Construyamos fracciones a partir de fracciones unitarias

Construyamos otras fracciones a partir de fracciones unitarias.

Calentamiento

Conversación numérica: 3 y otro factor

Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- 3×3
- 7×3
- 10×3
- 3×17

Actividad 1

Conozcamos “La fracción secreta: Hagamos fracciones no unitarias”

El objetivo del juego es ser el primero en construir 3 fracciones secretas con fracciones unitarias.

1. Forma 2 pilas de tarjetas: una para las fracciones secretas y una para las fracciones unitarias. Ponlas boca abajo.
2. Cada jugador:
   - Toma 3 tarjetas de fracciones secretas sin mostrárselas a tu compañero. Estas son las fracciones que vas a tratar de formar con tus fracciones unitarias.
   - Toma 5 tarjetas de fracciones unitarias sin mostrárselas a tu compañero. Tenlas en tus manos.
3. Compañero A, puedes hacer una de estas 2 cosas:
   - Preguntar a tu compañero si tiene una tarjeta de fracción unitaria que necesitas.
   - Cambiar una de tus tarjetas de fracción secreta por la tarjeta de fracción secreta que está en la parte superior de la pila. Pon la tarjeta que cambiaste en la parte inferior de la pila.
4. Compañero B:
   - Si tienes la tarjeta de fracción unitaria que pidió tu compañero, dásela. Si tienes más de una, dale solo una.
   - Si no tienes la tarjeta de fracción unitaria que pidió tu compañero, dile que tome una tarjeta de la pila de fracciones unitarias y que la tenga en su mano.

5. Compañero A: si tienes suficientes fracciones unitarias para formar una de tus fracciones secretas, muestra la tarjeta de fracción secreta y explica cómo formaste la fracción con tus fracciones unitarias. Después, deja aparte las tarjetas de fracciones unitarias que usaste.
6. Intercambien roles y repitan lo anterior.
7. Gana el primer jugador que forme 3 fracciones secretas.

Si te quedas sin tarjetas de fracciones unitarias, mezcla las tarjetas que has usado y ponlas boca abajo para formar una pila.

 CC BY NC 2024 Illustrative Mathematics®

Actividad 2

Representemos situaciones de fracciones

Estas son 4 situaciones sobre jugar Pilolo y 4 diagramas. Cada diagrama representa la longitud de una calle en la que se juega.

Representa cada situación con un diagrama. Prepárate para explicar tu razonamiento.

1. Un estudiante camina $\frac{4}{8}$ de la longitud de la calle y esconde una piedra.

2. Un estudiante camina $\frac{2}{3}$ de la longitud de la calle y esconde una moneda de un centavo.

3. Un estudiante camina $\frac{3}{4}$ de la longitud de la calle y esconde un palo.

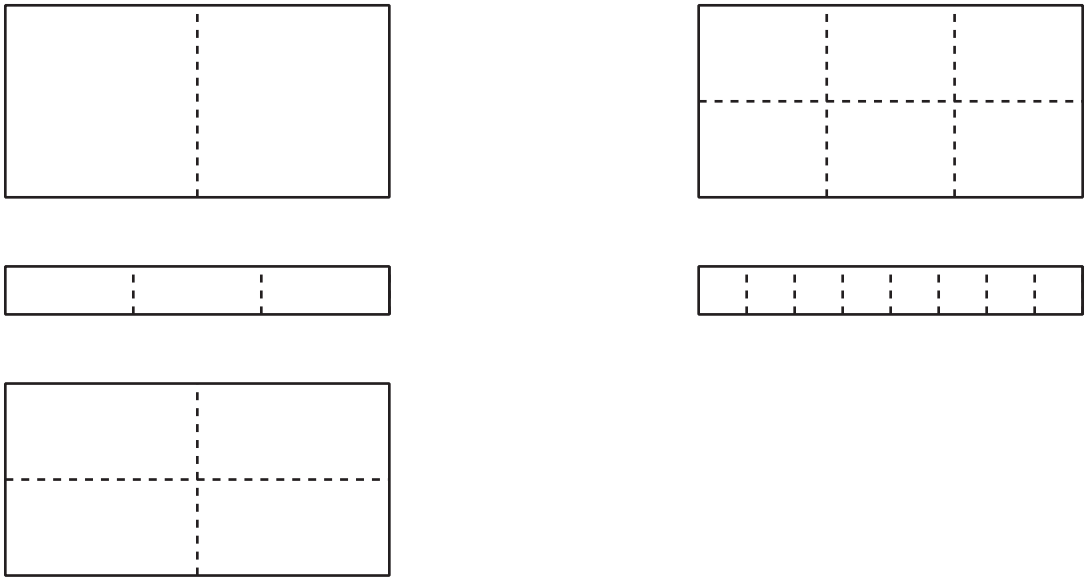
4. Un estudiante camina $\frac{5}{6}$ de la longitud de la calle y esconde una moneda de un centavo.

5. Este diagrama representa la ubicación de un palo que está escondido.

¿Aproximadamente qué fracción de la longitud de la calle recorrió el estudiante para esconderlo? Prepárate para explicar tu razonamiento.

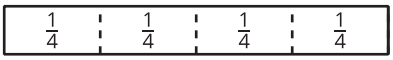
Resumen de la sección A

En esta sección, aprendimos a hacer particiones de figuras en medios, tercios, cuartos, sextos y octavos. También aprendimos a describir cada una de esas partes con palabras y con números.



Los números que usamos para describir estas partes de igual tamaño son **fracciones**.

La fracción $\frac{1}{4}$ se lee "un cuarto" porque representa una (1) de las 4 partes iguales de una unidad partida en cuartas partes.



La fracción $\frac{3}{4}$ se lee “tres cuartos” porque representa 3 partes, cada una de tamaño un cuarto o $\frac{1}{4}$.

Las fracciones que describen solo una (1) de las partes iguales de una unidad se llaman **fracciones unitarias**. Ejemplos de fracciones unitarias: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$.

Aprendimos que el número de abajo de una fracción nos dice en cuántas partes iguales está partida la unidad. El número de arriba de la fracción nos dice cuántas partes iguales se describen.