

*Taller para docentes 4º a 6º básico*



*¿Cómo preparo mi clase usando Sumo Primero?*



**CMMEdU**  
Laboratorio de Educación  
Centro de Modelamiento  
Matemático

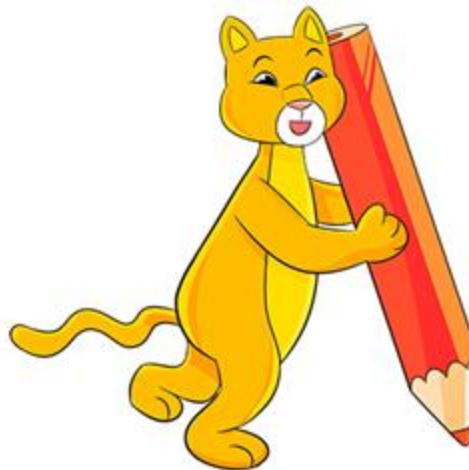
## OBJETIVO DEL TALLER

- Preparar la gestión de una clase de matemática utilizando Sumo Primero, considerando aspectos clave de la propuesta didáctica y el enfoque de la resolución de problemas.

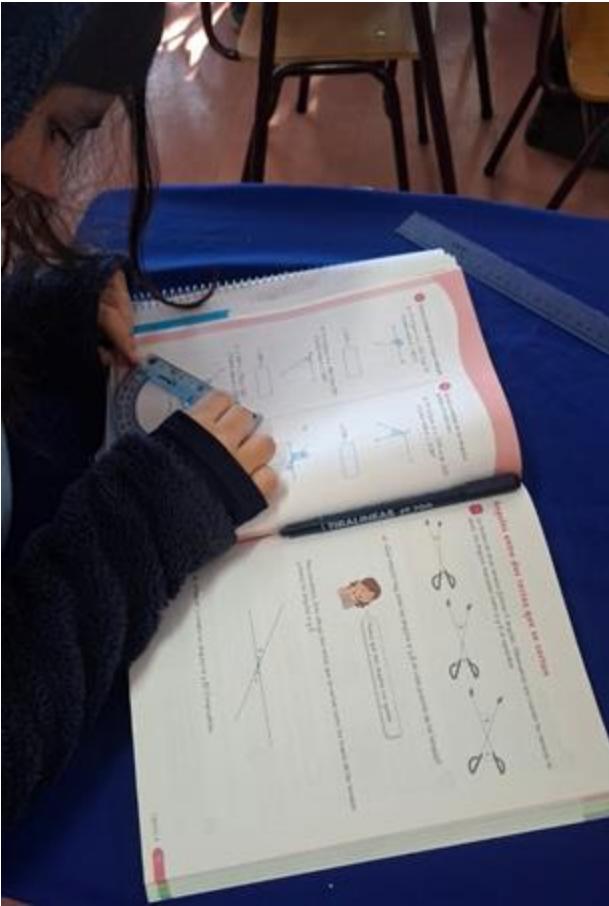
## TEMAS A TRATAR

- Guía Digital del Docente: una herramienta en la preparación de clases con Sumo Primero.
- Actividad 1: ¿Qué entiendes por  $\frac{1}{2}$  ?
- Actividad 2: Midamos una longitud
- Actividad 3: ¿Cómo preparo mi clase usando Sumo Primero?
- Cierre del taller.

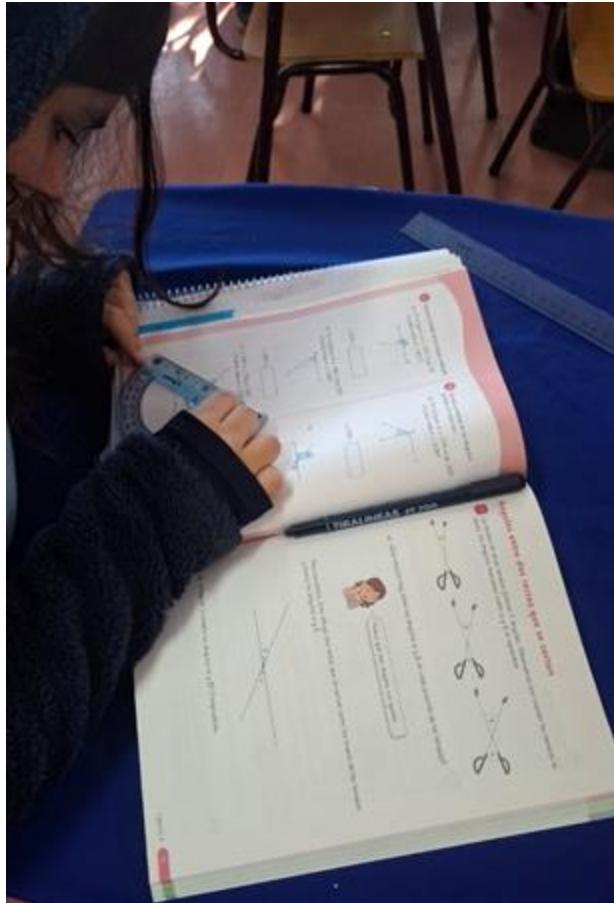
## NUESTRO COMPROMISO DEL TALLER ANTERIOR



# USAR Y TOMAR EN CUENTA LAS IDEAS DE LOS ESTUDIANTES

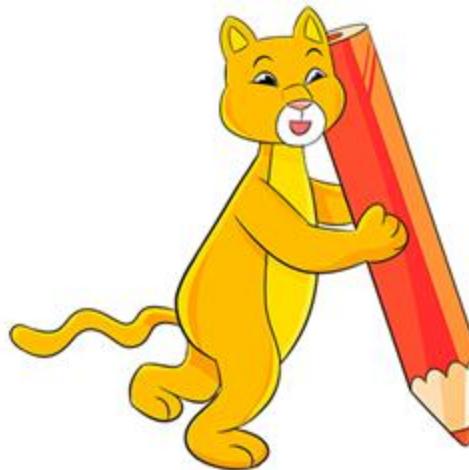


# USAR Y TOMAR EN CUENTA LAS IDEAS DE LOS ESTUDIANTES



¿Qué hicieron ustedes para compartir las ideas y estrategias de sus estudiantes?

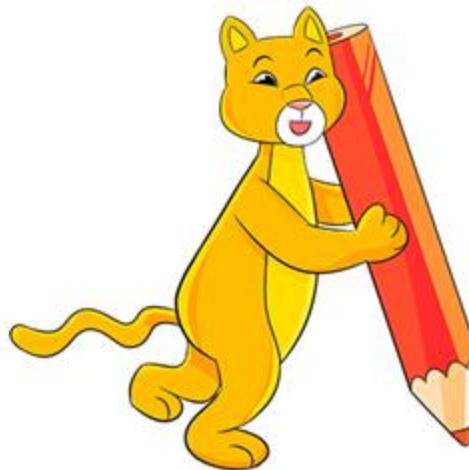
# GUÍA DIGITAL DEL DOCENTE



**¡Te invitamos a ver el siguiente video!**



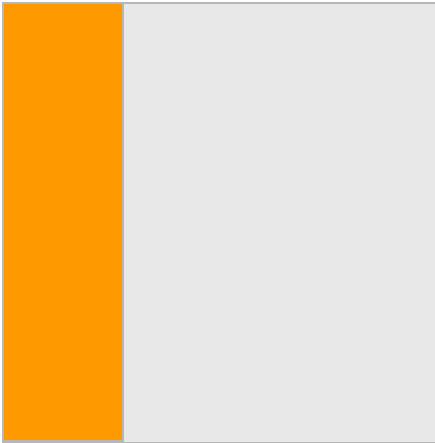
## ACTIVIDAD 1: ¿QUÉ ENTIENDES POR $\frac{1}{2}$ ?



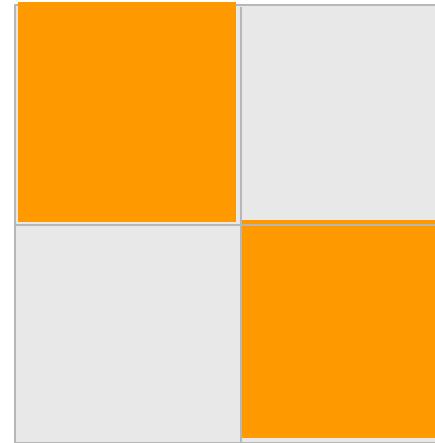
¿Qué entiendes por  $\frac{1}{2}$  ?

¿En cuál o cuáles de las siguientes figuras se representa  $\frac{1}{2}$  de un papel lustre?

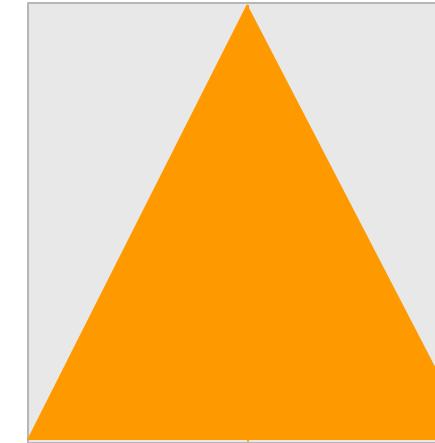
**Figura 1**



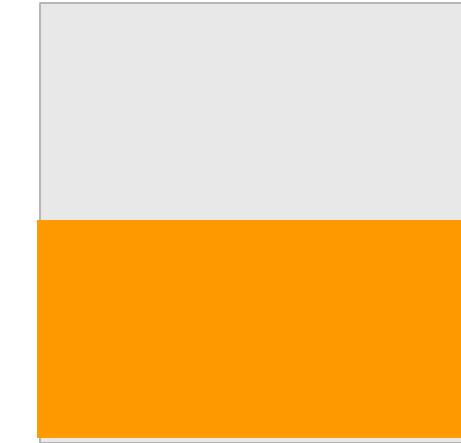
**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4**

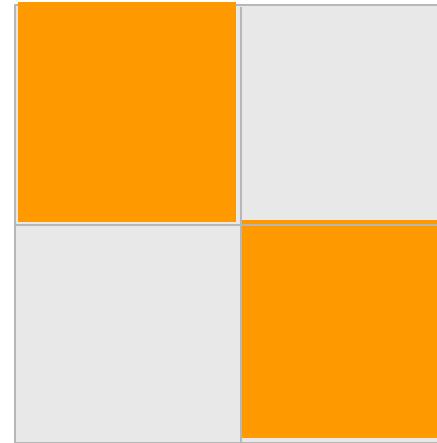


¿En cuál o cuáles de las siguientes figuras se representa  $\frac{1}{2}$  de un papel lustre?

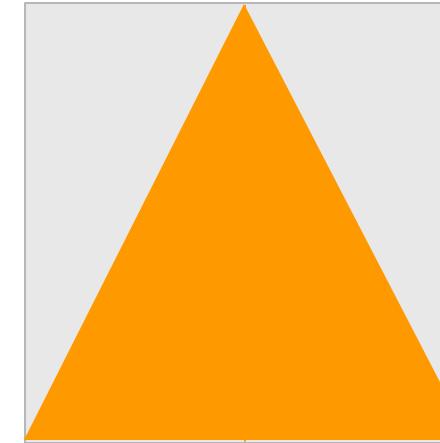
**Figura 1**



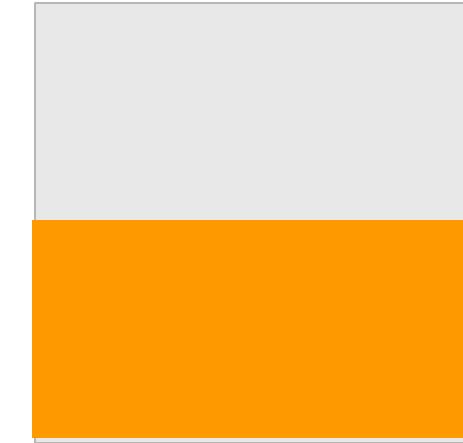
**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4**



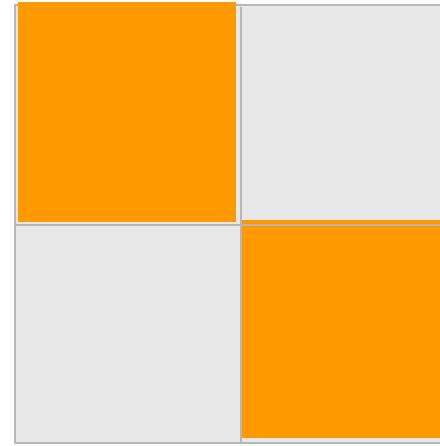
En la **Figura 1**, las partes no son iguales. Ninguna representa  $\frac{1}{2}$  del papel lustre.

¿En cuál o cuáles de las siguientes figuras se representa  $\frac{1}{2}$  de un papel lustre?

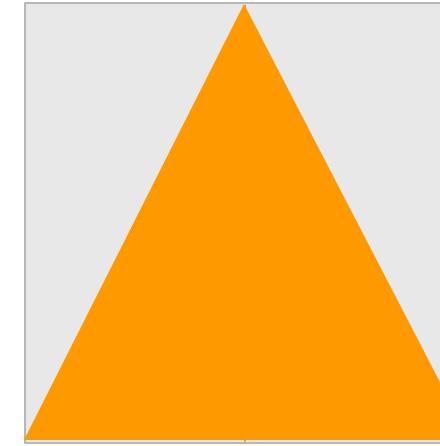
**Figura 1**



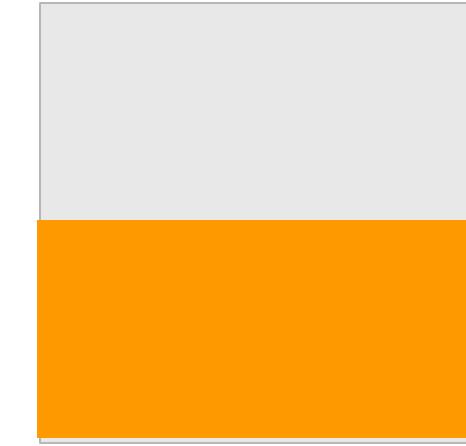
**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4**

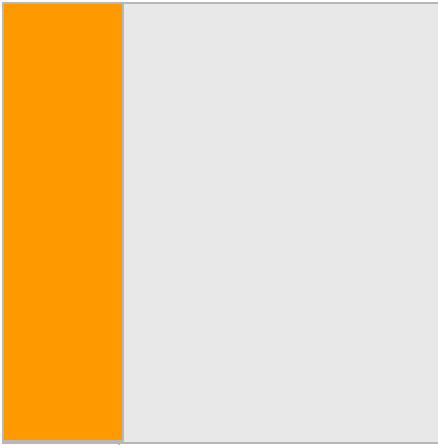


La **Figura 2** podría ser el resultado de doblar el papel dos veces, obteniendo 4 partes iguales. Lo que se representa es  $\frac{2}{4}$  del papel lustre.

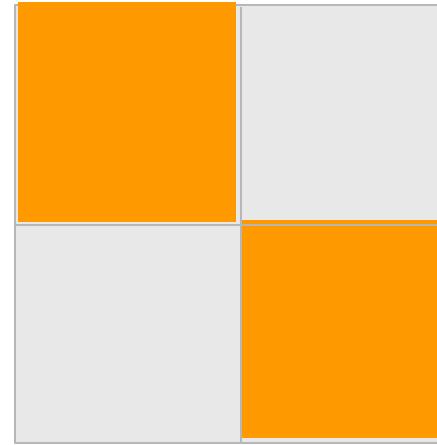
Identificar que  $\frac{2}{4}$  del papel lustre es  $\frac{1}{2}$  del papel lustre requiere por ejemplo recortar y ver que efectivamente obtenemos dos partes iguales.

¿En cuál o cuáles de las siguientes figuras se representa  $\frac{1}{2}$  de un papel lustre?

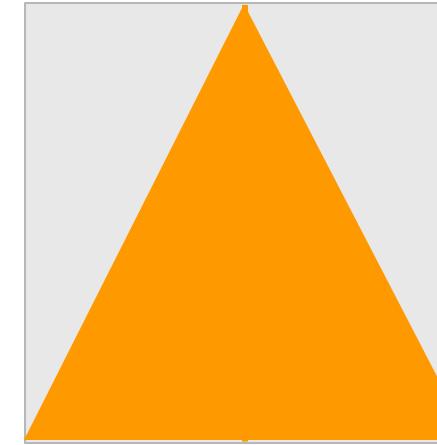
**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4**

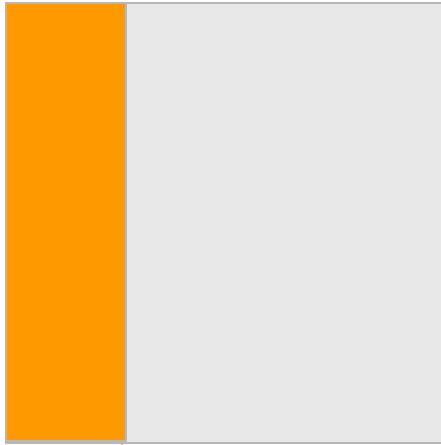


La **Figura 3** muestra 3 partes, que no son iguales. Podríamos haberla obtenido doblando el cuadrado de forma vertical y luego cada rectángulo en dos triángulos con lo que obtendríamos que la parte sombreada es  $\frac{2}{4}$  del papel Lustre.

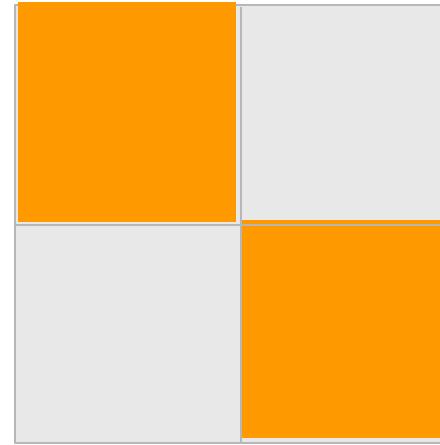
Obtener que es  $\frac{1}{2}$  del papel lustre requiere reordenar.

¿En cuál o cuáles de las siguientes figuras se representa  $\frac{1}{2}$  de un papel lustre?

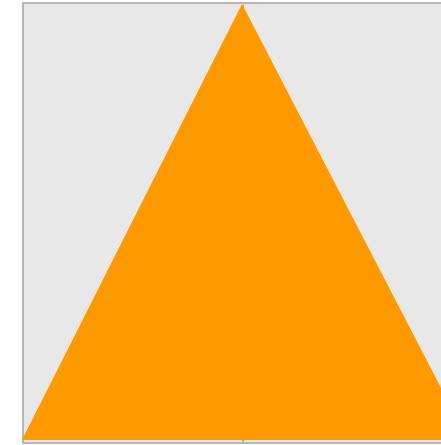
**Figura 1**



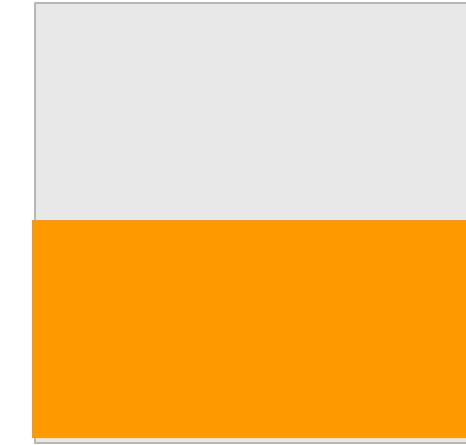
**Figura 2**



**Figura 3**



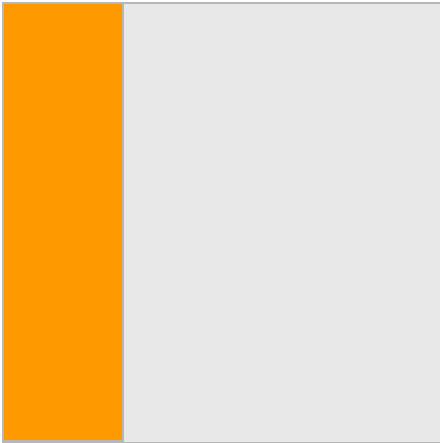
**Figura 4**



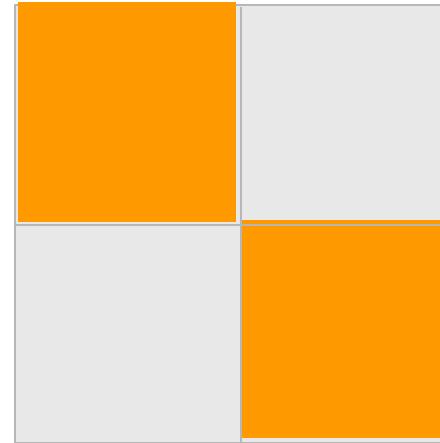
En la **Figura 4**, que se puede obtener al doblar el papel en dos partes iguales, cada una de ellas es  $\frac{1}{2}$  del papel lustre.

¿En cuál o cuáles de las siguientes figuras se representa  $\frac{1}{2}$  de un papel lustre?

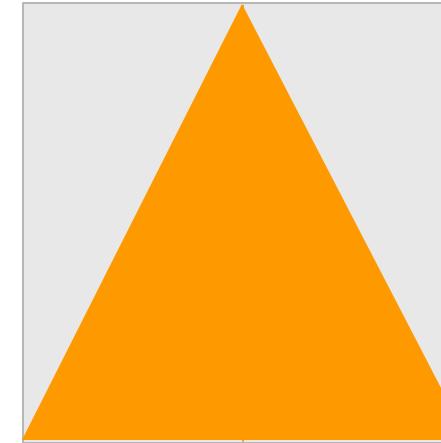
**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**

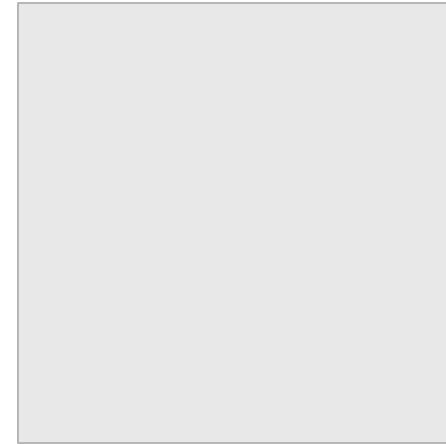
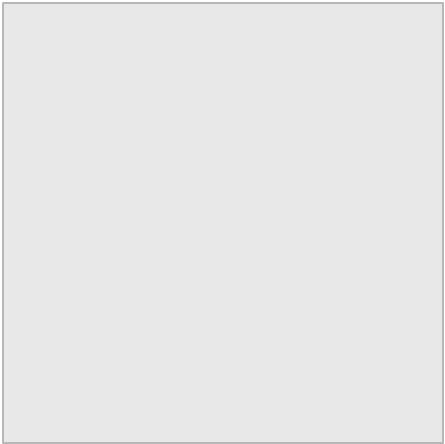


**Figura 4**

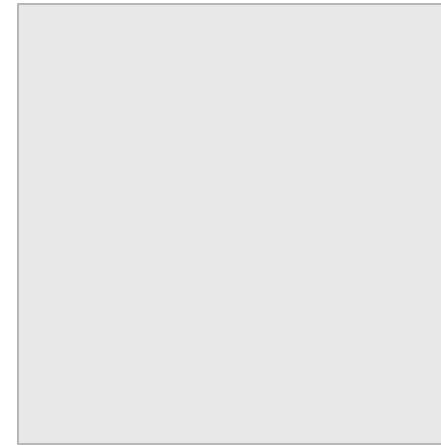
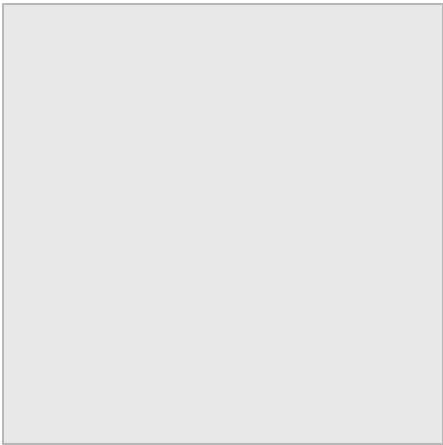


**La definición de fracción como parte de un todo está ligada con el número de divisiones de la unidad o todo. No es inmediato establecer que  $\frac{2}{4}$  sea igual a  $\frac{1}{2}$**

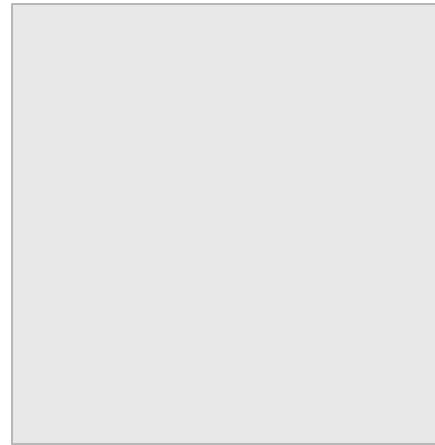
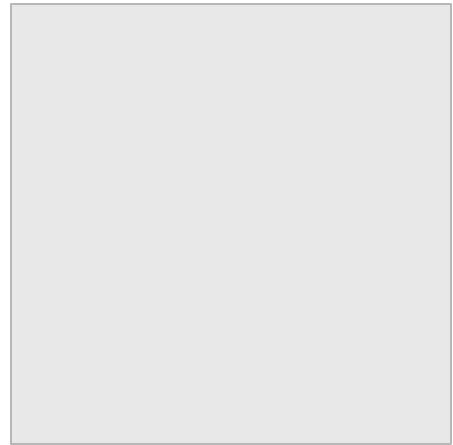
Se pide sombrear  $\frac{1}{2}$  del papel lustre.



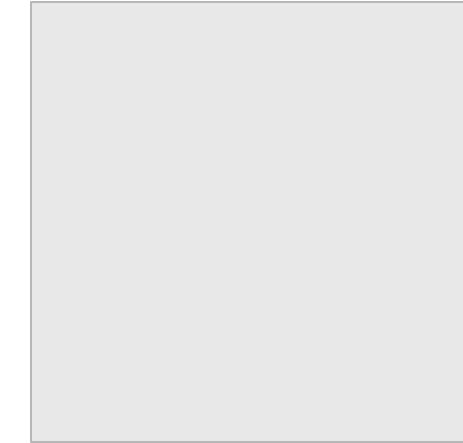
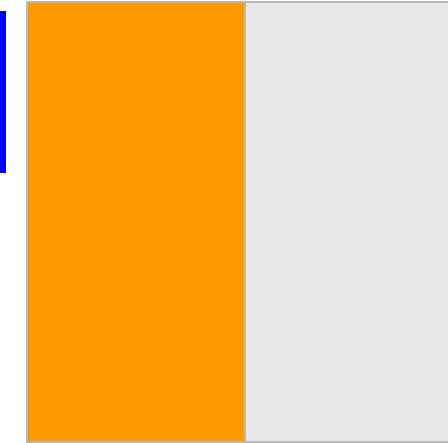
**Se observan dos respuestas a la tarea**



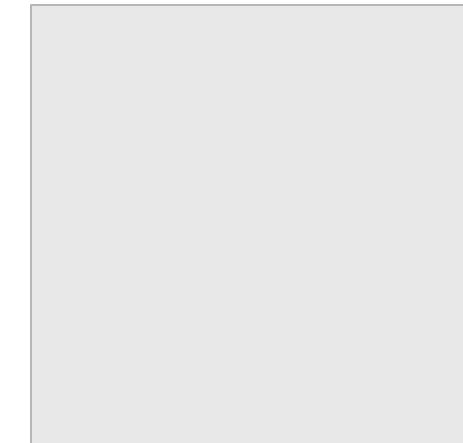
Se observan dos respuestas a la tarea



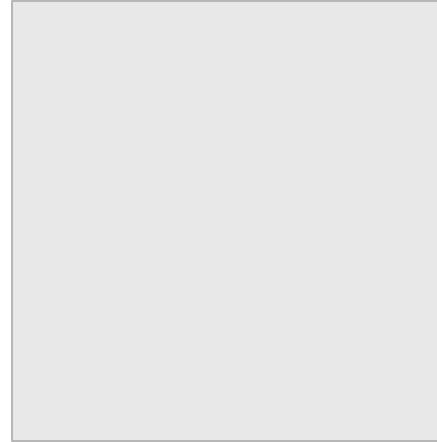
**Respuesta 1**



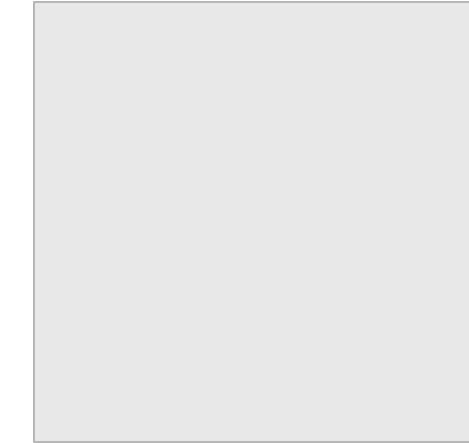
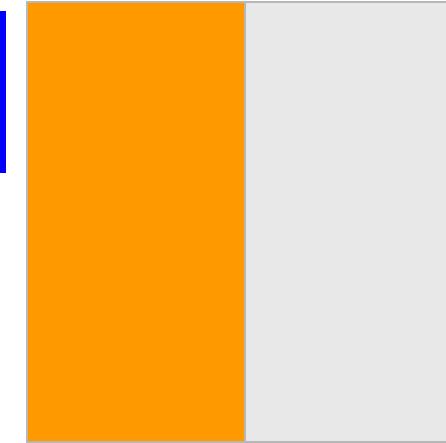
**Respuesta 2**



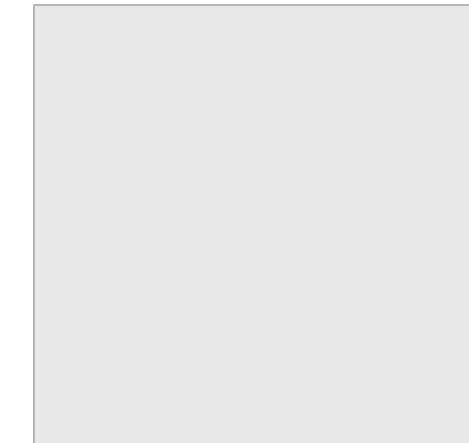
Se observan dos respuestas a la tarea



**Respuesta 1**

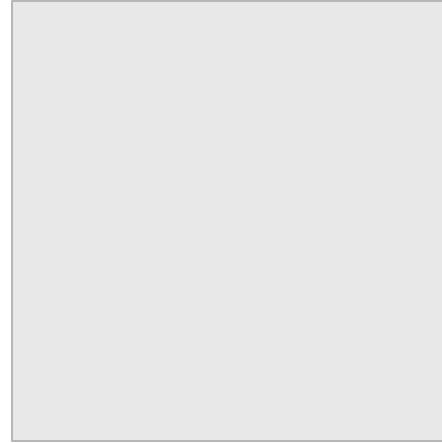
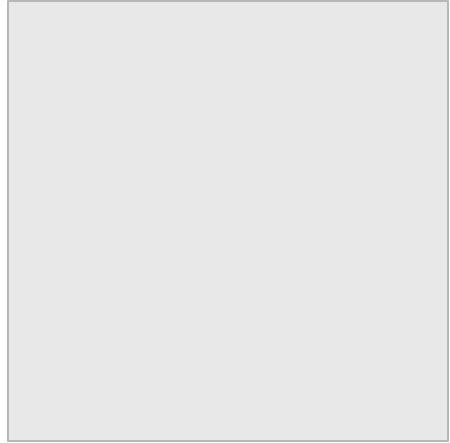


**Respuesta 2**

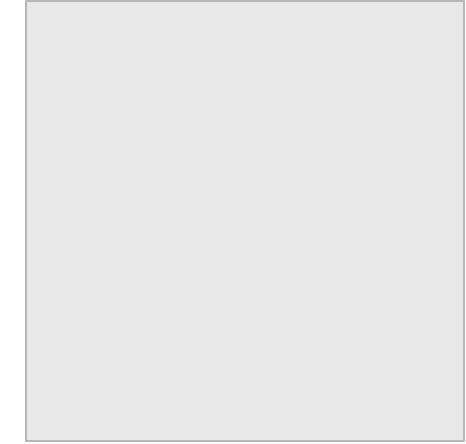
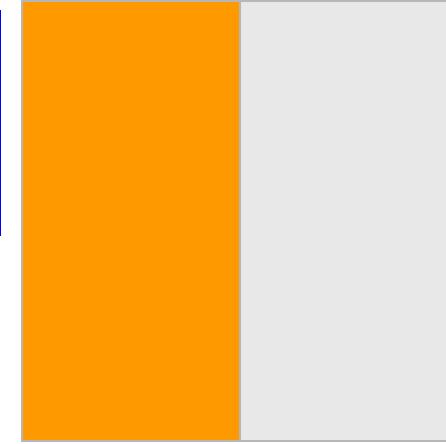


**¿Quién tiene la razón?**

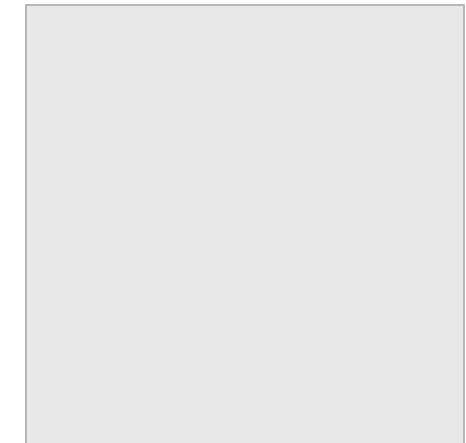
Se observan dos respuestas a la tarea



$\frac{1}{2}$  de un  
papel lustre



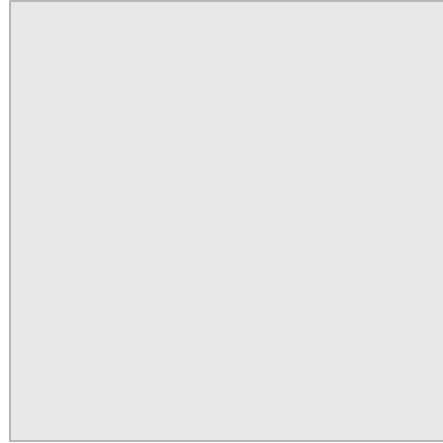
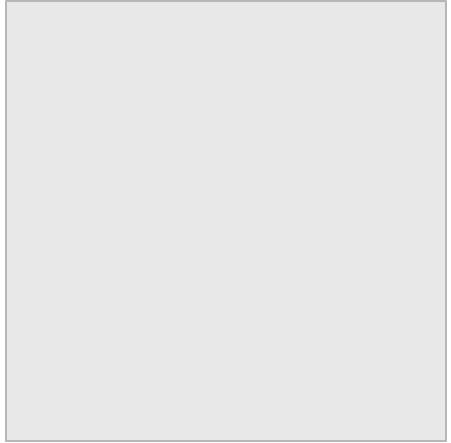
$\frac{1}{2}$  de dos  
papeles lustre



En la fracción como Parte-  
Todo no podemos decir  
solamente  $\frac{1}{2}$

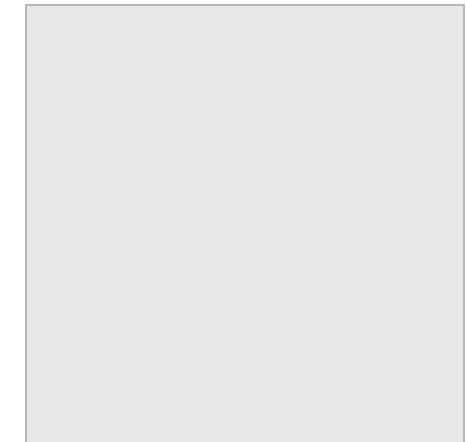
Se observan dos respuestas a la tarea

$\frac{1}{2}$  de un  
papel lustre



$\frac{1}{2}$  de dos  
papeles lustre

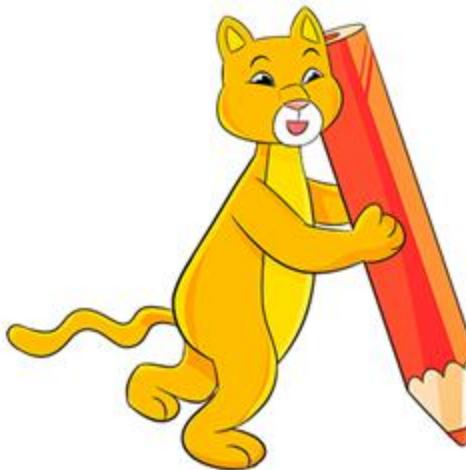
**Interpretar la fracción como parte todo requiere explicitar el todo al que nos referimos.**



¿Qué significa tomar 6 partes de un todo que se ha dividido en 5 partes (fracción  $\frac{6}{5}$ )?

Otra dificultad al estudiar las fracciones como parte de un todo es darle sentido a las fracciones impropias.

**Para avanzar en otros significados de las fracciones, que nos ayudarán a ir superando las limitaciones que detectamos para las fracciones como parte de un todo, te invitamos a desarrollar la siguiente actividad.**

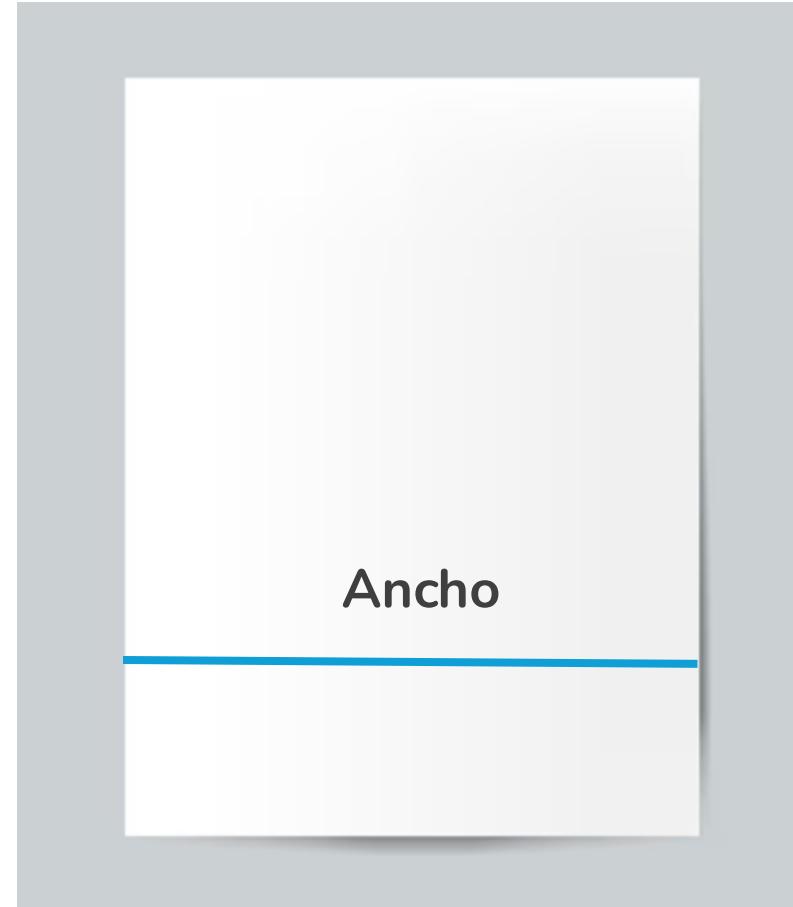


## ACTIVIDAD 2: MIDAMOS UNA LONGITUD



## ACTIVIDAD 2: MIDAMOS UNA LONGITUD

- Necesitamos medir el ancho de una hoja carta.
- Disponemos solamente de esta regla “Sumo Primero” cuyo largo es 1 unidad Sumo Primero.



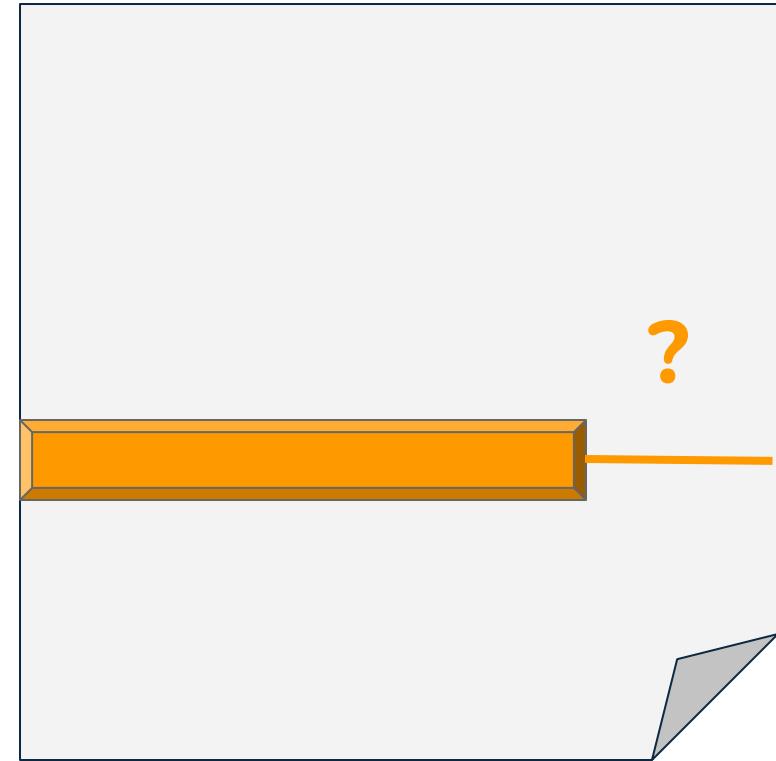
## ACTIVIDAD 2: MIDAMOS UNA LONGITUD

Como habrán observado, el ancho de la hoja mide más que 1 usp pero menos de 2 usp.

**¡Estamos frente a un desafío!**

**¿Cómo podemos expresar el largo restante en términos de la unidad?**

Considera que puedes manipular la hoja, cortarla, doblarla. Describan el procedimiento para compartirlo.

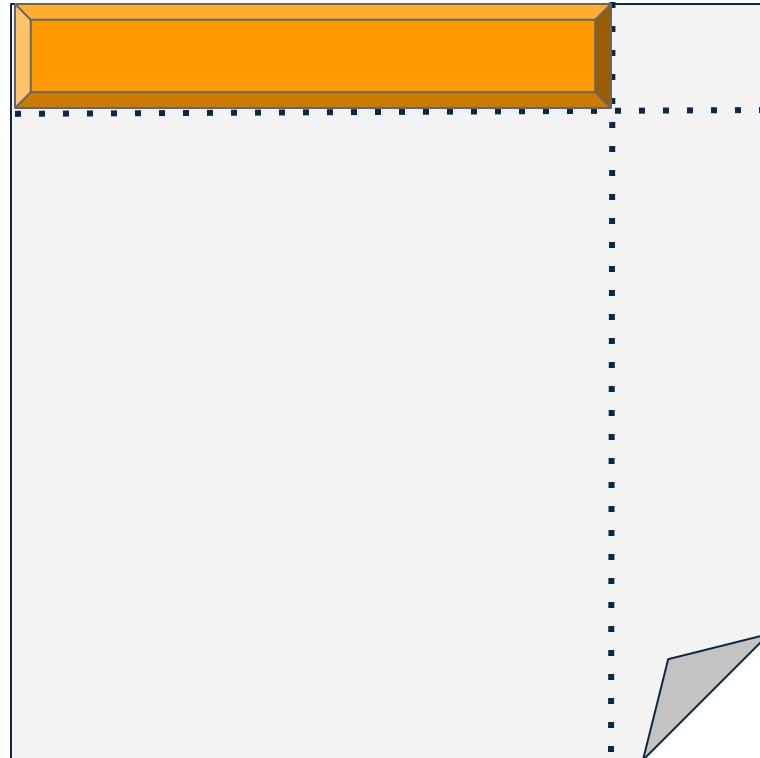


PUESTA EN COMÚN...

**¡Les invitamos a compartir sus estrategias!**

Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante

## ESTRATEGIA 1



- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja y copiamos la longitud de 1 unidad.
- Cortamos también la parte restante de la hoja.

# Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante

Unidad Sumo Primero

Parte  
restante

## ESTRATEGIA 1

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja y copiamos la longitud de 1 unidad.
- Cortamos también la parte restante de la hoja.

**Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante**



## ESTRATEGIA 1

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja y copiamos la longitud de 1 unidad.
- Cortamos también la parte restante de la hoja.
- Doblamos la unidad en 2 partes iguales.

**Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante**



## ESTRATEGIA 1

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja y copiamos la longitud de 1 unidad.
- Cortamos también la parte restante de la hoja.
- Doblamos la unidad en 2 partes iguales.
- Después en 4 partes iguales.

# Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante



## ESTRATEGIA 1

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja y copiamos la longitud de 1 unidad.
- Cortamos también la parte restante de la hoja.
- Doblamos la unidad en 2 partes iguales.
- Después en 4 partes iguales.
- Comparamos las partes obtenidas al doblar la cinta con la parte restante, y nos damos cuenta que coincide.
- La parte restante mide  $\frac{1}{4}$  usp.

# Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante



Parte  
restante

¡El ancho de la hoja mide 1 usp más  $\frac{1}{4}$  usp!

**Encontramos  $\frac{1}{4}$  partiendo la usp en cuatro partes iguales.**  
**Fracción como parte todo.**

## ESTRATEGIA 1

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja y copiamos la longitud de 1 unidad.
- Cortamos también la parte restante de la hoja.
- Doblamos la unidad en 2 partes iguales.
- Después en 4 partes iguales.
- Comparamos las partes obtenidas al doblar la cinta con la parte restante, y nos damos cuenta que coincide.
- La parte restante mide  $\frac{1}{4}$  usp.

# Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante



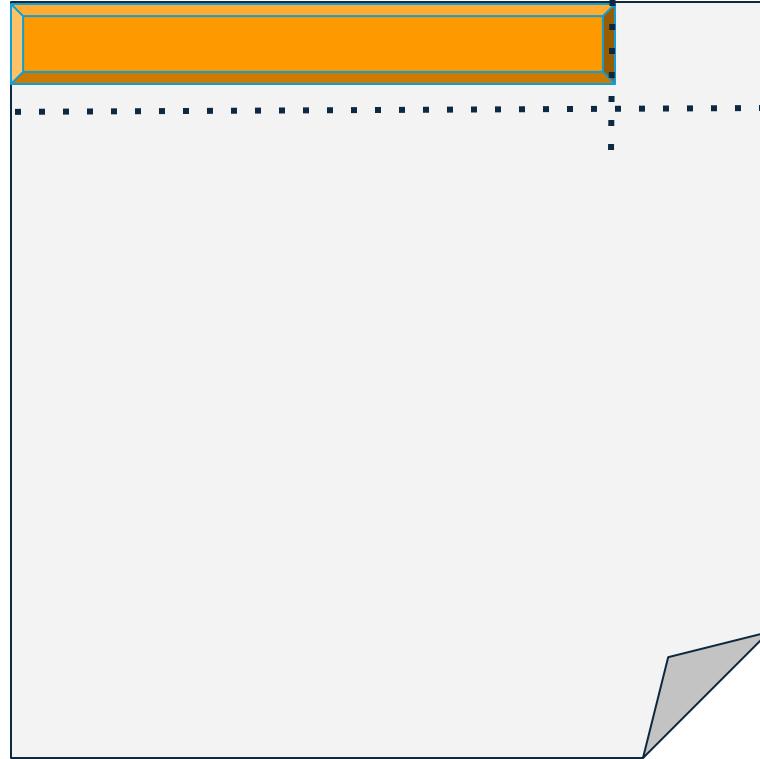
¡O también, el ancho de la hoja mide  $\frac{5}{4}$  usp!

## ESTRATEGIA 1

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja y copiamos la longitud de 1 unidad.
- Cortamos también la parte restante de la hoja.
- Doblamos la unidad en 2 partes iguales.
- Después en 4 partes iguales.
- Comparamos las partes obtenidas al doblar la cinta con la parte restante, y nos damos cuenta que coincide.
- La parte restante mide  $\frac{1}{4}$  usp.

Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante

## ESTRATEGIA 2



- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja para obtener un trozo de papel de la misma medida de la parte restante.

# Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante



Parte  
restante

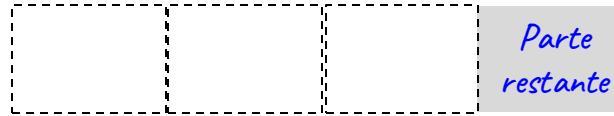
1 vez



2 veces



3 veces



4 veces

## ESTRATEGIA 2

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja para obtener un trozo de papel de la misma medida de la parte restante.
- Usando la regla Sumo Primero, iteramos el trozo de papel para ver cuántas veces cabe en la unidad de medida.

# Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante



Parte  
restante

1 vez



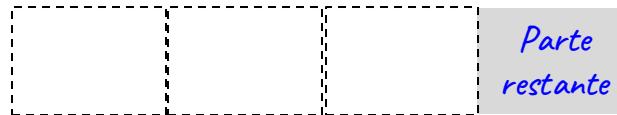
Parte  
restante

2 veces



Parte  
restante

3 veces



Parte  
restante

4 veces

## ESTRATEGIA 2

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja para obtener un trozo de papel de la misma medida de la parte restante.
- Usando la regla Sumo Primero, iteramos el trozo de papel para ver cuántas veces cabe en la unidad de medida.

**La longitud de la parte restante cabe exactamente 4 veces en la unidad. La medida de la parte restante de la hoja es  $\frac{1}{4}$  de unidad.**

# Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante



Unidad Sumo Primero

Parte  
restante

¡El ancho de la hoja mide 1  
usp más  $\frac{1}{4}$  usp!

## ESTRATEGIA 2

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja para obtener un trozo de papel de la misma medida de la parte restante.
- Usando la regla Sumo Primero, iteramos el trozo de papel para ver cuántas veces cabe en la unidad de medida.

Debemos encontrar a qué parte de la regla corresponde la parte restante

## ESTRATEGIA 2



¡O también, el ancho de la hoja mide  $\frac{5}{4}$  usp!

- Para medir la longitud de la parte restante, cortamos la hoja para obtener un trozo de papel de la misma medida de la parte restante.
- Usando la regla Sumo Primero, iteramos el trozo de papel para ver cuántas veces cabe en la unidad de medida.

A esta interpretación de  $\frac{1}{4}$  se le llama **FRACCIÓN COMO MEDIDA**.

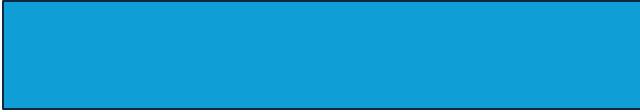
## En el significado de la FRACCIÓN COMO MEDIDA:

- $\frac{1}{4}$  usp es la medida que cabe exactamente cuatro veces en 1 usp.  
De esta forma se pueden definir todas las fracciones unitarias.
  - En este contexto de medida, la fracción  $\frac{5}{4}$  corresponde a iterar 5 veces la fracción unitaria  $\frac{1}{4}$ , que como ya vimos es igual a  $1\frac{1}{4}$ .
- La interpretación de fracción como medida permite definir sin problemas las fracciones impropias.

**Conectemos los significados de fracción como medida y fracción como parte todo a la división**

# Conectemos la estrategias que surgieron con la división

Si reparto equitativamente una cinta entre 4 personas



A cada persona le corresponde  $\frac{1}{4}$  de la cinta



**Fracción como parte todo**

## Conectemos la estrategias que surgieron con la división

Si reparto equitativamente una cinta entre 4 personas

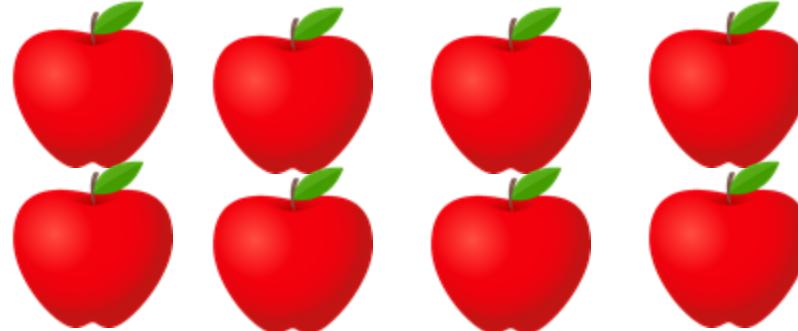


A cada persona le corresponde  $\frac{1}{4}$  de la cinta

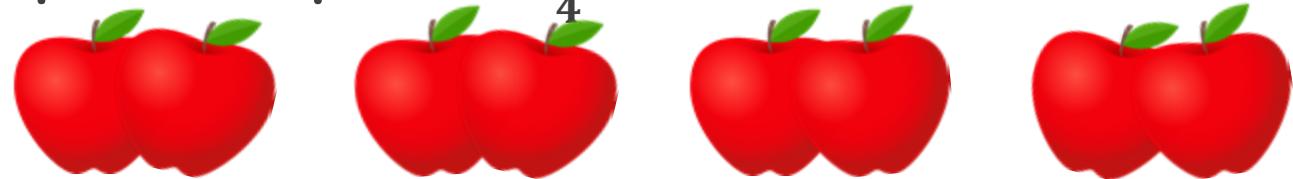


**Fracción como parte todo**

Si reparto equitativamente 8 manzanas entre 4 personas



A cada persona le corresponden 2 manzanas, que corresponde a  $\frac{1}{4}$  de las 8 manzanas.



**División como reparto equitativo**

# Conectemos la estrategias que surgieron con la división

Si corto la cinta de largo U en trozos de largo A



Obtengo 4 cintas de largo A, y  
cada una de ellas mide  $\frac{1}{4}$  de U.



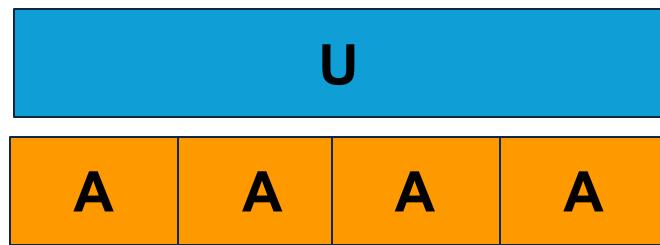
## Fracción como medida

# Conectemos la estrategias que surgieron con la división

Si corto la cinta de largo U en trozos de largo A

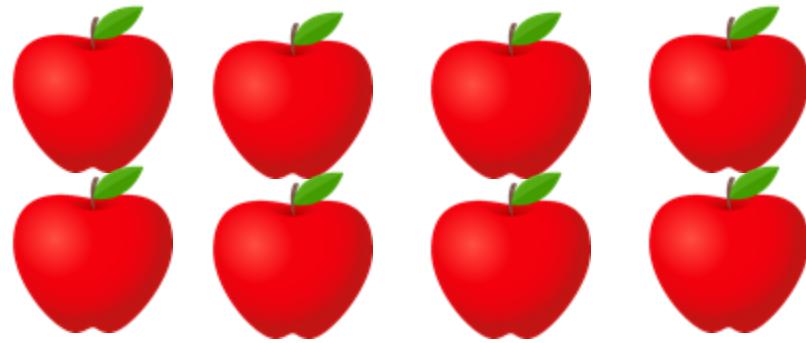


Obtengo 4 cintas de largo A, y cada una de ellas mide  $\frac{1}{4}$  de U.

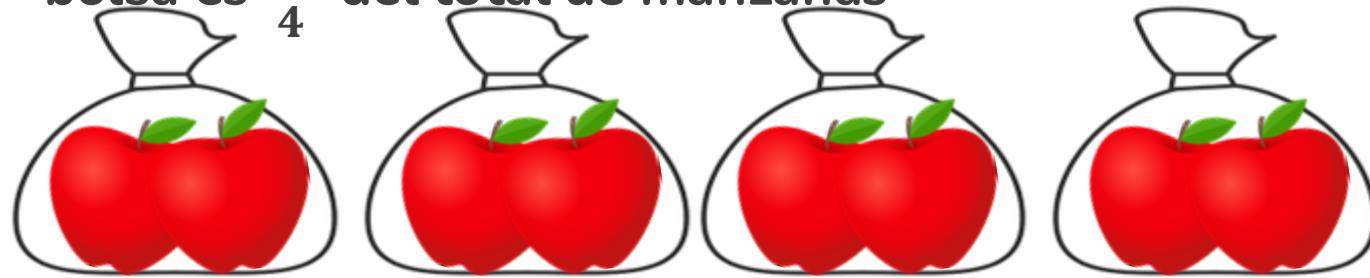


**Fracción como medida**

Si hacemos bolsas con 2 manzanas en cada una

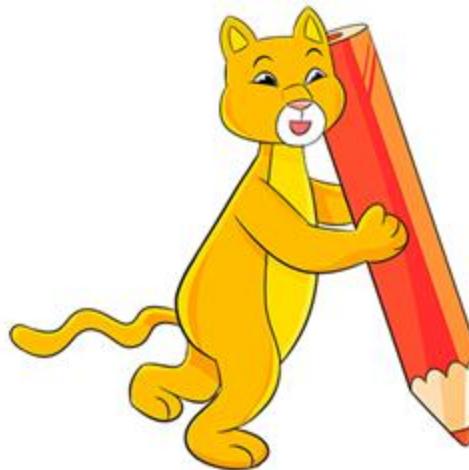


Puedo formar 4 bolsas con 2 manzanas, donde cada bolsa es  $\frac{1}{4}$  del total de manzanas



**División como agrupamiento (por cuotas)**

## ACTIVIDAD 3: PREPARANDO UNA CLASE DE FRACCIONES PARA 4° BÁSICO



# ¡Preparemos una clase con Sumo Primero!

Vamos a preparar una clase donde los estudiantes van a trabajar en la siguiente actividad.

¿Qué saben los estudiantes?

Capítulo

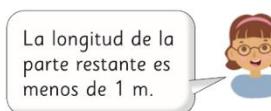
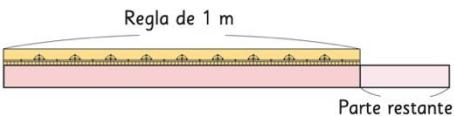
17

Fracciones

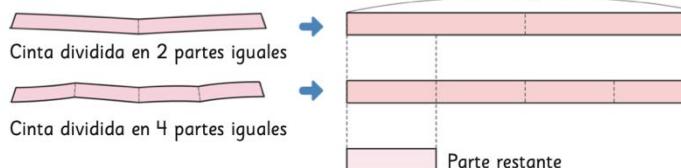


Tenemos una cinta de 1 m. Midamos las longitudes de diferentes objetos usando esa cinta de 1 m.

Pedro tomó el largo de una repisa cortando la longitud de la cinta. Luego, midió la longitud de la cinta con una regla de 1 m. Obtuvo una longitud de 1 m y una parte más pequeña.



- 1 Divide una cinta de 1 m en 2 partes iguales y en 4 partes iguales, respectivamente.



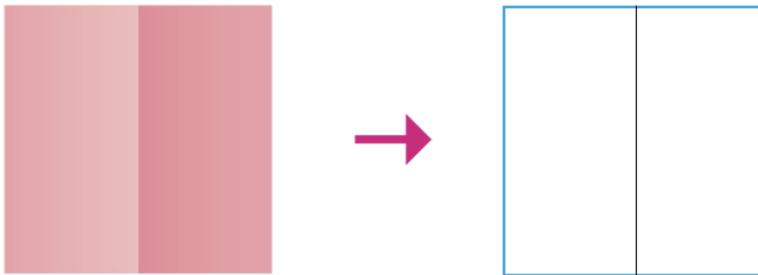
- a) Comparemos las longitudes de las partes divididas respectivamente, con la longitud de la parte restante.

Pensemos en cómo representar la longitud de la parte restante usando fracciones.

## Representación de fracciones

- 1 Dobla una hoja de papel lustre en dos partes del mismo tamaño. Hay varias formas de doblar un papel lustre. Dibujemos líneas rectas para doblar.

Observa el ejemplo:



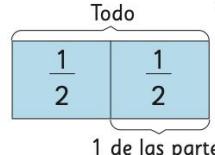
Dibuja las líneas por donde doblaste cada papel.

**En 3º básico estudiaron las fracciones como parte todo:**

- Fracciones de uso común.
- Comparación de fracciones de un mismo todo.



Si dividimos un todo en 2 partes iguales, a cada una de esas partes se le llama **mitad**. Se escribe  $\frac{1}{2}$  y se lee **un medio**.

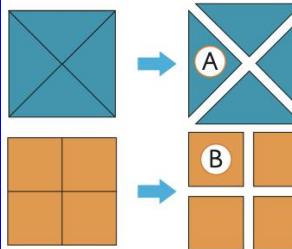


$$\frac{1}{2}$$

- 2 Dobla una hoja de papel lustre una vez, para obtener 2 partes del mismo tamaño.



- 3 Dobla una hoja de papel lustre dos veces, para obtener 4 partes del mismo tamaño.



El tamaño del triángulo A es 1 de  partes del tamaño original del papel.

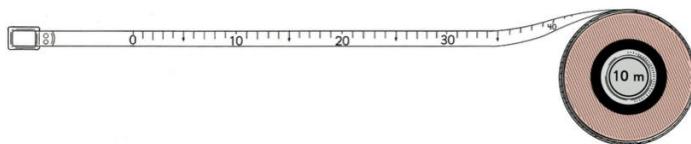
El tamaño del cuadrado B es 1 de  partes del tamaño original del papel.



Si dividimos un todo en 4 partes iguales, cada una de esas partes se llama **un cuarto** y se escribe  $\frac{1}{4}$ .

## ¿Cómo medir?

- 1 Investiguemos cómo usar una cinta métrica.

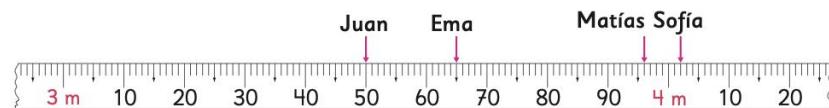


a) ¿Hasta cuántos metros se puede medir con la cinta métrica de la imagen?

b) Busca la ubicación de la línea de 0 m en la cinta métrica.

c) Los amigos hicieron avanzar sus autos.

La siguiente cinta métrica muestra la distancia que recorrió el auto de cada uno.

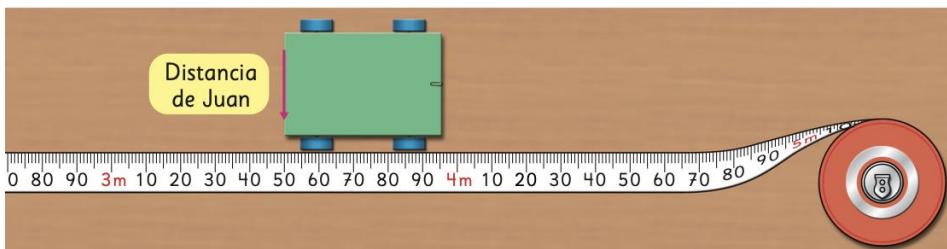


Escribe las distancias recorridas por los autos en la siguiente tabla.

Distancia recorrida por cada auto

Nombre	Juan	Ema	Matías	Sofía
Distancia recorrida				

d) El auto de Sami recorrió 4 m y 18 cm. Dibuja una ↗ en la cinta métrica para indicar la distancia que recorrió su auto.



## Los estudiantes saben medir longitudes:

- **Miden longitudes usando unidades de medida estandarizadas y no estandarizadas.**
- **Conocen la relación entre centímetros y metros.**

# ¡Preparemos una clase con Sumo Primero!

Vamos a preparar una clase donde los estudiantes van a trabajar en la siguiente actividad.

4º Básico  
Capítulo 17: Fracciones.  
Página 114.

Capítulo

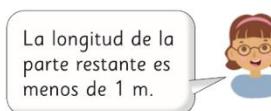
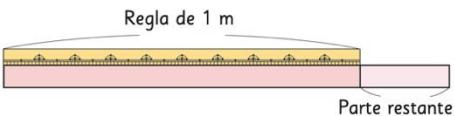
17

Fracciones

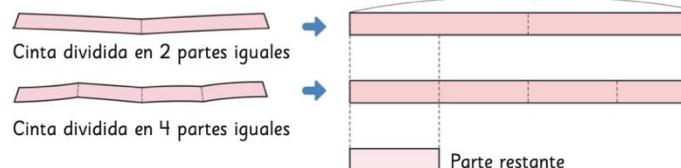


Tenemos una cinta de 1 m. Midamos las longitudes de diferentes objetos usando esa cinta de 1 m.

Pedro tomó el largo de una repisa cortando la longitud de la cinta. Luego, midió la longitud de la cinta con una regla de 1 m. Obtuvo una longitud de 1 m y una parte más pequeña.



- 1 Divide una cinta de 1 m en 2 partes iguales y en 4 partes iguales, respectivamente.



- a) Comparemos las longitudes de las partes divididas respectivamente, con la longitud de la parte restante.

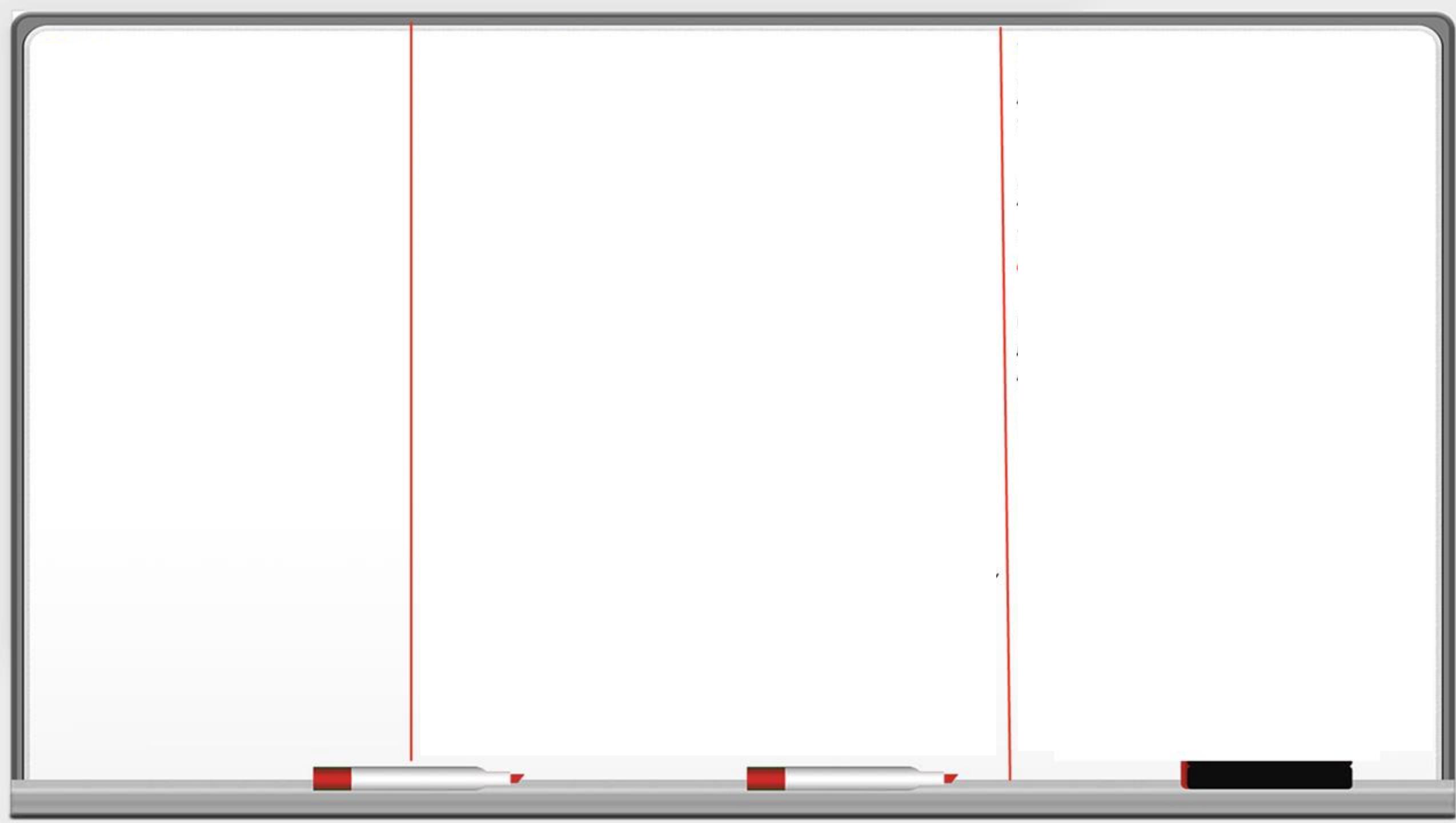
Pensemos en cómo representar la longitud de la parte restante usando fracciones.

# ¡Preparemos una clase con Sumo Primero!

Para preparar esta clase, usaremos como medio la pizarra:

- La pizarra permite que estudiantes y docente dejen evidencias del trabajo matemático realizado.
- Los registros en la pizarra son un apoyo para que los estudiantes reconozcan el proceso de construcción de conocimientos.
- Esto promueve que los estudiantes aprendan por y para sí mismos.

## ¿Cómo podemos organizar la pizarra para registrar las ideas clave de la clase de matemática?



**Dividimos la  
pizarra en tres  
columnas**

*Fecha:*

*Objetivo de la clase:*

Escrito en un lenguaje pensado para los estudiantes.

*Repaso:*

Un problema, pregunta o ejercicio que permita activar los conocimientos previos de los estudiantes.

*Problema de hoy:*

El problema central de la clase.

*Estrategia 1*

*Estrategia 2*

Estrategias que surgen del trabajo matemático de la clase.

Anotar observaciones, preguntas o ideas que surgen durante la gestión.

*Resumen:*

Ideas matemáticas que se plantean en la sistematización de la clase.

*Ejercicios:*

Ejercicios relacionados con el tema matemático abordado en la clase.

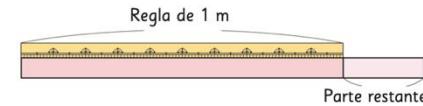
## ACTIVIDAD 3: PREPARACIÓN DE UNA CLASE

En grupos de 3 docentes preparen una clase para 4° básico sobre fracciones. Para ello, **imagineñ cómo debería quedar la pizarra al final de esta clase.**

Capítulo  
**17** Fracciones

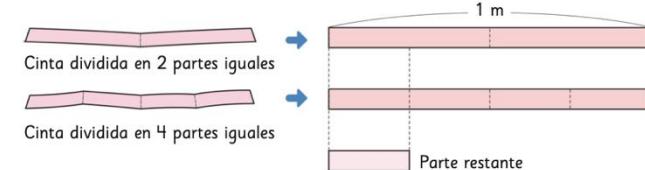
Tenemos una cinta de 1 m. Midamos las longitudes de diferentes objetos usando esa cinta de 1 m.

Pedro tomó el largo de una repisa cortando la longitud de la cinta. Luego, midió la longitud de la cinta con una regla de 1 m. Obtuvo una longitud de 1 m y una parte más pequeña.



La longitud de la parte restante es menos de 1 m.

- 1 Divide una cinta de 1 m en 2 partes iguales y en 4 partes iguales, respectivamente.



- a) Comparemos las longitudes de las partes divididas respectivamente, con la longitud de la parte restante.

Pensemos en cómo representar la longitud de la parte restante usando fracciones.

# ACTIVIDAD 3: PREPARACIÓN DE UNA CLASE

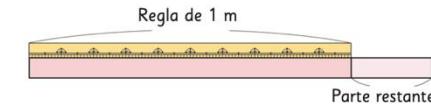
Completen la siguiente pizarra con los elementos claves de la clase:

- **Objetivo:** en un lenguaje pensado para los estudiantes.
- **Estrategias:** que en este caso corresponden a anticipaciones de las respuestas de tus estudiantes.
- Incluye ideas o preguntas clave, que pueden ser marcadas con círculos o globos de diálogo.
- Propone un **resumen** con ideas matemáticas clave de la clase.

Capítulo  
**17** Fracciones

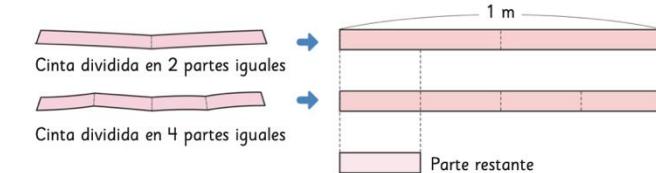
Tenemos una cinta de 1 m. Midamos las longitudes de diferentes objetos usando esa cinta de 1 m.

Pedro tomó el largo de una repisa cortando la longitud de la cinta. Luego, midió la longitud de la cinta con una regla de 1 m. Obtuvo una longitud de 1 m y una parte más pequeña.



La longitud de la parte restante es menos de 1 m.

- 1 Divide una cinta de 1 m en 2 partes iguales y en 4 partes iguales, respectivamente.



- a) Comparemos las longitudes de las partes divididas respectivamente, con la longitud de la parte restante.

Pensemos en cómo representar la longitud de la parte restante usando fracciones.

## ACTIVIDAD 3: PREPARACIÓN DE UNA CLASE

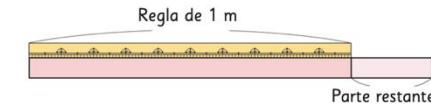
Algunas **preguntas orientadoras** para la preparación de la clase, de acuerdo al contexto de cada docente:

- ¿Cómo presentamos el problema?, ¿de qué materiales disponen?
- ¿Cómo irían ordenando las estrategias que van surgiendo de los estudiantes (anticipaciones en este caso)?
- ¿Qué preguntas o ideas pueden surgir al compartir las estrategias (que se marcar con círculos o globos en la pizarra)?
- ¿Cuáles son los conocimientos que se deben sistematizar en el cierre?

Capítulo  
**17** Fracciones

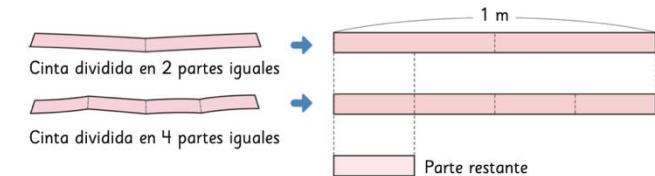
Tenemos una cinta de 1 m. Midamos las longitudes de diferentes objetos usando esa cinta de 1 m.

Pedro tomó el largo de una repisa cortando la longitud de la cinta. Luego, midió la longitud de la cinta con una regla de 1 m. Obtuvo una longitud de 1 m y una parte más pequeña.



La longitud de la parte restante es menos de 1 m.

- 1 Divide una cinta de 1 m en 2 partes iguales y en 4 partes iguales, respectivamente.



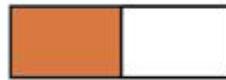
- a) Comparemos las longitudes de las partes divididas respectivamente, con la longitud de la parte restante.

Pensemos en cómo representar la longitud de la parte restante usando fracciones.

Fecha:

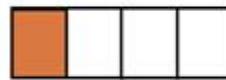
Objetivo de la clase:

Repaso: ¿Cómo se expresa una parte de un entero dividido en dos partes iguales?



Un entero dividido en dos partes  $\frac{1}{2}$

Una de dos partes



Un entero dividido en cuatro partes  $\frac{1}{4}$

Una de cuatro partes

**Problema de hoy:** Pedro copió el largo de una repisa en una cinta. Luego, la cortó y midió la longitud de una cinta con una regla de 1m. Obtuvo una longitud de 1m y un poco más. ¿Cómo podría medir la parte restante en metros?

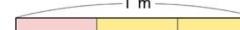
Resumen:

Ejercicios:

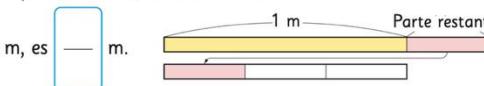
**Ejercita**

¿Cuántos metros mide?

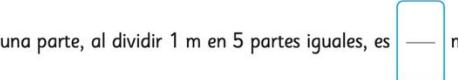
a) La longitud de una parte, al dividir 1 m en 3 partes iguales, es  m.



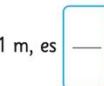
b) La longitud de la parte restante, donde 3 trozos son iguales a 1 m, es  m.



c) La longitud de una parte, al dividir 1 m en 5 partes iguales, es  m.



d) La longitud de la parte restante, donde 2 trozos son iguales a 1 m, es  m.



# ¡Preparemos una clase con Sumo Primero!



- Página 114 del texto de 4º básico, Tomo 2.
- Página 152 de la GDD de 4º Básico, Tomo 2.
- Cartulina para simular el diseño de la pizarra.

PUESTA EN COMÚN...

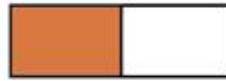
**¡Les invitamos a compartir sus pizarras!**

Para ello peguen sus pizarras en una de las paredes de la sala.

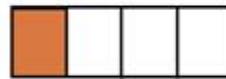
Fecha:

Objetivo de la clase: Resolver problemas de medición de longitudes utilizando partes de una unidad.

Repasso: ¿Cómo se expresa una parte de un entero dividido en dos partes iguales?



Un entero dividido en dos partes  $\frac{1}{2}$   
Una de dos partes

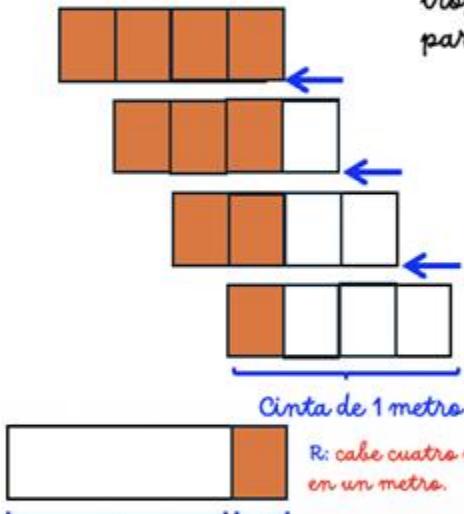


Un entero dividido en cuatro partes  $\frac{1}{4}$   
Una de cuatro partes

Problema de hoy: Pedro copió el largo de una repisa en una cinta. Luego, la cortó y midió la longitud de una cinta con una regla de 1m. Obtuvo una longitud de 1m y un poco más. ¿Cómo podría medir la parte restante en metros?

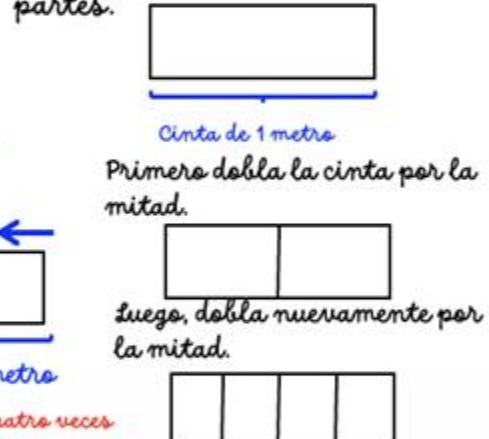
#### Estrategia 1

Pedro puede tomar el trozo restante y ver cuántas veces cabe en un metro completo.

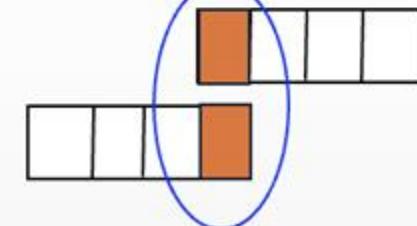


#### Estrategia 2

Pedro podría doblar un metro en partes iguales (por ejemplo, 2 partes), y luego dividir nuevamente para comparar el trozo restante con una de esas partes.



Luego, compara la parte restante con la cinta de un metro que ha dobrado.



#### Resumen:

¿Cuántas veces cabe la parte restante en un metro?

R: Cuatro veces

¿Cómo usar las fracciones para indicar esa medida?

R:  $\frac{1}{4}$  (una parte restante cabe cuatro veces en un metro)

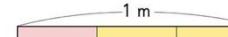
Un cuarto de metro ( $\frac{1}{4}$ m) es la medida de la longitud que cabe exactamente 4 veces en un metro.

#### Ejercicios:

##### Ejercita

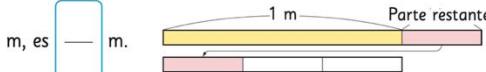
¿Cuántos metros mide?

a) La longitud de una parte, al dividir 1 m en 3 partes iguales, es  m.



b) La longitud de la parte restante, donde 3 trozos

son iguales a 1 m, es  m.

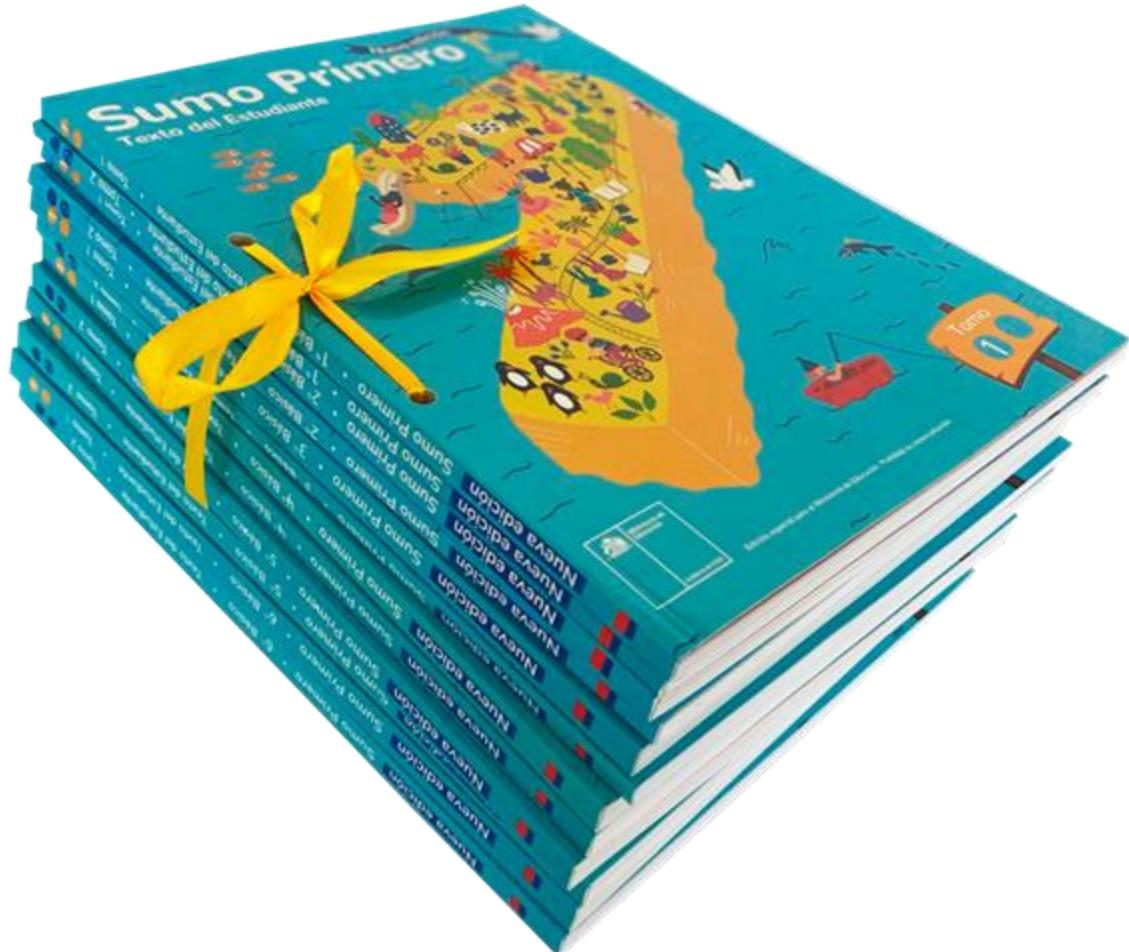


c) La longitud de una parte, al dividir 1 m en 5 partes iguales, es  m.

d) La longitud de la parte restante, donde 2 trozos son iguales a 1 m, es  m.



# SÍNTESIS



# SÍNTESIS

Para preparar una clases en Sumo Primero es importante comprender su propósito en el contexto de la secuencia didáctica.



Capítulo 17	Unidad 4	Páginas 114 - 115
Clase 1		Fracciones

## Recursos

- Una regla de 1 metro sin números que indiquen su graduación.
- Una cinta que mida 1,5 m aprox.
- Un objeto de 1,25 m de largo.

## Propósito

Que los estudiantes utilicen las fracciones para medir longitudes.

La GDD proporciona información sobre los propósitos de cada clase y orienta sobre cómo este conocimiento se inserta en una secuencia didáctica para el aprendizaje.

# SÍNTESIS

Un aspecto clave en la preparación de la enseñanza es tener en cuenta lo que saben los estudiantes en el contexto del conocimiento que se espera construir en la clase.



## Conocimientos Previos

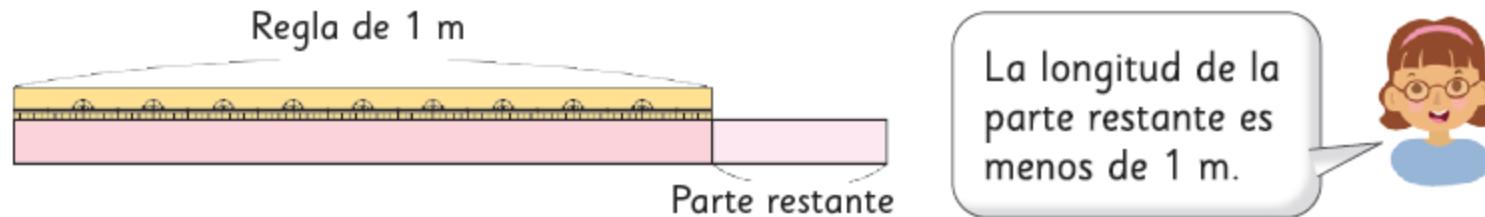
"¿Cuáles son los conocimientos previos que necesitan mis estudiantes para aprender...?"

Iniciar conversación

La GDD y el ChatSP permiten determinar de manera eficiente cuáles son los conocimientos previos que requieren los estudiantes para el estudio de un capítulo, en el contexto de la colección completa.

# SÍNTESIS

Las anticipaciones a las respuestas de los estudiantes permiten preparar una gestión adecuada frente a las distintas estrategias y posibles errores que pueden surgir en la clase.



Los Textos Sumo Primero y La GDD proporcionan información relevante sobre los posibles procedimientos y respuestas que pueden dar los estudiantes al resolver un problema.

# SÍNTESIS

Un uso profesional de la pizarra permite dejar registro y evidencia del proceso de construcción de conocimientos que se desarrolla en la clase.

**Fecha:**  
Objetivo de la clase: Resolver problemas de medición de longitudes utilizando partes de una unidad.

**Repaso:** ¿Cómo se expresa una parte de un entero dividido en dos partes iguales?



Un entero dividido en dos partes  $\frac{1}{2}$  una de dos partes.



Un entero dividido en cuatro partes  $\frac{1}{4}$  una de cuatro partes.

**Problema de Hoy:** Pedro copió el largo de una repisa en una cinta. Luego, la cortó y midió la longitud de una cinta con una regla de 1m. Obtuvo una longitud de 1m y un poco más. ¿Cómo podría medir la parte restante en metros?

**Estrategia 1:** Pedro puede tomar el trozo restante y ver cuántas veces cabe en un metro completo.



**Estrategia 2:** Pedro podría doblar un metro en partes iguales (por ejemplo, 2 partes) y luego dividir nuevamente para comparar el trozo restante con una de esas partes.



luego, compara la parte restante con la cinta de un metro que ha dobrado.

**Resumen:**  
¿Cuántas veces cabe la parte restante en un metro?  
R: Cuatro veces

¿Cómo usar las fracciones para indicar esa medida?  
R:  $\frac{1}{4}$  (una parte restante cabe cuatro veces en un metro)

Un cuarto de metro ( $\frac{1}{4}m$ ) es la medida de la longitud que cabe exactamente 4 veces en un metro.

**Ejercicios:**

- ¿Cuántos metros mide cada parte?  
a) 1 m dividido en 2 partes iguales es  m.
- La parte restante cabe 3 veces en 1 m. Su medida es  m.
- La parte restante cabe 5 veces en 1 m. Su medida es  m.
- La parte restante cabe 2 veces en 1 m. Su medida es  m.

# SÍNTESIS

Para utilizar la pizarra de manera profesional es importante considerar una estructura que los estudiantes reconozcan clase a clase y les permita aprovechar los registros que quedan en ella.

**Fecha:**  
Objetivo de la clase: Resolver problemas de medición de longitudes utilizando partes de una unidad.

**Repaso:** ¿Cómo se expresa una parte de un entero dividido en dos partes iguales?

Un entero dividido en dos partes  $\frac{1}{2}$   
Una de dos partes.

Un entero dividido en cuatro partes  $\frac{1}{4}$   
Una de cuatro partes.

**Problema de Hoy:** Pedro copió el largo de una repisa en una cinta. Luego, la cortó y midió la longitud de una cinta con una regla de 1m. Obtuvo una longitud de 1m y un poco más. ¿Cómo podría medir la parte restante en metros?

**Estrategia 1:**  
Pedro puede tomar el trozo restante y ver cuántas veces cabe en un metro completo.

Cinta de 1 metro  
Cinta de 1 metro y un poco más (parte restante)

**Estrategia 2:**  
Pedro podría doblar un metro en partes iguales (por ejemplo, 2 partes) y luego dividir nuevamente para comparar el trozo restante con una de esas partes.

Cinta de 1 metro  
Primeras divisiones de la cinta por la mitad  
Luego, divide nuevamente por la mitad  
Luego, compara la parte restante con la cinta de un metro que ha doblado.

**Resumen:**  
¿Cuántas veces cabe la parte restante en un metro?  
R: Cuatro veces

¿Cómo usar las fracciones para indicar esa medida?  
R:  $\frac{1}{4}$  (una parte restante cabe cuatro veces en un metro)

Un cuarto de metro ( $\frac{1}{4}m$ ) es la medida de la longitud que cabe exactamente 4 veces en un metro.

**Ejercicios:**

- ¿Cuántos metros mide cada parte?  
a) 1 m dividido en 2 partes iguales es  $\frac{1}{2}$  m.
- La parte restante cabe 3 veces en 1 m. Su medida es  $\frac{3}{4}$  m.
- La parte restante cabe 5 veces en 1 m. Su medida es  $\frac{5}{8}$  m.
- La parte restante cabe 2 veces en 1 m. Su medida es  $\frac{2}{3}$  m.

¿Cómo progresó el estudio de las fracciones en 4º básico?

¡Usemos el ChatSP!

CHAT SP 

<https://chat.sumoprimero.cl/>

# COMPROMISO PARA EL SIGUIENTE TALLER

**Te invitamos a utilizar la pizarra en tu clase de matemática considerando los aspectos que hemos abordado hoy.**

**¡Sácale una foto y compártela en la próxima sesión!**



## COMPROMISO PARA EL SIGUIENTE TALLER

**Te invitamos a utilizar la pizarra en tu clase de matemática considerando los aspectos que hemos abordado hoy.**

**¡Sácale una foto y compártela en la próxima sesión!**



**[contacto@sumoprimero.cl](mailto:contacto@sumoprimero.cl)**

# Sumo Primero

SUMEMOS POR LA MATEMÁTICA



**CMM Edu**  
Laboratorio de Educación  
Centro de Modelamiento  
Matemático

[sumoprimero.mineduc.gob.cl](http://sumoprimero.mineduc.gob.cl)