



SCOUT ELF SCHOOL™



## Lektionen aus der Scout Elf Schule:

# Fruchtrechnen

The LumiStella Company



®/TM/© 2023 CCA and B, LLC d/b/a The Lumistella Company

## Pädagogischer Hinweis:

Hier am Nordpol glauben wir, dass visuelle Modelle und Hilfsmittel bei der Einführung von mathematischen Konzepten wie Brüchen am effektivsten sind. Bei dieser Aktivität können Schüler*innen üben, Obststücke in kleinen Gruppe zu sortieren und dabei ein Verständnis für Brüche als Zahlen und als Mengen zu entwickeln, wenn ein Ganzes in gleiche Teile zerlegt wird.

## Zentrale Lehrplanstandards:

- Größenvorstellungen und Umgang mit Größen: Sachsituationen
- Über Größenvorstellung verfügen
- Darstellen, Kommunizieren, Argumentieren und Modellieren

Lernziele: Die Schülerinnen und Schüler ...

- verstehen, was ein Bruch bedeutet: Sie teilen ein Ganzes in gleich große Teile und beschreiben die Anteile mit Brüchen. Dabei erkennen sie: Der Nenner gibt an, in wie viele gleiche Teile das Ganze geteilt wurde. Der Zähler zeigt, wie viele dieser Teile gemeint sind.

## Einführende Aktivität:

- Teilen Sie die Schüler in Dreier- oder Vierergruppen ein.
- Wiederholen Sie das Konzept eines Bruchs und die entsprechenden Begriffe: Zähler (obere Zahl), Nenner (untere Zahl), Bruchstrich (Linie zwischen Zähler und Nenner), größer als (>) und kleiner als (<).
- Zeigen Sie Beispiele für 1/4, 1/3 und 1/2 zusammen mit Beispielen für die entsprechenden Brüche (z. B. 2/8, 3/9, 5/10 usw.)
- Geben Sie jedem Kind ein Stück Obst. (Mandarinen lassen sich am einfachsten schälen und teilen).
- Bitten Sie die Schüler, ihre Mandarinen zu schälen, ohne sie zu zerteilen.
- Bitten Sie die Schüler, ihre Frucht genau zu betrachten, bevor sie sie zerteilen, und die Gesamtzahl der Stücke zu notieren.
- Fragen Sie die Schüler, ob sie ihre Mandarine mit zwei oder drei Personen gleich teilen könnten.
- Lassen Sie die Schüler aufschreiben, wie viele Stücke jeder bekommen würde, wenn sie ihr Obst gleichmäßig auf zwei und/oder drei Personen aufteilen würden. Die Schüler können für ihre Antwort ein Bild malen oder Zahlen verwenden.
- Lassen Sie die Schüler ihre Brüche und gleichwertigen Brüche mit der Klasse teilen.
- Erklären Sie, dass jeder Gruppentisch auch ein Teil der gesamten Klasse ist. Lassen Sie jeden Tisch die Gesamtzahl derer Mandarinenstücke zusammenzählen und ermitteln, auf wie viele Personen sie die Stücke gleichmäßig aufteilen könnten.

®/TM/© 2022 CCA and B, LLC d/b/a The Lumistella Company

# Weitere Übungen zum Bruchrechnen:

Anfänger

**Bruch-Wettkampf (Version mit Würfeln):**

*(Pädagogischer Hinweis: Drucken, falten und kleben Sie zwei Bruch–Wettkampf-Würfel für jedes Schülerpaar. Drucken Sie den passenden Spielplan aus.)*

1. Teilen Sie die Klasse in Zweiergruppen auf und geben Sie jeder Gruppe zwei Würfel und einen Spielplan. (Die ausdruckbaren Würfel sind für einfache Brüche auf die Zahlen 1 bis 4 beschränkt.)
2. Ein Schüler würfelt mit beiden Würfeln und notiert den Bruch auf seiner Seite des Arbeitsblattes. Die größere Zahl wird immer als Nenner (untere Zahl) angegeben. Wenn einer der Würfel auf dem Symbol der Scout Elf School landet, darf der Schüler eine beliebige Zahl zwischen 1 und 4 wählen.
3. Der nächste Schüler würfelt mit beiden Würfeln und notiert seinen Bruch.
4. Die Schüler überlegen gemeinsam, welcher Bruch größer ist und kreisen ihn ein.
5. Die Schüler würfeln weiter und notieren ihre Brüche für 10 Runden.
6. Der Schüler mit den meisten eingekreisten Brüchen gewinnt.

Fortgeschrittene

**Bruch-Wettkampf (Version mit Karten)::**

*(Pädagogischer Hinweis: Drucken Sie für jedes Schülerpaar einen Satz Bruch-Wettkampf-Karten aus und schneiden Sie alles aus.)*

1. Mischen Sie die Karten und teilen Sie sie gleichmäßig auf zwei Spieler auf.
2. Jeder Spieler legt einen Bleistift als Bruchstrich (Linie zwischen Zähler und Nenner) auf den Tisch.
3. Jeder Spieler zieht zwei Karten von seinem eigenen Stapel und legt eine oberhalb seines Bleistifts und die andere unterhalb seines Bleistifts ab.
4. Die Spieler vergleichen ihre Brüche und der Spieler mit dem größeren Bruch gewinnt alle vier Karten. (Die Spieler benötigen eventuell Schmierpapier, um gleichwertige Brüche zu berechnen.)
5. Wenn die Spieler gleichwertige Brüche haben, ist es Zeit für einen „Bruch-Wettkampf“.
6. Jeder Spieler legt 2 neue Karten verdeckt und eine 3. und 4. Karte offen vor sich ab (eine oberhalb des Bleistifts und eine unterhalb).
7. Der Spieler mit dem größeren Bruch gewinnt alle Karten.
8. Das Spiel geht weiter, bis ein Spieler alle Karten hat.

®/TM/© 2022 CCA and B, LLC d/b/a The Lumistella Company

Experten

**Großes Bruchspiel (Gruppenspiel)**

*(Hinweis für den Lehrer: Drucken Sie für jede Gruppe einen Satz Bruch-Wettkampf-Karten aus und schneiden Sie alles aus.)*

1. Teilen Sie die Klasse in zwei Gruppen auf.
2. Ein Spieler aus jeder Gruppe tritt zum Wettkampf an.
3. Jeder Spieler zieht zwei Karten von seinem eigenen Stapel und legt eine oberhalb seines Bleistifts und die andere unterhalb seines Bleistifts ab.
4. Die Spieler vergleichen ihre Brüche und der Spieler mit dem größeren Bruch gewinnt alle vier Karten. (Die Spieler können ihre Berechnungen der äquivalenten Brüche an der Tafel zeigen.)
5. Der Spieler mit dem größeren Bruch kehrt zu seiner Gruppe zurück und schickt einen anderen Spieler vor.
6. Der Spieler mit dem kleineren Bruch spielt weiter.
7. Das Spiel wird fortgesetzt, wobei der jeweilige Sieger nach jeder Runde zu seiner Gruppe zurückkehrt.
8. Wenn die Spieler gleichwertige Brüche haben, kehren beide Spieler zu ihren Gruppen zurück.
9. Die erste Gruppe, die alle ihre Spieler eingesetzt hat, gewinnt.

®/TM/© 2022 CCA and B, LLC d/b/a The Lumistella Company