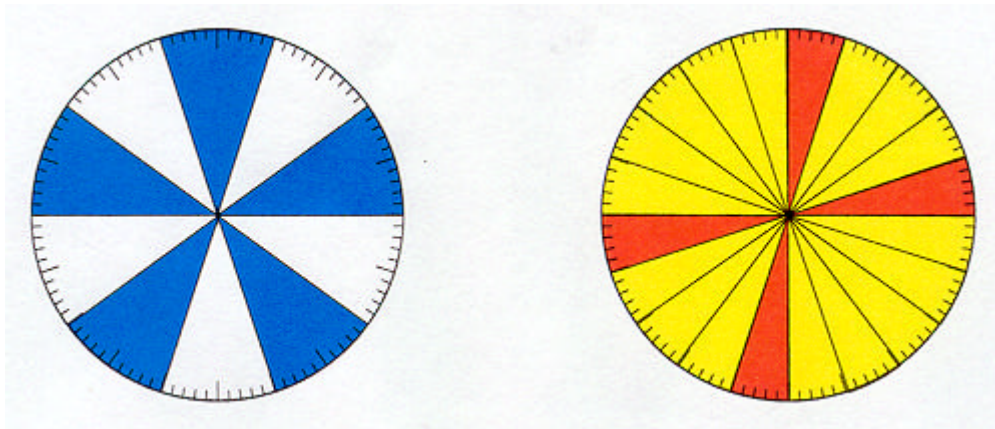
Welchen Bruchteil macht das Reststück vom ursprünglichen ganzen Klumpen aus?

Schreibt euer Vorgehen in das Stationentagebuch.



Brüche und Torten

Schreibt die Brüche zu den gefärbten Anteilen in euer Stationentagebuch.



A



= ?

B



= ?



= ?

Nun sollt ihr selber Tortenstücke einfärben.

Dazu liegen an dieser Station Arbeitsblätter aus, die ihr benutzen und in euer Tagebuch einkleben sollt.

a) Färbt auf **zwei verschiedene** Weisen ein!



= $\frac{1}{4}$



= $\frac{1}{5}$



= $\frac{1}{10}$

b) Nehmt fünf verschiedene Farben und färbt in dem großen Kreis folgende Anteile ein:

$\frac{3}{10}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{3}{20}$

$\frac{1}{10}$

Wie groß ist der Anteil, der nicht eingefärbt ist?



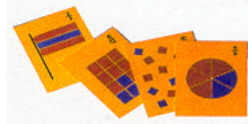
FRACTIONS = BRÜCHE



Hier sollt ihr einfach nur das Spiel "FRACTIONS" spielen.

Die Spielregeln liegen dem Spiel bei. **Benutzt aber beide Würfel gleichzeitig!**

Schreibt hinterher auf, was euch bei diesem Spiel gefallen hat und was nicht.



Lass' es dir schmecken!



- SAFT

Ihr findet hier drei gefüllte Gläser. Ein Glas ist mit Apfelsaft pur gefüllt, ein Glas mit

$\frac{1}{2}$ Apfelsaft und $\frac{1}{2}$ Wasser und ein Glas mit $\frac{2}{3}$ Apfelsaft und $\frac{1}{3}$ Wasser.

Bestimmt durch Probieren, in welchem Glas welche Mischung ist. Notiert dies in eurem Stationentagebuch.

Dann leert ihr zunächst alle drei Gläser (Austrinken ist erlaubt!)

Zum Schluß füllt ihr die drei Gläser wieder in genau den gleichen Mischungen wieder auf! Schreibt in euer Tagebuch, wie ihr dabei vorgegangen seid!



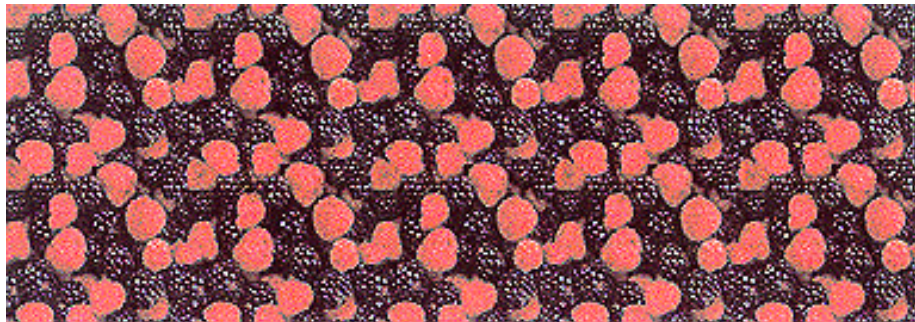
Auf den ersten Blick

Hier findest du einmal ein Glas, gefüllt mit Erbsen und Mais.

Schätze, wie groß der Anteil der Erbsen und wie groß der Anteil des Mais an der Gesamtfüllung ist!

Schreibe eine Strategie auf, mit der man dies möglichst genau heraus bekommen kann.

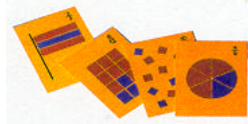
Hier findest du ein Muster. Wie groß ist der Anteil der einzelnen Farben und wie kannst du dies bestimmen?



Hier ist ein Körper aufgestellt, der mit den Farben Grün, Blau, Orange und Braun gefärbt ist.



Gib jeweils den Anteil der Farben an der Gesamtfärbung der Oberfläche des Körpers an.

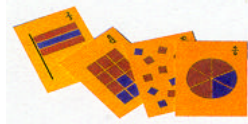


Hier habt ihr Gelegenheit, die Zeit mit dem Warten auf eine frei werdende Station zu verbringen.

Ihr könnt hier:

- Euch selbst Aufgaben überlegen und in euer Stationentagebuch schreiben.
- Die Zeit nutzen, und eure Anmerkungen im Stationentagebuch ergänzen.
- Das Spiel "**FRACTIONS**" spielen.
- Das "**Bruchteil - Domino**" spielen.



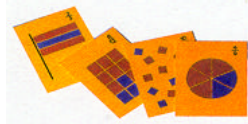


Hier habt ihr Gelegenheit, die Zeit mit dem Warten auf eine frei werdende Station zu verbringen.

Ihr könnt hier:

Am Computer das Programm zur Bruchrechnung, Abteilung Bruchanteile bearbeiten.





Hier habt ihr Gelegenheit, die Zeit mit dem Warten auf eine frei werdende Station zu verbringen.

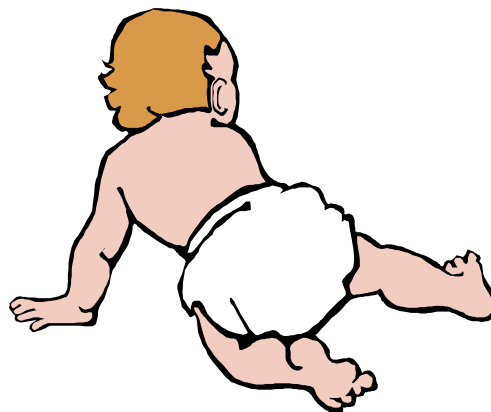
Ihr könnt hier:

- Euch selbst Aufgaben überlegen und in euer Stationentagebuch schreiben.
- Die Zeit nutzen, und eure Anmerkungen im Stationentagebuch ergänzen.
- Folgende Aufgabe bearbeiten:

Tobias hilft seinem Vater nach der Wäsche beim Zusammenlegen der Windeln seiner kleinen Schwester. Er legt eine Windel zunächst so zusammen, dass die gelegte Windel nur noch ein Achtel der gesamten Windelfläche benötigt. Vater (Mathe-Lehrer) sagt: "Das ist schon prima, aber so passt sie nicht in die Schublade. Du musst sie so legen, dass die Windel auf ein Zwölftel zusammen gelegt wird!"

Wie hat Tobias die Windel gelegt und wie passt sie in die Schublade!

Zeichne die einzelnen Schritte in dein Stationentagebuch, wie die Windel genau gelegt wurde! (Du kannst auch ein Papiermodell bauen, es falten und in dein Tagebuch kleben)





| <i>Station</i> | <i>Material</i> |
|----------------|--|
| 1 | Folienstift (abwaschbar), Papiertaschentücher, evtl. Arbeitsblätter |
| 2 | 1 Spectra - Lernspiel Bruch - Pyramide |
| 3 | 2 Würfel, Spektra - Bruchteile |
| 4 | Duplosteine (rot/gelb) |
| 5 | |
| 6 | Cassettenrecorder mit Lied - Cassette und Kopfhörer |
| 7 | evtl. Plättchen in Form von Dreiecken, Quadraten, Halbkreisen und Kreisen |
| 8 | Smarties oder ähnliches |
| 9 | Knete, Messer, Unterlage, (Haushalts-)Waage, Maßband |
| 10 | Arbeitsblätter |
| 11 | Fractions - Lernspiel |
| 12 | 3 (Wein-)Probiergläser, nummeriert, Apfelsaft (ca. 14 Liter pro Jahrgang) Wasser, Messzylinder |
| 13 | 1 Glas schichtweise gefüllt mit Erbsen und Mais, 1 Escher Körper |
| 14 | Fractions - Lernspiel, Bruchteil - Domino |
| 15 | Computer, Mathe - Bits, Kopfhörer |
| 16 | (Baumwoll-)Windel, ggf. Faltpapier |