

 Pilar Lorengar	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	Tema 2 FRACCIONES
Curso 2023/2024	SESIÓN 3. CONSTRUIMOS FRACCIONES EQUIVALENTES.	

Competencias Específicas:

- Resolución de problemas (CE.M.1)
- Conjetura (CE. M2 y CE.M.3)
- Representación de objetos matemáticos (CE.M.5 y CE.M.7)

Objetivos:

- Reconocer fracciones equivalentes en un contexto de medida.
- Aplicar la técnica de amplificación para encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada.
- Dotar de significado a la igualdad de fracciones y al proceso de amplificación mediante el modelo de medida.
- Trabajar el sentido numérico.

Contenidos:

- Construcción de longitudes dada su medida en forma de fracción.
- Fracciones equivalentes.
- Técnica de amplificación para encontrar fracciones equivalentes.
- Comparación de fracciones mediante técnicas de evocación (sentido numérico).

Esquema de la sesión:

- **CORRECCIÓN:** Se corrige la Tarea para Casa 2. (Si han construido fracciones equivalentes, se pueden poner en un mural después)
- **INSTITUCIONALIZACIÓN:** Con una breve introducción se institucionaliza el significado de fracciones equivalentes utilizando los resultados de la tarea para casa 2 y se recuerda al final de la clase, completando el cuadro de conclusiones de la actividad.
- **ACTIVIDAD** Se reparte la ficha de la sesión 3 y se dan las indicaciones necesarias durante la actividad, de forma individual a los alumnos o a todo el grupo clase.
Con el ejercicio 1 hacer hincapié en que comiencen el dibujo en a guía de puntos para que la comparación de longitudes sea inmediata, reforzando así la fracción como medida (de momento solo de longitud). Con el ejercicio 3 animar al estudiante a que observen bien los números de las fracciones que representan la misma medida para ver si encuentran algún patrón o propiedad entre ellos. A veces surge de este ejercicio la técnica de amplificación, la de simplificación e incluso la de comprobación de que los productos cruzados son iguales. Es importante que se les reconozca validez a todos los patrones correctos que observen para quedarnos con aquellos que nos acerquen a nuestro objetivo y a partir de ese momento centraremos los ejercicios siguientes solo en la técnica de amplificar. Para ello se propone el ejercicio 4, en el que a partir de la medida $\frac{4}{3}$ Bu (4 piezas de tamaño un tercio de Bu) se pretende que observen otras posibilidades de la misma medida. Pueden ir haciendo diferentes opciones, y en la puesta en común y corrección de este ejercicio incidir que si duplicamos el número de subunidades (de tercios de Bu pasamos a sextos de Bu), es necesario duplicar también el número de piezas necesarias para la misma medida.
- **FINALIZACIÓN.** se institucionaliza la técnica de amplificación para construir fracciones equivalentes. Se manda la tarea para casa 3.

Agrupamientos:

Los alumnos trabajan de forma individual, aunque están agrupados por parejas y pueden apoyarse en el compañero.

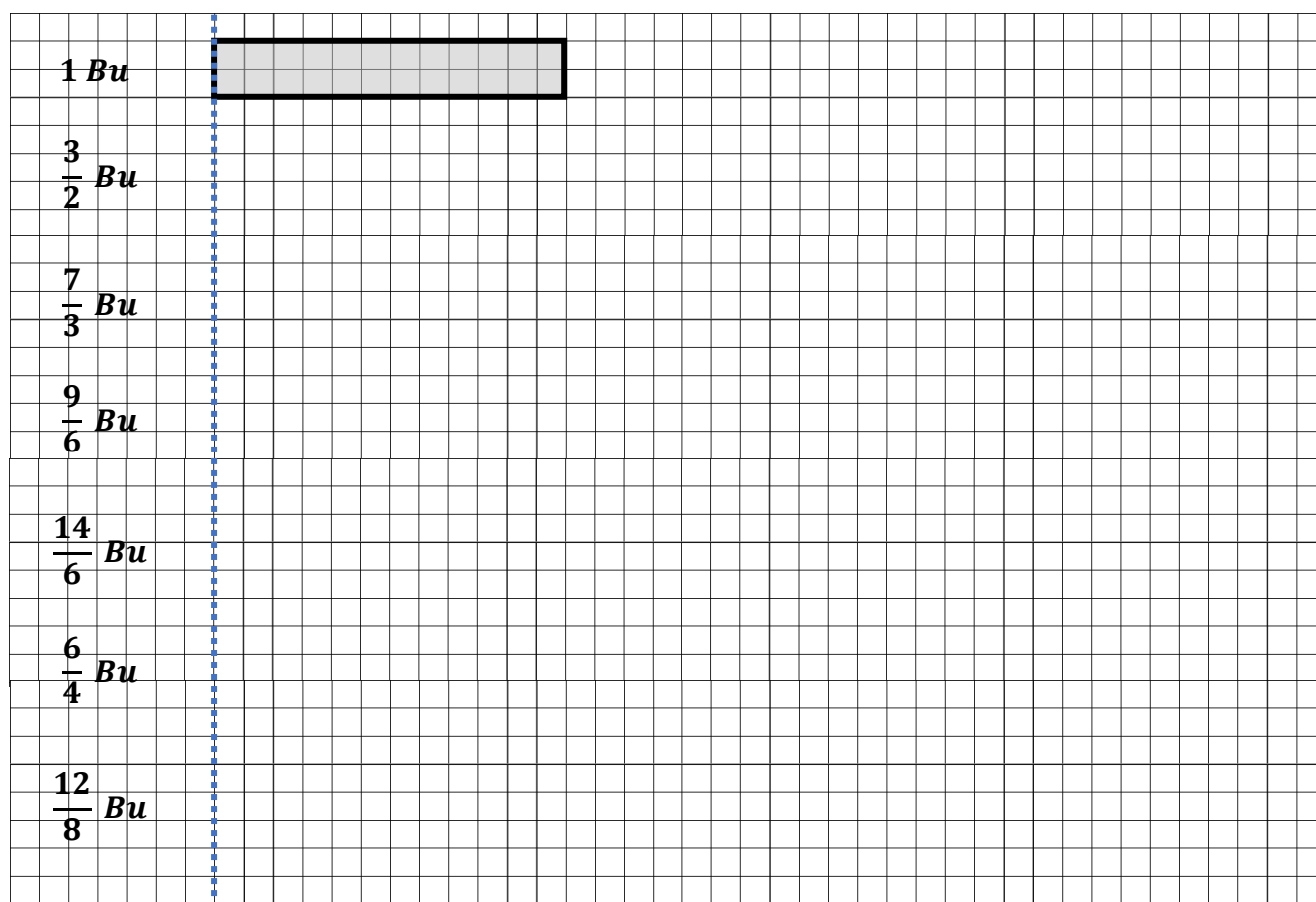
Materiales:

Fichas de trabajo.

- **TRABAJO DE CASA** se pretende que el estudiante reafirme el concepto de fracción desde la medida, su representación y el significado de numerador y denominador (para ello se les da dos representaciones como las que han realizado ellos en clase, una con apoyo de cuadrícula y otra sin ella), y se les hace reflexionar sobre si aparecen papiros de igual medida.

 Pilar Lorengar	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	SESIÓN 3
Curso 2023/2024	PAPIROS QUE MIDEN LO MISMO	GRUPO
NOMBRE Y APELLIDOS:		FECHA

[1] Representa gráficamente las siguientes fracciones que representan medidas de papiro, utiliza el tamaño de subunidad que se indica.



[2] Agrupa las fracciones anteriores según representen la misma longitud de papiro.

[3] Inventa y escribe una regla para proponer fracciones que indiquen la misma cantidad que una fracción dada. Por ejemplo, inventa una regla para dar fracciones que indiquen la misma longitud que $\frac{3}{5}$ Bu.

[4] Divide en piezas los papiros en blanco de forma conveniente para obtener fracciones que midan lo mismo (equivalentes) que el papiro de $\frac{4}{3}$ Bu, y completa las fracciones que aparecen en la derecha

1 Bu		
$\frac{4}{3}$ Bu		
— Bu		$\frac{4}{3} Bu = \text{—} Bu$
$\frac{4}{3}$ Bu		
— Bu		$\frac{4}{3} Bu = \text{—} Bu$
$\frac{4}{3}$ Bu		
— Bu		$\frac{4}{3} Bu = \text{—} Bu$
$\frac{4}{3}$ Bu		
— Bu		$\frac{4}{3} Bu = \text{—} Bu$

CONCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD

Las fracciones equivalentes **son aquellas que miden lo mismo.**

Podemos construir fracciones equivalentes a otras:

Ejemplos:

TAREA PARA CASA 3

Nombre y apellidos:

Fecha:

[1] Usando **la técnica vista en clase** para hacer fracciones equivalentes escribe tres fracciones equivalentes a cada una de las siguientes fracciones:

$$\frac{10}{15} Bu = \text{---} Bu = \text{---} Bu = \text{---} Bu$$

$$\frac{8}{6} Bu = \text{---} Bu = \text{---} Bu = \text{---} Bu$$

$$\frac{3}{2} Bu = \text{---} Bu = \text{---} Bu = \text{---} Bu$$

[2] Sin hacer cuentas, pensando en lo que hemos MEDIDO, CONSTRUIDO Y COMENTADO en clase estos días, marca la opción correcta en cada caso:

[2.1] Un papiro de $\frac{9}{8}$ Bu es...

- a) ... más largo que un Bu.
- b) ... más corto que un Bu.
- c) ... igual de largo que un Bu.
- d) ... imposible saberlo sin hacer cuentas.

[2.4] Un papiro de $\frac{5}{8}$ Bu es...

- a) ... más largo que un Bu.
- b) ... más corto que medio Bu.
- c) ... más largo que medio Bu.
- d) ... imposible saberlo sin hacer cuentas.

[2.2] Un papiro de $\frac{24}{27}$ Bu es...

- a) ... más largo que un Bu.
- b) ... más corto que un Bu.
- c) ... igual de largo que un Bu.
- d) ... imposible saberlo sin hacer cuentas.

[2.5] ¿A qué papiro se parece más uno que mide $\frac{2}{7}$ Bu?

- a) A un papiro de un Bu.
- b) A un papiro de medio Bu.
- c) A un papiro de tercio de Bu.
- d) Imposible saberlo sin hacer cuentas.

[2.3] Si tengo un papiro que mide $\frac{8}{7}$ Bu y otro que mide $\frac{11}{13}$ Bu...

- a) ... son igual de largos
- b) ... es más largo el de $\frac{11}{13}$ Bu.
- c) ... es más largo el de $\frac{8}{7}$ Bu.
- d) ... es imposible saber cuál es más largo.

[2.6] Si tengo un papiro que mide $\frac{6}{7}$ Bu y otro que mide $\frac{6}{8}$ Bu...

- a) ... son igual de largos
- b) ... es más largo el de $\frac{6}{7}$ Bu.
- c) ... es más largo el de $\frac{6}{8}$ Bu.
- d) ... es imposible saber cuál es más largo.