

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA ARTICULACIÓN ENTRE EL NIVEL PRIMARIO Y EL NIVEL SECUNDARIO

| Material para estudiantes

- Nivel Primario - Sexto año



FRACCIONES

Queridas y queridos estudiantes: para resolver todos los problemas de este material pueden hacer rayitas, marcas, dibujos, gráficos, esquemas o lo que precisen. Si hacen cálculos elijan ustedes cómo escribirlos, qué pasos intermedios hacer y cómo resolverlos. Si los resuelven mentalmente pueden poner directamente los resultados.

Parte I: Problemas de reparto

Para resolver en parejas

1. Se reparten 15 alfajores entre 4 chicos en partes iguales sin que sobre nada. ¿Cuánto recibe cada uno?
2. Se quieren repartir 12 chocolates entre 5 amigas en partes iguales. ¿Cuánto le toca a cada una si no sobró nada?
3. ¿Cómo se pueden repartir 17 chocolates entre 3 chicos sin que sobre nada y a todos les toque la misma cantidad?
4. **Para resolver en parejas:** Se repartieron 26 chocolates entre 4 chicos. Indiquen cuál o cuáles de las siguientes opciones representan la cantidad de chocolate que recibió cada uno si se repartieron en partes iguales y no sobró nada. Expliquen cómo lo pensaron.

6

$6 \text{ y } \frac{1}{2}$

$6 \text{ y } \frac{2}{4}$

$6 \text{ y } \frac{2}{2}$

8

$\frac{26}{4}$



Para pensar y resolver entre todas y todos

Intenten completar estos cuadros con diferentes repartos de chocolates en partes iguales y sin que sobre nada.

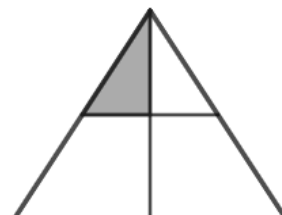
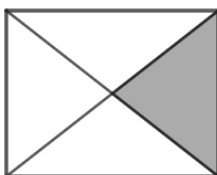
cantidad de chocolates a repartir	cantidad de chicos entre los que se reparte	cuánto le toca a cada uno
3	4	
3	5	
3	6	
3	7	

cantidad de chocolates a repartir	cantidad de chicos entre los que se reparte	cuánto le toca a cada uno
13	2	
13	3	
13	5	
13	6	

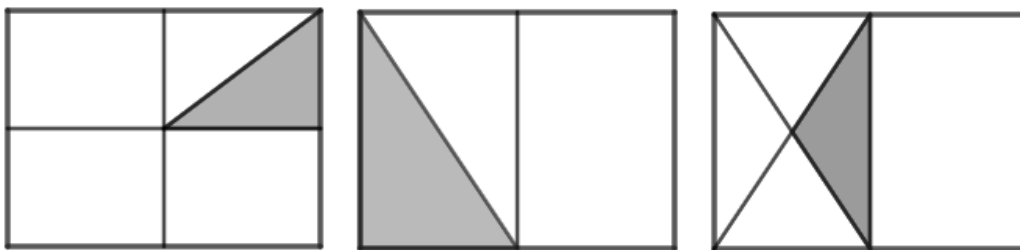
Parte II: Fracciones y partes

Para resolver en parejas

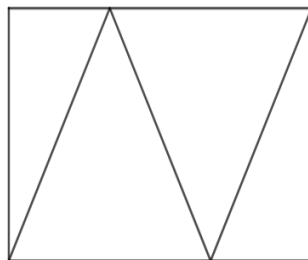
1. Marcelo quiso pintar $\frac{1}{4}$ de cada figura. En cada caso, indiquen si lo hizo bien y expliquen cómo se dieron cuenta.



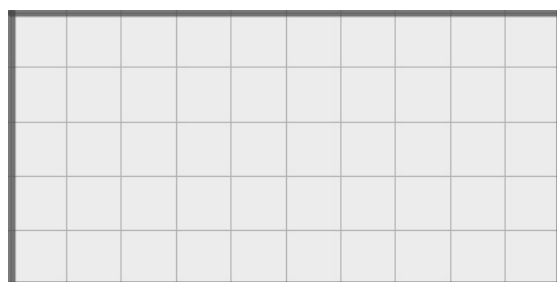
2. En cada caso, indiquen qué fracción de la figura está sombreada.



3. Sombreen $\frac{1}{3}$ de esta figura. Pueden hacer marcas en la figura si lo necesitan.



4. Marquen $\frac{2}{5}$ de esta figura.





5. Ciro quiere cortar $\frac{1}{4}$ de esta madera. Marquen por dónde debería cortarla.



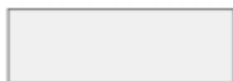
6. Helena quiere cortar $\frac{1}{3}$ de esta cinta. Hagan una marca que indique dónde tiene que cortarla.



7. Este dibujo representa $\frac{1}{6}$ de una soga. Dibujen la soga completa.



8. El siguiente dibujo representa $\frac{2}{5}$ de una figura. Dibujen la figura completa.



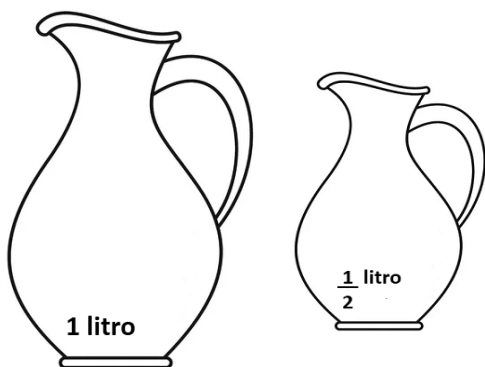
Para conversar entre todas y todos

Los problemas 4 y 8 tenían la fracción $\frac{2}{5}$ pero eran diferentes y ambos tenían varias soluciones posibles. Compartan las maneras en las que los resolvieron.

Parte III: Fracciones con kilos y litros

Para resolver en parejas

1. Gael preparó licuado y llenó estas dos jarras. ¿Cuántos vasos de $\frac{1}{4}$ litro se pueden llenar con el contenido de ambas jarras juntas?



2. Ezequiel está preparando una torta y necesita $1\frac{1}{4}$ kg de harina. Tiene $\frac{3}{4}$ kg. ¿Cuánto necesita comprar?
3. Renata compró $1\frac{3}{4}$ kg de helado. $\frac{1}{2}$ kg era de frutilla, $\frac{1}{4}$ kg de chocolate y $\frac{3}{4}$ kg de dulce de leche. El resto del helado era de vainilla. ¿Cuánto helado de vainilla compró?



4. Valentino necesita comprar $2\frac{1}{2}$ kg de helado para una cena. Pidió $\frac{3}{4}$ kg de chocolate, $\frac{3}{4}$ kg de frutilla y $\frac{1}{4}$ kg de limón. ¿Cuánto le falta comprar?

Para resolver y escribir entre todas y todos

Los problemas 3 y 4 requerían sumar algunas fracciones. Inventen y escriban diferentes maneras de sumar mentalmente $1\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$.

Parte IV: Fracciones de cantidades

Para resolver en parejas

1. Violeta tiene una colección de 75 figuritas y le regala $\frac{1}{3}$ de esas figuritas a su hermana. ¿Cuántas figuritas le quedaron?
2. Lisandro tiene una bolsa con 25 caramelos y quiere darle $\frac{1}{5}$ de los caramelos a su amiga. ¿Cuántos caramelos le tiene que dar?

3. Alejo compró una resma de hojas y le dio $\frac{1}{5}$ de esas hojas a su compañero. Si le dio 80 hojas, ¿cuántas tenía la resma en total?

4. Abril tiene una colección de 225 figuritas y $\frac{2}{5}$ de ellas son repetidas. ¿Cuántas figuritas repetidas tiene?

Para pensar y resolver entre todas y todos

¿Cuánto es $\frac{3}{4}$ de 100? ¿Y $\frac{3}{4}$ de 400? ¿Y $\frac{3}{4}$ de 8000? Intenten escribir maneras de averiguar esos resultados haciendo cálculos mentales. También pueden inventar otros cálculos parecidos.

Parte V: Cálculos mentales con fracciones

Para resolver en parejas

1. ¿Cuánto le falta a cada una de estas fracciones para llegar a **1**? En cada caso, expliquen cómo se dieron cuenta.

a. $\frac{3}{4}$

b. $\frac{1}{6}$

c. $\frac{5}{8}$

d. $\frac{2}{5}$



2. ¿Cuánto se pasa cada una de estas fracciones de **1**? En cada caso, expliquen cómo lo pensaron.

a. $\frac{7}{4}$

b. $\frac{11}{8}$

c. $\frac{3}{2}$

d. $\frac{7}{6}$

3. Completen el siguiente cuadro:

Fracción	¿Es mayor, menor o igual a 1?	¿Cuánto le falta o se pasa de 1?
$\frac{2}{5}$		
$\frac{5}{9}$		
$\frac{5}{4}$		
$\frac{11}{7}$		
$\frac{2}{9}$		
$\frac{7}{7}$		

Para hacer entre todas y todos

Escriban:

- algunas fracciones menores que 1,
- algunas fracciones mayores que 1 y menores que 2
- algunas fracciones mayores que 2 y menores que 3

- algunas fracciones mayores que 3 y menores que 4.

Expliquen cómo las pensaron y eligieron en cada caso.

Parte VI: Comparar fracciones

Para resolver en parejas

1. Lucía dice que las fracciones $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{4}$ representan el mismo número. ¿Están de acuerdo? Expliquen por qué.
2. Bernabé dice que las fracciones $\frac{3}{4}$ y $\frac{6}{8}$ representan el mismo número. ¿Están de acuerdo? Expliquen cómo lo pensaron.
3. Bauti dice que $\frac{1}{4}$ es más grande que $\frac{1}{2}$. ¿Están de acuerdo? Expliquen cómo lo pensaron.
4. Para cada par de fracciones indiquen cuál es la mayor y expliquen cómo lo pensaron.

a- $\frac{5}{4}$ y $\frac{7}{4}$



b- $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$

c- $\frac{5}{6}$ y $\frac{3}{2}$

d- $\frac{3}{2}$ y $\frac{3}{4}$

Para pensar y resolver entre todas y todos

- Escriban algunas fracciones mayores que $\frac{1}{2}$ y algunas fracciones menores que $\frac{1}{2}$ y analicen cómo esa información puede ayudar a comparar fracciones sin hacer cuentas.

- Discutan maneras de justificar que $\frac{2}{11}$ es menor que $\frac{13}{14}$ sin hacer cuentas.

Parte VII: Otros cálculos con fracciones

Para resolver en parejas

1. ¿Es verdad que las siguientes sumas dan 1? Expliquen cómo se dieron cuenta en cada caso.

a- $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

b- $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{5}{5}$

2. Calculen mentalmente:

a. $1 - \frac{1}{4} =$

b. $1 - \frac{1}{3} =$

c. $1 - \frac{2}{3} =$

d. $2 - \frac{1}{4} =$

e. $1 + \frac{1}{4} =$

f. $1 + \frac{2}{3} =$

3. Calculen las sumas mentalmente:

a. $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} =$

b. $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} =$

c. $\frac{5}{4} + \frac{3}{4} =$

d. $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} =$

e. $\frac{2}{5} + \frac{1}{10} =$

4. Calculen las restas mentalmente:

a. $\frac{5}{4} - \frac{3}{4} =$

b. $\frac{7}{8} - \frac{1}{4} =$

c. $\frac{3}{5} - \frac{3}{10} =$

d. $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$

Para analizar entre todas y todos

- Expliquen cómo se pueden hacer cálculos de sumas y restas de fracciones apelando a fracciones equivalentes.

- Usen esa estrategia para resolver $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$.