



Alianza para el Aprendizaje de las Ciencias y las Matemáticas
(AIACiMa)

Actividad de Matemática

Nivel 4-6

Guía del Maestro

¡Comamos Bizcocho!

Propósito: El propósito de esta actividad es desarrollar la representación de fracciones con modelos concretos.

Tiempo: La actividad completa, incluyendo la discusión, puede tomar entre 1 y 2 horas.

Materiales:

1. Modelo circular de fracciones
2. Lápices de colores
3. Libreta
4. Regla
5. Un dibujo de un bizcocho redondo

Trasfondo:

En el nivel K-3 los estudiantes pasan la mayor parte del tiempo trabajando con números cardinales. Cuando entran a 4to grado no tiene claro el concepto de dividir un entero en partes iguales. Esta actividad provee la oportunidad al estudiante dividir un entero en partes y observar la relación entre el entero y sus partes, los nombres y los símbolos.

Instrucciones:

Para realizar esta actividad el maestro utilizará el modelo circular de fracciones.

Parte 1: Una hora.

1. Se dividirán los estudiantes en grupos de tres a cuatro integrantes.
2. Se le proporcionará a cada estudiante un modelo circular. Este consta de un entero, medios, tercios, sextos, octavos y doceavos.
3. Cada grupo de estudiantes se familiarizará con el manipulativo.

El (la) maestro(a) presentará el entero.

Formulará la siguiente pregunta:

- ¿Qué representará esta figura? (una unidad o un entero)

Utilizando los demás círculos divididos, el (la) maestro(a) preguntará:

- ¿Cuál de los círculos está dividido en 2 partes iguales?
- ¿Cómo se llama cada parte?
- ¿Cuál está dividido en 3 partes iguales?
- ¿Cómo se llama cada parte?

El (la) maestro(a) continuará hasta haber presentado todo el modelo. (El maestro mostrará cada pieza y puede dibujarla en la pizarra y escribir el nombre de ella en palabras y símbolo.)

- Pida a cada estudiante que calque el entero (unidad) y las fracciones en la libreta, escribiendo el nombre de la parte fraccionaria en cada pieza manipulativo (en palabra y símbolo).
- Cuando los estudiantes terminen de calcar el manipulativo, el (la) maestro(a) entregará a los estudiantes una hoja fotocopiada con una situación real.

Lea la situación o le puede pedir a un estudiante que la lea y los guiará a realizar los dibujos y contestar las preguntas.

- Situación: En la rifa del salón de matemáticas Angie es la ganadora de un bizcocho redondo de chocolate. A la hora del almuerzo, Angie decide compartir el bizcocho con sus tres mejores amigos en partes iguales. Los mejores amigos de Angie son Tatiana, Isa y Xavier.
- Preguntas:
 - 1) ¿En cuántas partes iguales se tiene que dividir el bizcocho para que cada uno se coma un pedazo del mismo tamaño?
 - 2) ¿Qué fracción del bizcocho le tocó a Angie y a cada uno de sus amigos? Haz un dibujo en tu libreta.
 - 3) Si cada uno quisiera dos pedazos de bizcocho, ¿cómo tendrían que dividirlo? ¿Qué fracción del bizcocho sería? Haz un dibujo en tu libreta.

Extensión:

La maestra de ciencia compró para su grupo de 12 estudiantes tres pizzas de pepperoni sin dividir. La maestra no comerá pizza.

¿Cómo tendrán que dividir las para que cada estudiante se coma tres pedazos iguales?

¿Qué fracción de una pizza se comió cada estudiante?

¿Qué parte de las tres pizzas se comió cada estudiante?

¿Cuánta pizza se come en total?

Si la maestra hubiera comido pizza, ¿cada estudiante hubiese comido más pizza o menos pizza? Explica. Puedes hacer un dibujo.

Si la maestra no come pizza y uno de los estudiantes tampoco come pizza, ¿cada estudiante hubiese comido más pizza o menos pizza? Explica. Puedes hacer un dibujo.



Alianza para el Aprendizaje de las Ciencias y las Matemáticas
(AIACiMa)

Actividad de Matemática
Hoja del Estudiante

¡Comamos Bizcocho!

Situación: En la rifa del salón de matemáticas Angie es la ganadora de un bizcocho redondo de chocolate. A la hora del almuerzo, Angie decide compartir el bizcocho con sus tres mejores amigos en partes iguales. Los mejores amigos de Angie son Tatiana, Isa y Xavier.

Materiales: Dibujo de un bizcocho, lápices de colores, libreta y regla.

Procedimiento:

- 1) Dibujarás y contestarás todo en esta hoja.
- 2) Dibuja el bizcocho.

Preguntas:

- 1) ¿En cuántas partes iguales se tiene que dividir el bizcocho para que cada uno se coma un pedazo del mismo tamaño? Haz las divisiones en el bizcocho que dibujaste.
- 2) ¿Qué fracción del bizcocho se comió cada uno? (Angie, Tatiana, Isa, Xavier)
- 3) Si cada uno quisiera dos pedazos de bizcocho, ¿cómo tendrían que dividirlo para que cada estudiante le toque la misma cantidad? ¿Qué fracción del bizcocho sería cada pedazo?
- 4) Haz el dibujo del bizcocho de la pregunta tres con sus divisiones.

Extensión:

La maestra de ciencia compró para su grupo de 12 estudiantes tres pizzas de pepperoni sin dividir. Haz un dibujo.

1. ¿Cómo tendría que dividirlo para que cada estudiante se coma tres pedazos iguales?
2. ¿Qué fracción de una pizza se come cada estudiante?
3. ¿Qué fracción de las tres pizzas se comió cada estudiante?
4. ¿Cuánta pizza se come en total?
5. Si la maestra hubiera comido pizza, ¿cada estudiante hubiese comido más pizza o menos pizza? Explica. Puedes hacer un dibujo.
6. Si la maestra no come pizza y uno de los estudiantes tampoco come pizza, ¿cada estudiante hubiese comido más pizza o menos pizza? Explica. Puedes hacer un dibujo.