

 Pilar Lorengar	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	SESIÓN 8
Curso 2023/2024	JUNTAMOS PAPIROS	GRUPO
NOMBRE Y APELLIDOS:		FECHA

Competencias específicas:

- Conjetura, razonamiento y argumentación. (CE. M2 y CE.M.3)
- Representación de objetos matemáticos (CE.M.7)
- Utilizar conexiones entre elementos matemáticos (CE.M.5)
- Resolución de problemas (CE.M.1)

Objetivos:

- Dar sentido a la suma de fracciones en contextos realistas
- Sumar fracciones con distinto denominador desde el significado de medida
- Seguir potenciando el sentido numérico

Contenidos:

- Representación de fracciones
- Fracciones equivalentes
- Reducción a común denominador
- Concepto de suma de fracciones
- Formalización del algoritmo de suma de fracciones cuando tienen diferente denominador
- Uso de la suma de la suma de fracciones para resolver problemas sencillos con contexto
- Invención de problemas realistas por parte de los estudiantes
- Problemas de respuesta múltiple (desarrollo del sentido numérico)

Esquema de la sesión:

• **ACTIVIDAD:**

Tiene dos partes: la parte de aula y la parte de trabajo individual en casa.

En un primer momento se les reparte la ficha de aula y se les deja trabajar sin instrucción previa, interviniendo solo cuando se considere necesario para dar alguna pista o corregir conceptos erróneos que se observen. Insistir en la primera parte en el significado de la suma mediante la representación gráfica

INSITUCIONALIZACIÓN

Formalizar el procedimiento de suma de fracciones

Dejar que terminen ellos la ficha (el ejercicio 2 y el 3) y establecer diálogo de aula en la corrección del problema inventado (ejercicio 4) , ya que ahí saldrán los “realismos”, dando sentido de verdad a los números que han usado. Por ejemplo, puede salir “*Illo un bidón de 1/7 de litro*” , y de ahí preguntar *¿Cómo es un bidón de grande? ¿Eso es lo que querías decir? ¿cómo lo puedes enunciar para que se adapte mejor a la realidad?*

FINALIZACIÓN

Se les manda realizar la tarea para casa. Es importante recordarles que la deben trabajar de la misma forma que se ha trabajado en el aula, para minimizar la influencia de familiares y academias.

Agrupamientos:

Los alumnos trabajan por parejas o de forma individual. Cada uno rellena su ficha de trabajo.

Materiales:

Fichas de trabajo de aula y de casa.

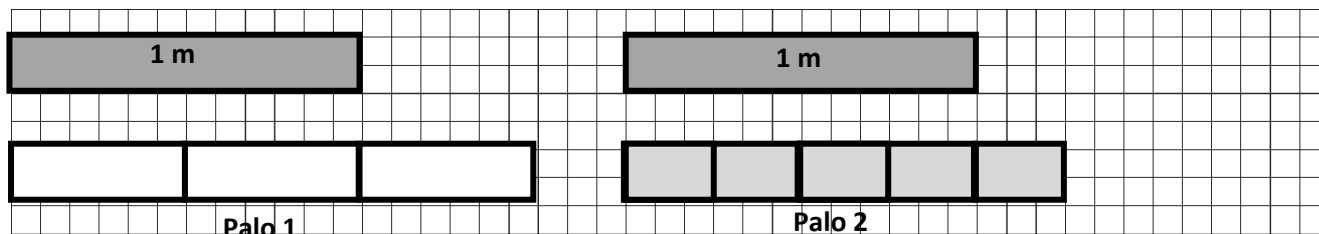
TRABAJO DE CASA

Esta tarea tiene tres pares muy diferenciadas, cuyo objetivo es avanzar en el aspecto más formal de las operaciones con fracciones (suma y resta) sin perder de vista todo lo trabajado en las sesiones del 1 al 7:

- el ejercicio 1 de práctica de procedimiento formal de la suma de fracciones
- el ejercicio 2 de dar sentido en contexto realista a las fracciones
- el ejercicio 3 de trabajar el sentido numérico y el concepto de fracción como medida

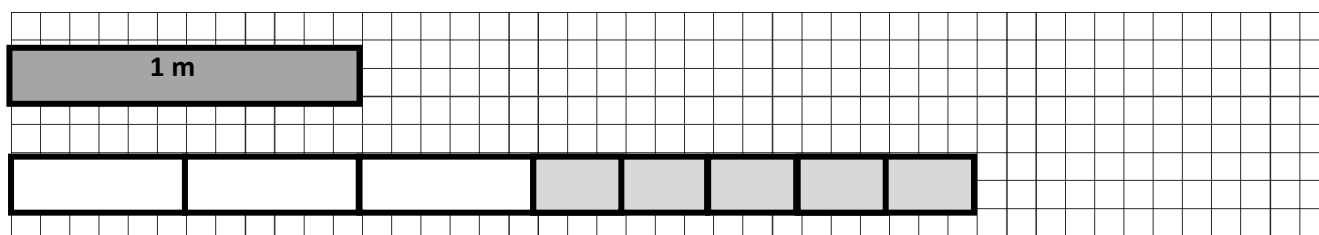
 Pilar Lorengar	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	SESIÓN 8
Curso 2023/2024	JUNTAMOS PAPIROS	GRUPO
NOMBRE Y APELLIDOS:		FECHA

En el siguiente gráfico las tiras oscuras representan la unidad de medida. En este caso hemos pensado que la unidad de medida es un metro. El gráfico blanco y el gris claro representan dos palos.



[1] Completa:

El palo 1 mide ____ m mientras que el palo 2 mide ____ m.

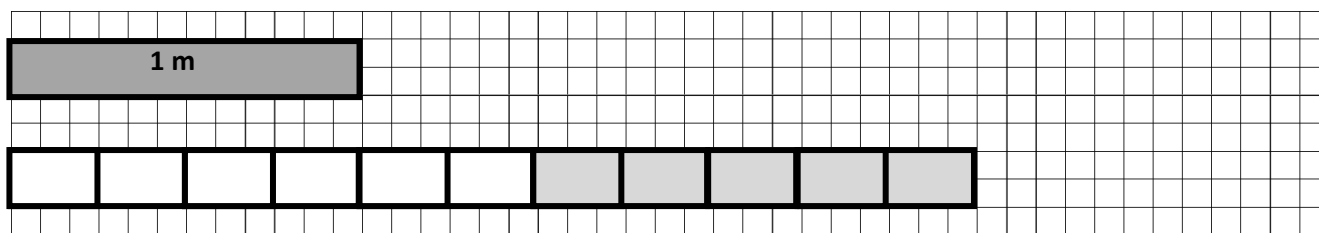


Ahora unimos los dos palos, el palo resultante medirá el resultado de la operación

$$\text{---} + \text{---}$$

Como el palo 1 y el palo 2 están medidos con piezas de distinto tamaño (el palo 1 está medido con 3 piezas de tamaño ____ m y el palo 2 está medido con 5 piezas de tamaño ____ m), tenemos que poner las dos medidas usando el mismo tipo de piezas, es decir, tenemos que poner común _____ en las fracciones que indican la medida.

Para eso dividimos las piezas del palo 1 por la mitad, encontrando una fracción equivalente a la del palo 1 pero medida en las mismas piezas que las del palo 2.



Ahora podemos expresar la misma suma de la siguiente forma, con la que podemos obtener el resultado fácilmente:

$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$

FORMALIZAMOS ESTE PROCESO:

Para sumar fracciones, expresamos todas las fracciones usando el mismo tipo de piezas, es decir, poniendo el mismo _____ en todas ellas. Y después sumamos los _____.

Al proceso anterior se le llama PONER _____ DENOMINADOR. Y es el mismo que usamos para comparar y ordenar fracciones. Si no está claro cuál es el denominador común, se busca el mínimo común múltiplo de los denominadores.

[2] Aplica el proceso anterior para realizar la siguiente suma de fracciones:

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{9}$$

Ponemos común denominador...

1) Buscamos el mínimo común múltiplo de 6 y 9 =

2) Ponemos fracciones equivalentes usando ese denominador:

$$\frac{1}{6} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{\quad}{\quad}$$

3) Realizamos la suma usando esa forma de escribir las fracciones:

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

[3] Si juntamos tres palos (uno detrás de otro) que miden $\frac{7}{3}$ Bu, $\frac{5}{2}$ Bu y $\frac{5}{4}$ Bu respectivamente. ¿Cuál es la longitud del palo resultante?

[4] Inventa un problema (realista) que se resuelva sumando las siguientes cantidades $\frac{3}{5}$ kg, $\frac{2}{3}$ kg y $\frac{3}{2}$ kg, respectivamente. Resuélvelo.

	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	SESIÓN 8 CASA
Curso 2023/2024	JUNTAMOS PAPIROS	GRUPO
NOMBRE Y APELLIDOS:		FECHA

[1] Resuelve las siguientes sumas de fracciones:

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{9} =$$

$$\frac{2}{3} + \frac{8}{6} =$$

$$\frac{7}{6} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3} + \frac{5}{2} =$$

$$\frac{11}{15} + \frac{18}{20} =$$

[2] Inventa un problema (realista) que se resuelva sumando las siguientes cantidades $\frac{2}{3}$ km, $\frac{4}{5}$ km. Resuélvelo.

[3] Sin hacer cuentas, pensando en lo que hemos visto en clase estos días, marca la opción correcta en cada caso:

[3.1] Si juntamos $\frac{27}{25}$ kg de harina con $\frac{8}{9}$ kg de harina, el resultado pesará aproximadamente...

- a) ... 3 kg.
- b) ... 1 kg.
- c) ... 2 kg.
- d) ... 2 kg y medio.

[3.2] Si juntamos $\frac{101}{50}$ kg de harina con $\frac{3}{7}$ kg de harina, el resultado pesará aproximadamente...

- a) ... 3 kg.
- b) ... 1 kg.
- c) ... 2 kg.
- d) ... 2 kg y medio.