



MATEMÁTICA RACIONALES II

PROPUESTAS DIDÁCTICAS PARA
ESTUDIANTES DEL **NIVEL PRIMARIO**

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA | SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN

acompañar

Puentes
de igualdad

DIRECCIÓN GENERAL DE
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

MATEMÁTICA: RACIONALES II

LAS PARTES DEL ENTERO

1. Esta tira es $\frac{1}{4}$ de una soga. Dibujá la soga completa.



2. Taniel tiene esta soga. Dibujá $\frac{1}{3}$ de esta soga.



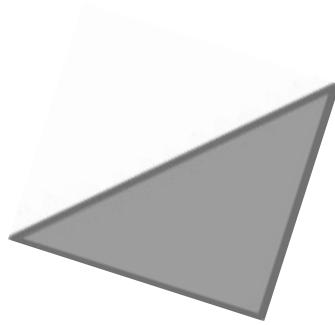
3. De esta cinta, Facundo quiere cortar $\frac{1}{5}$. Hacé una marca por donde debería cortarla.



4. Este dibujo representa $\frac{1}{6}$ de una manguera. Dibujá la manguera completa.



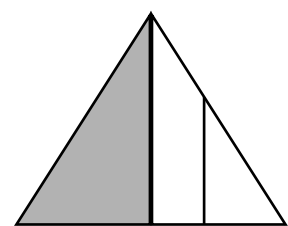
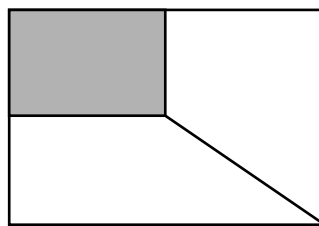
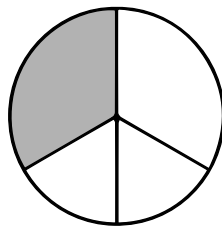
5. El siguiente dibujo representa la mitad de una figura. Dibujá la figura entera.



6. El siguiente dibujo representa $\frac{1}{3}$ de una figura. Dibujá la figura entera.



7. Valentín quiso pintar $\frac{1}{3}$ de cada figura. ¿Lo hizo bien? Explicá tu respuesta.



8. ¿Qué fracción del entero está sombreada en cada figura?

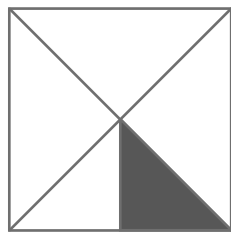


Para usar lo aprendido

Dibujá dos formas diferentes que podría tener una figura sabiendo que este dibujo representa $\frac{1}{5}$ de esa figura.



¿Qué fracción del entero está sombreada en esta figura?



PROBLEMAS CON TERCIOS Y SEXTOS

1. Damián, Flavio y Ezequiel comieron $\frac{1}{3}$ cada uno de los bombones que había en una caja. Si había 1 caja y media de bombones, ¿será cierto que les quedó $\frac{1}{2}$ caja para mañana?
2. Tupac compró para su almuerzo 2 pizzetas. Comió $\frac{5}{6}$ de una pizzeta. ¿Cuánto le sobró de todo lo que compró?
3. Octavio fabrica almohadones y le hicieron un pedido. Hoy hizo $\frac{1}{6}$ de los que precisa. Dice que con 4 días más trabajando al mismo ritmo ya termina el pedido. ¿Tiene razón?
4. Para una reunión se calculó que cada persona come $\frac{2}{3}$ de un budín. ¿Alcanzan 6 budines para 12 personas?
5. ¿Es verdad que si se suman $\frac{2}{3}$ y $\frac{2}{6}$ da justo 1?
6. Valentín cuando era chico coleccionaba figuritas. Encontró en el baúl de sus recuerdos varios paquetes, algunos completos y otros incompletos.

Había:

- Un paquete cerrado y completo;
- Un paquete con $\frac{2}{3}$ de las figuritas;
- Dos paquetes con $\frac{1}{2}$ de las figuritas;



- Un paquete con $\frac{1}{3}$ de las figuritas;
 - Un paquete con $\frac{1}{4}$ de las figuritas;
 - Un paquete con $\frac{3}{4}$ de las figuritas.
- a.** ¿Podría repartir los paquetes entre sus dos hijos de manera que reciban la misma cantidad de figuritas?
- b.** Si es posible, proponé una manera de hacerlo.

Para revisar y explicar entre todas y todos

Vuelvan a mirar el problema 3 y expliquen cómo lo resolvieron.

Vuelvan a mirar el problema 6. Expliquen cómo lo resolvieron y anoten algunos cálculos que hayan usado para resolverlo.

PROBLEMAS CON FRACCIONES DE CANTIDADES

- 1.** Irene compró 60 huevos para repartir con sus dos hermanas. La mitad se los quedó ella, $\frac{1}{4}$ se los dio a Julia y el otro $\frac{1}{4}$ a Toti. ¿Cuántos huevos le quedaron a cada una?



2. Braulio vende productos de limpieza sueltos. Esta semana vendió 96 botellas, de las cuales $\frac{1}{4}$ eran de detergente, $\frac{1}{2}$ eran de lavandina, y otro $\frac{1}{4}$ eran de jabón líquido para la ropa. ¿Cuántas botellas vendió de cada tipo de producto esta semana?

3. Pablo tenía 66 figuritas repetidas y decidió regalarle $\frac{1}{3}$ de esas a Rodolfo, $\frac{1}{6}$ a Sabrina y $\frac{1}{6}$ a Leticia. ¿Cuántas figuritas le dio a cada amiga y amigo? ¿Le sobraron figuritas repetidas? ¿Cuántas?

4. Mabel tiene 24 paquetes de semillitas de girasol, y decidió comerlas con la siguiente distribución: $\frac{1}{3}$ de los paquetes la primera semana del mes, $\frac{1}{12}$ la segunda semana, $\frac{1}{12}$ la tercera semana y $\frac{1}{3}$ la cuarta semana.

a. ¿Puede cumplir esa distribución?

b. Si respondiste que sí, ¿cuántos paquetes come en cada semana?

5. a. León tenía una bolsa con canicas. Luego de jugar varias veces le quedaron 10 canicas y dice que es la sexta parte de las que tenía. ¿Cuántas canicas tenía en la bolsa?

b. A Fabricio también le quedaron 10 canicas, y dice que es la tercera parte de las que tenía. ¿Cuántas canicas tenía Fabricio?



- 6. a.** Pedro se comió 10 gomitas y dice que era $\frac{1}{5}$ del paquete. ¿Cuántas gomitas tenía el paquete?
- b.** Santi comió $\frac{1}{10}$ de su paquete de gomitas, que era igual al paquete de Pedro. ¿Cuántas gomitas comió Santi? ¿Cuántas le sobraron?
- 7.** En una oficina se compraron hojas para imprimir:
- a.** Leandro recibió $\frac{1}{5}$ de las hojas, y cuando las contó eran 45. ¿Cuántas hojas compraron en la oficina?
- b.** Si Marcos recibió $\frac{1}{3}$ de las hojas que se compraron. ¿Cuántas hojas recibió?

Usar lo que aprendieron

Calculen mentalmente cuánto es:

- a.** $\frac{1}{4}$ de 120
- b.** $\frac{1}{5}$ de 80
- c.** $\frac{1}{3}$ de 120
- d.** $\frac{2}{5}$ de 80
- e.** $\frac{1}{10}$ de 500
- f.** $\frac{5}{6}$ de 72



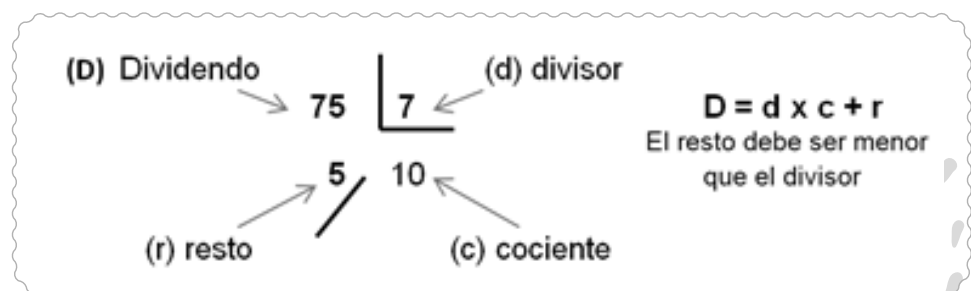
Vuelvan a mirar el problema 7 y respondan: ¿Cuántas son $1/10$ de las hojas que compraron en la oficina? ¿Y $2/5$ de las hojas que se compraron?

Expliquen entre todas y todos cómo se puede hacer para calcular la fracción de una cantidad. Pueden usar ejemplos si los necesitan.

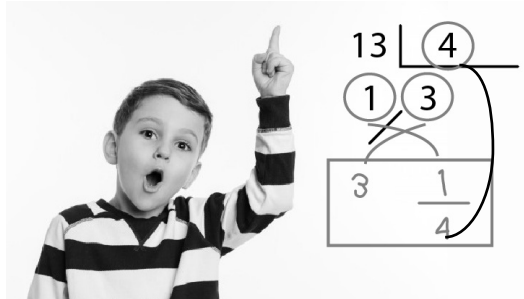
PROBLEMAS PARA REPARTIR

1. Se reparten 17 chocolates entre 6 amigos. Todos van a recibir la misma cantidad y no quieren que sobre nada. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?
2. Entre 10 amigas se repartieron 25 pizzetas sin que sobre nada y todas comieron lo mismo. Decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
 - a. Cada una comió 2 y $1/5$.
 - b. Cada una comió 2 y $1/2$.
 - c. Cada una comió $5/2$.
 - d. Cada una comió $25/10$.

Para recordar



3. Santino tenía que repartir 13 turronec entre 4 hermanoc e hizo esta cuenta:



¿Qué opinás? ¿Cómo lo habrá pensado?

4. Para repartir 62 obleac entre 4 personae se realizó la siguiente cuenta:

$$\begin{array}{r} 62 \quad | \quad 4 \\ 2 \quad / \quad 15 \end{array}$$

¿Cuánto recibe cada persona si se reparte todo en partee igualee y no sobra nada?

5. Para hacer un reparto equitativo sin que sobre nada una persona realizó la siguiente cuenta de dividir:

$$\begin{array}{r} 58 \quad | \quad 7 \\ 2 \quad / \quad 8 \end{array}$$

- ¿Cuántas cosae se repartieron?
- ¿Entre cuántas personae?
- ¿Cuánto recibió cada una?

6. Proponé un cálculo para realizar un reparto de 60 kg de yerba en 8 paquetes iguales sin que sobre nada, e indicá cuánta yerba quedará en cada paquete.

Para revisar y pensar entre todas y todos

Los problemas 1 y 2

Resuelvan nuevamente el problema 1 y 2 usando el procedimiento explicado por Santino en el problema 3, y corroboren si ustedes habían respondido lo mismo.

Al resolver un problema de reparto equitativo se realizó la siguiente cuenta:

$$\begin{array}{r} 69 \quad | \quad 6 \\ 9 / \quad 10 \end{array}$$

Y se dijo que cada persona recibió 10 y $9/6$ ¿Están de acuerdo con lo hecho?

Vuelvan a mirar el problema 4 y reflexionen sobre el siguiente problema:

“Se tienen 62 chocolates para repartir en una clase y se quiere dar 4 a cada alumna y alumno. ¿Para cuántos estudiantes alcanza?”.

¿Sería correcto responder que alcanza para 15 y $2/4$ estudiantes?

PENSAR ALGUNOS CÁLCULOS CON FRACCIONES

1. ¿Cuánto le falta a cada una de estas fracciones para llegar a 1?
- $3/4$
 - $7/8$



c. $5/6$

d. $1/5$

e. $3/10$

f. $3/8$

2. ¿Cuánto se pasa cada una de estas fracciones de 1?

a. $5/4$

b. $3/2$

c. $9/8$

d. $11/6$

e. $7/5$

f. $17/10$

3. Calculá estas sumas mentalmente:

a. $1/4 + 3/4 =$

b. $1/8 + 3/8 =$

c. $1/4 + 7/4 =$

d. $1/2 + 1/4 + 1/8 =$

e. $1/3 + 5/6 =$

f. $2/3 + 1/6 =$

g. $2/5 + 1/5 + 3/10 =$

h. $7/10 + 4/5 + 1/2 =$



4. Calculá estas restas mentalmente:

a. $9/4 - 3/4 =$

b. $15/8 - 1/4 =$

c. $4/5 - 3/10 =$

d. $11/6 - 1/3 =$

Para explicar entre todas y todos

Vuelvan a mirar los problemas 3 y 4 y expliquen cómo resolver las sumas y las restas. Pueden usar ejemplos si lo necesitan.

EXPLORAR NÚMEROS DECIMALES EN EL CONTEXTO DEL DINERO

1. Jugando al kiosco con su prima, Charo compró golosinas que salían \$5; \$12,50; \$8,20 y \$10,80. Si pagó con \$50, ¿cuánto dinero le dieron de vuelto?
2. Lucila guarda monedas de colección en su alcancía. Tiene dos monedas de \$10; tres monedas de \$5; siete monedas de \$0,50; cinco monedas de \$0,25 y tres monedas de \$0,10. ¿Cuánto dinero tiene en total?
3. En un almacén, Octavio compró 2 cremas de leche a \$135,75 cada una, paleta por \$107,05 y queso cremoso por \$354,09. ¿Cuánto gastó?



- 4.** En la ferretería, Mabel compró tornillos por \$456,30, tarugos por \$140 y arandelas por \$201,09. ¿Cuánto gastó?
- 5.** En un negocio de ropa ofrecen una campera por \$1.500 en un solo pago o en 6 cuotas de \$280,60. ¿Cuánto más cara es la campera en cuotas que en un solo pago?
- 6.** En una ferretería están vendiendo una aspiradora en 10 cuotas de \$340,70. ¿Cuánto se paga en total por la aspiradora?
- 7. a.** ¿Cómo se escribe usando solo números, coma y el signo \$ el precio 8 pesos con 50 centavos?
- b.** ¿Y 80 pesos con 50 centavos?
- c.** ¿Y 80 pesos con 5 centavos?
- 8.** En un juego de mesa un jugador tiene que pagar \$1,75 usando monedas de 10 centavos y de 1 centavo. ¿Cuántas monedas de cada una tiene que usar para pagar justo?

Para explicar entre todas y todos

Revisen los problemas con decimales y escriban algunas ideas que ayuden a otras personas a resolver cálculos con números decimales.

Por ejemplo: $0,5 + 0,5 = 1$ porque...; quince centavos se escribe así \$0,15 porque...

EXPLORAR NÚMEROS DECIMALES EN EL CONTEXTO DE LA MEDIDA

1. En una ficha médica una doctora anotó que Ezequiel mide 102 cm. ¿Ezequiel mide más o menos de un metro? Explicá tu respuesta.
2. Al nacer, Agostina pesó 3,75 kg. ¿Es cierto que su peso se puede escribir 375 g? Explicá tu respuesta.
3. ¿Cómo se anotaré en kilos el peso de un bebé que pesa 6.700 g? Explicá tu respuesta.
4. ¿Cómo se anotaré, usando solo números y la coma, la medida 2 metros y 9 centímetros? Explicá tu respuesta.



5. De un lazo para hacer moños, Julia cortó 3 tiras diferentes y no le sobró nada: una tira mide 1,20 m; otra tira mide 0,60 m y la última mide 0,70 m. ¿Cuánto medía el lazo entero?

6. En el almacén, Julia compró 350 g de paleta, 350 g de salchichón, 350 g de mortadela y 500 g de queso de máquina. Anotá usando números y la coma, ¿cuánto pesa en kilos todo el fiambre que compró?

7. Estas son las alturas de jugadores profesionales de un equipo de vóley:

$$2,2 \text{ m} - 1,98 \text{ m} - 2,15 \text{ m} - 199 \text{ cm} - 210 \text{ cm}$$

¿Qué altura tiene el jugador más alto? ¿Y el más bajo?

Para explicar entre todas y todos

Vuelvan a mirar cómo resolvieron el problema 7 y escriban algunas pistas que sirvan para comparar números decimales.

CÁLCULOS MENTALES CON DECIMALES

1. Intentá hacer estos cálculos mentalmente:

a. $3,7 + 1,1 =$

c. $16,7 + 1,2 =$

e. $28,7 - 0,6 =$

b. $67,5 - 1,5 =$

d. $5,6 - 2,5 =$

f. $50,8 + 50,1 =$



2. Los cálculos de cada fila tienen algunas cosas en común. Intentá pensar los tres juntos. Cuando termines controlá tus resultados con la calculadora.

a. $23,45 + 0,1 =$

c. $23,45 + 0,01 =$

e. $23,45 + 0,001 =$

b. $5,283 - 0,1 =$

d. $5,283 - 0,01 =$

f. $5,283 - 0,001 =$

3. Sin hacer los cálculos, ¿En cuáles creés que se modificará la parte entera? (Ayudita: el segundo número de cada cálculo siempre es menor que 1)

a. $22,2 + 0,2$

f. $26,44 + 0,55$

b. $1,6 + 0,6$

g. $2,2 - 0,2$

c. $2,53 + 0,47$

h. $1,6 - 0,7$

d. $234,77 + 0,66$

i. $234,19 - 0,09$

e. $4,98 + 0,99$

j. $4,58 - 0,8$

4. Intentá hacer estos cálculos mentalmente:

a. $3,7 + 1,5 =$

d. $2,43 + 1,6 =$

b. $8,92 + 3,47 =$

e. $152,55 - 49,75 =$

c. $65,78 - 1,87 =$

f. $8,89 - 1,9 =$

5. Sin hacer la cuenta, decidí si:

a. $6,66 + 3,33$ dará más o menos que 10.

b. $6,66 - 2,22$ dará más o menos que 4.

c. $4,22 + 3,88$ dará más o menos que 8

d. $33 - 3,33$ dará más o menos que 30.

e. Comprobá con calculadora y, si te equivocaste en algún cálculo, tratá de explicar cuál fue el error.



6. a. Calculá mentalmente y anotá el doble de cada número:

3,4	2,6
5,8	2,5

b. Comprobá con calculadora y, si te equivocaste en algún cálculo, tratá de explicar cuál fue el error.

7. a. Calculá mentalmente y anotá la mitad de cada número:

8,6	9,5
4,8	5,7
6,5	7,4

b. Comprobá con calculadora y, si te equivocaste en algún cálculo, tratá de explicar cuál fue el error.

Para pensar y explicar entre todas y todos

Escriban un método para encontrar mentalmente la mitad de 4,5 y la mitad de 5,4.

Escriban un método para encontrar mentalmente el doble de 7,4 y el doble de 9,6.

Escriban cómo le explicarían a una compañera o a un compañero que no estuvo en la clase, cómo darse cuenta cuál de los siguientes números es mayor: ¿2,15 ó 2,2?

Las imágenes utilizadas con fines pedagógicos en este material fueron tomadas de: Freepik, y archivo de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires.