

2-4 Players

EI-3220  
Grades 3+  
Ages 8+

# FRACTION FORMULA™

THE FILL-IT-UP FRACTION GAME OF CHANCE!

## CONTENTS

- 4 Cylinders
- 52 Fizzy fraction tiles (3 halves, 4 thirds, 4 fourths, 5 fifths, 6 sixths, 8 eighths, 10 tenths, and 12 twelfths)
- 52 Fraction game cards
- 20 Scoring cards in denominations of 5, 10, 15, and 20

## SETTING UP

- Each player takes a cylinder.
- Shuffle the fraction game cards and place them in a pile face down on the table.
- Place the fizzy fraction tiles in a pile in the center of the table.



Figure 1

## OBJECT OF THE GAME

Get the closest to 1 in each round without going over 1. Earn the most points in 4 rounds to win the game.

## HOW TO PLAY FRACTION FORMULA™

1. Players take turns:

- taking a card from the top of the deck and looking at the fraction shown (see Figure 2)
- then taking that fizzy fraction tile from the center pile and dropping it in his or her cylinder (see Figure 3)

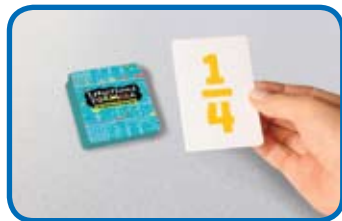


Figure 2



Figure 3

### **WARNING:**

CHOKING HAZARD — Small parts.  
Not for children under three (3) years.

- On each turn, a player may choose whether or not to take a card. If a player takes a card, that player must put the represented fizzy fraction tile in his/her cylinder. If a player chooses not to take a card, he or she says “hold” and play moves to the next player. Once all players have said “hold,” the round is over. If any player’s tiles go over the 1 on the cylinder, that player is done for that round.
- When the round is over, players compare their cylinders to see who is closest to 1. Each player earns scoring card(s) according to his or her score:

Player Position	Points Earned
1st place (player who is closest to 1)	20
2nd place	15
3rd place	10
4th place	5
Any player who went over 1	0
Player has fizzy fraction tiles exactly equal to 1	extra 5 points

If there is a tie, two players earn that score and no player earns the next score down. For example, if 2 players earn exactly 1, then they each receive 20 + 5 points. If the other two players did not go over 1, then the next highest player earns 10 points and the last player earns 5 points.

- Players put their fizzy fraction tiles back in the center pile and return their fraction cards to the deck. Players keep their scoring cards. Shuffle the deck and start a new round.
- Once 4 rounds have been played, players total up their points.

## WINNING THE GAME

The player with the most points at the end of 4 rounds is the winner (see Figure 4).



Figure 4

## USING THE PIECES AS A HANDS-ON TEACHING TOOL

Fraction Formula’s game pieces are a great manipulative for teaching fractional values and equivalencies. Here are two ways to use them as manipulatives:

### Build to One Whole

Drop a  $\frac{1}{2}$  tile into the cylinder. Challenge students to see how many different combinations of tiles they can drop on top of the  $\frac{1}{2}$  to build up to exactly 1 (see Figure 5). For example, two  $\frac{1}{4}$  tiles would work as would two  $\frac{1}{5}$  tiles plus one  $\frac{1}{10}$  tile. By doing this activity, students learn how to make one whole (as well as  $\frac{1}{2}$  equivalencies in this instance).



Figure 5

## Build Equivalencies

Students can compare fractions in two different cylinders. For example, drop a  $\frac{1}{2}$  piece into a cylinder. Ask students to see, for example, how many  $\frac{1}{6}$  pieces they can drop into the other cylinder so that they are at exactly the same height as the  $\frac{1}{2}$  piece (see Figure 6). This is a great way to show fractional equivalencies.



Figure 6

FR

# FORMULE FRACTION

EI-3220 | Classe 3+ | Ages 8 ans et + | 2-4 joueurs

## MISE EN PLACE

- Chaque joueur prend un cylindre.
- Mélanger les cartes de jeu de fraction et les placer sur un tas face cachée sur la table.
- Placer les tuiles de fraction fizzy sur un tas au centre de la table.

## Contenu

- 4 cylindres gradués
- 52 tuiles de fraction fizzy
- 52 jeux de cartes fraction
- 20 cartes de points de valeurs 5, 10, 15, et 20

## BUT DU JEU

Obtenir le point le plus proche de 1 à chaque tour sans dépasser 1. Obtenir les plus de points en 4 tours pour gagner le jeu.

## COMMENT JOUER À FORMULE FRACTION

1. Les joueurs à tour de rôle :
  - prennent une carte sur le haut du jeu de cartes et regardent la fraction indiquée (voir Figure 2)
  - ensuite ils prennent cette tuile de fraction fizzy du tas du centre et le dépose dans son cylindre (voir Figure 3)
2. À chaque manche, un joueur peut choisir ou non de prendre une carte. Si un joueur prend une carte, ce joueur doit mettre la tuile de fraction fizzy représentée dans son cylindre. Si un joueur choisit de ne pas prendre une carte, il / elle dit, « conserver » et c'est au joueur suivant de jouer. Lorsque tous les joueurs ont dit « conserver » la manche est terminée. Si les tuiles d'un joueur vont sur le 1 du cylindre, le tour de ce joueur est terminé.

3. Lorsque la manche est terminée, les joueurs comparent leurs cylindres pour voir qui est le plus proche de 1. Chaque joueur gagne des / une carte (s) de points en fonction de son score:

Position du joueur	Points Earned
1ère place (le joueur plus proche de 1)	20
2ème place	15
3ème place	10
4ème place	5
Tous les autres joueurs qui ont dépassé 1	0
Le joueur a des tuiles de fraction fizzy égales à 1	5 points supplémentaires

Si l y a égalité, les deux joueurs gagnent ce point et aucun joueur ne gagne le point suivant. Par exemple, si 2 joueurs obtiennent exactement 1, ils reçoivent alors chacun 20 + 5 points. Si les deux autres joueurs ne dépassent pas 1, alors le meilleur joueur suivant gagne 10 points et le dernier joueur gagne 5 points.

4. Les joueurs mettent leurs tuiles de fraction fizzy à nouveau dans le tas central et retournent leurs cartes de fraction sur le tas. Les joueurs gardent leurs cartes de points. Mélanger le jeu et commencer une nouvelle manche.
5. Après 4 manches jouées, les joueurs calculent leurs points.

## GAGNER LE JEU

Le joueur avec le plus de points à la fin des 4 manches a gagné ! (voir Figure 4)

## UTILISER LES PIÈCES COMME UN OUTIL D'APPRENTISSAGE PRATIQUE

Les pièces du Formule Fraction sont des cartes de manipulation importante pour l'enseignement des valeurs fractionnaires et des équivalences. Voici deux façons de les utiliser comme des cartes de manipulation :

### Construire un ensemble

Déposer une demi-tuile dans le cylindre. Défier les élèves pour voir combien de combinaisons différentes de tuiles ils peuvent déposer sur la demi-tuile pour former exactement 1 tuile. (Voir Figure 5). Par exemple, deux  $\frac{1}{4}$  de tuile fonctionneraient tout comme deux  $\frac{1}{5}$  de tuile associés à  $\frac{1}{10}$  de tuile. En faisant cette activité, les élèves apprennent comment faire un ensemble (ainsi que les équivalences à  $\frac{1}{2}$  dans le cas présent).

### Établir des équivalences

Les élèves peuvent comparer les fractions dans deux différents cylindres. Par exemple, déposer une demi-pièce dans un cylindre. Demander aux élèves de voir, par exemple, combien de  $\frac{1}{6}$  de pièce ils peuvent déposer dans l'autre cylindre afin qu'ils soient exactement à la même hauteur que la demi-pièce. (voir figure 6). C'est un excellent moyen de visualiser les équivalences fractionnelles.

# FRACTION FORMULA (BRUCHFORMEL)

EI-3220 | Ab der 3. Klasse | Alter 8+ | 2 - 4 Spieler

## AUFSTELLUNG

- Jeder Spieler nimmt einen Zylinder.
- Die Bruchspielkarten werden gemischt und auf einen Stapel mit der Vorderseite nach unten auf den Tisch gelegt.
- Die spritzigen Bruchspielsteine werden auf einen Haufen in die Mitte des Tisches gelegt.

## Inhalt

- 4 Messzylinder
- 52 spritzige Bruchspielsteine
- 52 Bruchspielkarten
- 20 Punktekarten in 5, 10, 15 und 20

## ZIEL DES SPIELS

In jeder Spielrunde muss man der 1 am nächsten kommen, ohne die 1 zu überschreiten. Wer in 4 Spielrunden die meisten Punkte erzielt, gewinnt das Spiel.

## SPIELANLEITUNG FÜR FRACTION FORMULA™

1. Es wird der Reihe nach gespielt:

- der erste Spieler nimmt eine Karte vom Stapel und sieht sich den abgebildeten Bruch an (siehe Abbildung 2),
- anschließend nimmt er die spritzigen Bruchspielsteine vom Haufen und lässt sie in den eigenen Zylinder fallen (siehe Abbildung 3)

2. In jeder Spielrunde kann ein Spieler entscheiden ob er/sie eine Karte ziehen möchte oder nicht. Wenn ein Spieler eine Karte zieht, muss dieser Spieler die dargestellten sprudelnden Bruchspielsteine in den eigenen Zylinder fallen lassen. Wenn ein Spieler sich entscheidet, keine Karte zu ziehen, ruft er/sie „Halt“ und der nächste Spieler ist am Zug. Wenn alle Spieler „Halt“ gerufen haben, ist die Spielrunde vorbei. Wenn die Spielsteine eines Spielers im Zylinder die 1 überschreiten, scheidet dieser Spieler in dieser Spielrunde aus.

Wenn die Runde vorbei ist, vergleichen die Spieler ihre Zylinder um festzustellen, welcher Spieler der 1 am nächsten kommt. Je nach Ergebnis erhalten die Spieler eine bzw. mehrere Punktekarte(n):

Spielerposition	erzielte Punkte
1. Platz (Spieler ist der 1 am nächsten)	20
2. Platz	15
3. Platz	10
4. Platz	5
Jeder Spieler mit mehr als 1	0
Der Spieler, dessen Ergebnis der spritzigen Bruchspielsteine genau 1 beträgt, erhält	5 Punkte extra

Bei einem Gleichstand erhalten beide Spieler die gleiche Punktzahl und kein Spieler erhält die nächstniedrigere Punktzahl. Wenn zum Beispiel der Punktestand zweier Spieler 1 beträgt, erhält jeder 20 + 5 Punkte. Wenn die beiden anderen Spieler die 1 nicht überschreiten, erhält der nächstbeste Spieler 10 Punkte und der schlechteste Spieler 5 Punkte.

4. Die Spieler legen ihre spritzigen Bruchspielsteine auf den Haufen in der Mitte und die Bruchkarten auf den Stapel zurück. Die Spieler behalten ihre Punktekarten. Der Stapel wird neu gemischt und eine neue Spielrunde beginnt.

5. Wenn 4 Spielrunden gespielt wurden, zählen die Spieler ihre Punkte zusammen.

## SIEGER DES SPIELS

Der Spieler mit den meisten Punkten nach 4 Spielrunden hat gewonnen! (siehe Abbildung 4)

## VERWENDUNG ALS PRAKTISCHES LEHRMITTEL

Die Spielsteine von Fraction Formula eignen sich hervorragend als „manipulative Lehrmittel“ für Brüche und Gleichungen. Es gibt zwei Möglichkeiten, sie als „manipulative Lehrmittel“ einzusetzen:

### Ein Ganzes

Einen  $\frac{1}{2}$  Spielstein in den Zylinder fallen lassen. Anschließend fallen lassen. Anschließend sollen die Schüler herausfinden, wie viele unterschiedliche Kombinationen der  $\frac{1}{2}$  Spielsteine möglich sind, um genau 1 zu erhalten. (siehe Abbildung 5) Zum Beispiel ergeben  $\frac{1}{4}$  zwei Spielsteine so viel wie zwei  $\frac{1}{5}$  Spielsteine plus einen  $\frac{1}{10}$  Spielstein. Dabei lernen die Schüler ein Ganzes zu erhalten (so wie  $\frac{1}{2}$  Gleichungen in diesem Beispiel).

### Gleichungen

Die Schüler können die Brüche zweier Zylinder miteinander vergleichen. Dazu beispielsweise einen  $\frac{1}{2}$  Spielstein in einen Zylinder fallen lassen. Anschließend sollen die Schüler herausfinden, wie viele  $\frac{1}{6}$  Spielsteine sie in den anderen Zylinder fallen lassen dürfen, um genauso viel  $\frac{1}{2}$  Spielsteine zu erhalten. (siehe Abbildung 6) Das ist eine großartige Möglichkeit, Bruchgleichungen visuell zu verstehen.

ESP

# FÓRMULA DE FRACCIONES

El-3220 | A partir de 3º | A partir de 8 años | 2-4 jugadores

## PREPARACIÓN

- Cada jugador coje un cilindro.
- Baraja las cartas de fracción y colócalas en un montón boca abajo en la mesa.
- Coloca las fichas de fracción en un montón en el centro de la mesa.

## Índice

- 4 cilindros graduados
- 52 fichas de fracción
- 52 cartas de fracción
- 20 cartas de puntuación con valores de 5, 10, 15, y 20

## OBJETIVO DEL JUEGO

Tienes que acercarte lo más posible a 1 en cada ronda pero sin pasarte de 1. Gana quien consiga más puntos en 4 rondas.

## CÓMO JUGAR AL FÓRMULA DE FRACCIÓN

1. Los jugadores juegan por turnos:

- se coge una carta de la parte de arriba de la baraja y se mira la fracción que aparece (consulta la Figura 2)
- luego se coge la ficha de fracción del montón del centro y se introduce en el cilindro (consulte la Figura 3)

2. En cada jugada, el jugador puede decidir si quiere o no quiere coger una carta. Si un jugador coge una carta, debe poner la ficha de fracción correspondiente en su cilindro. Si el jugador decide no coger una carta, él/ella dice, "paso" y el turno pasa al siguiente jugador. Cuando todos los jugadores hayan dicho "paso" se acaba la ronda. Si la ficha de cualquier jugador se pasa de 1 en el cilindro, ese jugador pierde esa ronda.

Cuando se acaba la ronda, los jugadores comparan sus cilindros para ver quien es el que está más cerca de 1. Todos los jugadores ganan cartas de puntuación según la puntuación que hayan obtenido.

Posición de los jugadores	Puntos obtenidos
Primer lugar (el jugador que esté más cerca de 1)	20
Segundo lugar	15
Tercer lugar	10
Cuarto lugar	5
Todos los jugadores que se hayan pasado de 1	0
Jugador cuyas fichas de fracción sumen 1	5 puntos extra

Si hay empate, los dos jugadores obtienen la misma puntuación y ningún jugador obtendrá la siguiente puntuación. Por ejemplo, si dos jugadores tienen exactamente 1, entonces ganan 20 + 5 puntos. Si los otros dos jugadores no pasan de 1, entonces el jugador que consiga la puntuación más alta ganará 10 puntos y el último ganará 5 puntos.

4. Los jugadores colocan sus fichas de fracción de nuevo en el montón del centro y ponen sus cartas de fracción en la baraja. Los jugadores conservan sus tarjetas de puntuación. Se barajan las cartas y se comienza una nueva ronda.

5. Después de cuatro rondas, los jugadores cuentan los puntos de cada uno.

## CÓMO SE GANA EL JUEGO

¡El jugador que gana es el que tiene más puntos al final de las cuatro rondas !  
(Consulta la figura 4) Figura 4

# CÓMO UTILIZAR LAS FICHAS COMO UN RECURSO DIDÁCTICO REAL

Las piezas del juego Fórmula de fracción son muy didácticas para la enseñanza de fracciones y equivalencias. Aquí hay dos maneras de utilizarlas como material didáctico:

## Construir un entero

Coloca una ficha  $\frac{1}{2}$  dentro del cilindro. Desafíe a los estudiantes para ver cuántas combinaciones diferentes de fichas de  $\frac{1}{2}$  pueden introducir en el cilindro para llegar exactamente a 1. (consulta la Figura 5) Por ejemplo, dos fichas de  $\frac{1}{4}$  funcionarían como dos fichas de  $\frac{1}{5}$  más una de  $\frac{1}{10}$ . Realizando esta actividad, los alumnos aprenden a hacer enteros (así como equivalencias de  $\frac{1}{2}$  en este caso).

## Construir Equivalencias

Los alumnos pueden comparar las fracciones en dos cilindros diferentes. Por ejemplo, pon una ficha de  $\frac{1}{2}$  dentro de un cilindro. Pregunte a los alumnos, por ejemplo, cuantas piezas de  $\frac{1}{6}$  pueden colocar dentro del otro cilindro para que estén exactamente a la misma altura que la pieza de  $\frac{1}{2}$  del primer cilindro. (consulta la Figura 6) Es una genial manera de visualizar las equivalencias fraccionales.



Developed in Southern California by Educational Insights.  
© Educational Insights, Inc., Gardena, CA (U.S.A.). All rights reserved.  
Learning Resources Ltd., King's Lynn, Norfolk (U.K.). Please retain  
this information. Made in China.  
[www.EducationalInsights.com](http://www.EducationalInsights.com)



Engage Minds, Inspire Discovery.™



Find us on  
**Facebook**

[www.Facebook.com/EducationalInsights](http://www.Facebook.com/EducationalInsights)  
Facebook is a registered trademark of Facebook, Inc.



**Educational  
Insights®**