

## Conozcamos otras fracciones

Trabajemos con expresiones que oímos en el mercado



1. Calculen y comparen sus respuestas.

Una libra tiene 500 gramos.



✓ ¿Cuántas naranjas recibirá la niña?

Una arroba tiene 25 libras.



✓ Según la lista:

¿Cuántos gramos de cada cosa compra la señora?

¿Cuántas libras de papa solicita el señor?

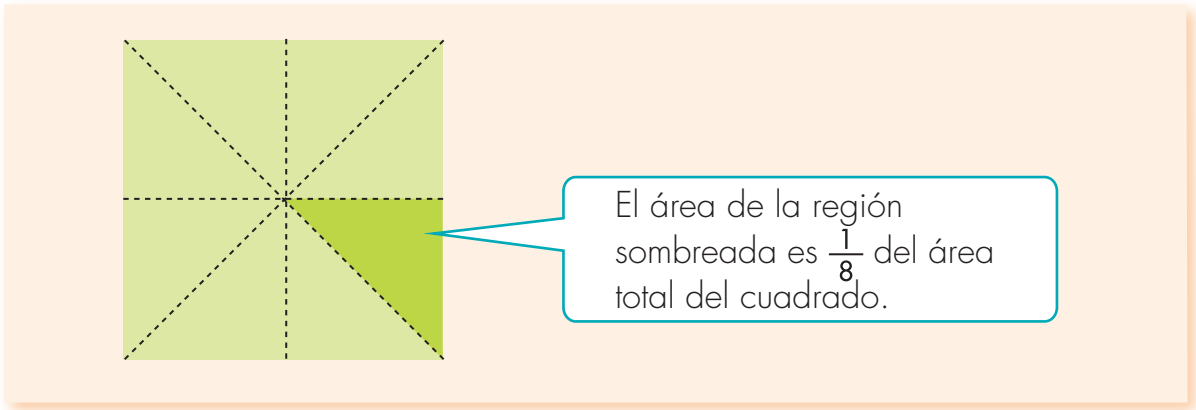
Trabaja solo.



2. Contesta las preguntas:

- ✓ ¿Cuántas unidades hay en  $\frac{1}{3}$  de una docena de naranjas?
- ✓ ¿Cuántos gramos hay en  $\frac{1}{8}$  de un Kilo de mantequilla?
- ✓ ¿Cuánto pesa en libras y gramos  $\frac{1}{4}$  de una arroba?
- ✓ ¿Cuántos milímetros hay en  $\frac{1}{8}$  de un litro de agua?

3. Estudia el ejemplo que se presenta.



4. Haz lo que se te pide:

- ✓ Traza y recorta cuatro cuadrados de 10 cm.
- ✓ Por cada fracción utiliza un cuadrado. Haz los dobleces que te parezcan adecuados para obtener un pedazo cuya área sea una de las fracciones que se dan.



Recuerda:  
el área de cada pedazo es  
la fracción del área total del  
cuadrado.



5. Intenta encontrar diferentes formas de hacer los dobleces en los cuadrados, para obtener las fracciones que se solicitaron en la actividad anterior.

Dibújalas en tu cuaderno.

Trabaja en grupo.



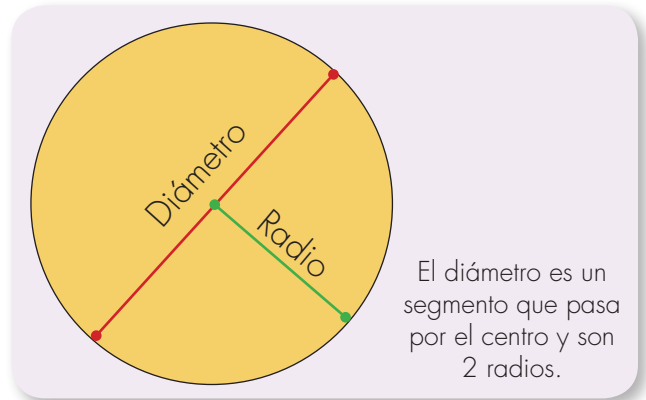
6. Compáren sus procedimientos y respuestas.

Trabaja solo.



7. Traza y recorta cuatro círculos de 8 cm de diámetro. Haz lo siguiente:

- ✓ Por cada fracción utiliza un círculo. Haz los dobleces que te parezcan adecuados para obtener un pedazo cuya área sea una de las fracciones que se dan.



$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{12}$$

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

$$\frac{1}{3}$$

- ✓ Intenta encontrar diferentes formas de hacer los dobleces en los círculos, para obtener las fracciones que se solicitaron.

Trabaja en grupo.



8. Comparen sus procedimientos y respuestas. En el caso del círculo, ¿encuentran la misma variedad de respuestas que encontraron con el cuadrado?
9. Estudien el siguiente diálogo entre Mariana y Alejo.

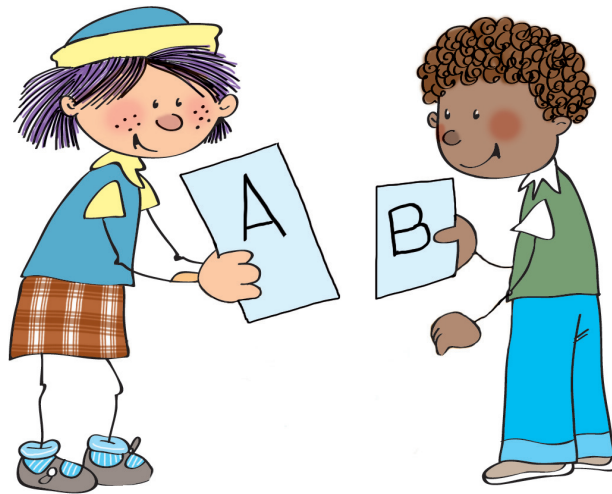


El diálogo entre Mariana y Alejo continua así:

**Alejo:** eso qué importa, los dos pedazos pesarán lo mismo, no ves que ambos son  $\frac{1}{3}$  de los bloques.

**Mariana:** hola sí, ahora si no entiendo..., ambos pedazos son  $\frac{1}{3}$ ..., pero,... los dos bloques de los que salen esos tercios no pesan lo mismo... Espera, hagamos un experimento.

10. Conversen sobre el diálogo de Mariana y Alejo, ¿qué podrían decir? Preparen buenos argumentos para presentarlos a su profesor o profesora.



11. Tomen dos pedazos de hoja, que el área del más grande sea el cuádruplo del área del otro. Marquen el pedazo más grande con la letra "A" y el más pequeño con la letra "B".

- ✔ Corten cada pedazo de tal forma que obtengan partes cuyas áreas sean  $\frac{1}{6}$  del área de cada pedazo.
- ✔ Comparen las áreas de las partes obtenidas con las de "A" y con "B". ¿Cómo son? Expliquen el resultado obtenido.
- ✔ En caso de ocurrir que las áreas de las partes obtenidas sean diferentes, ¿es posible decir cómo es una en relación con la otra?

**12.** Se tiene dos bolsas, una tiene tapas y la otra canicas. De cada bolsa se saca la tercera parte de su contenido. Se sabe que la cantidad de tapas extraídas es el doble de la cantidad de canicas que se extrajeron.

De las cantidades que se dan, digan cuáles pueden ser posibles cantidades del contenido original de cada una de las bolsas. En cada caso justifiquen sus respuestas.

- 50 tapas y 50 canicas.
- 30 tapas y 25 canicas.
- 40 tapas y 20 canicas.
- 20 tapas y 40 canicas.
- 100 tapas y 50 canicas.
- 60 tapas y 30 canicas.



**13.** ¿Qué puedes decir de la relación existente entre las cantidades de tapas y canicas que originalmente habían en las bolsas?

**14.** Se tienen dos cajas, una tiene paquetes de papas y la otra paquetes de galletas. De cada caja se saca la cuarta parte de su contenido. Se sabe que la cantidad inicial de paquetes de galletas es la tercera parte de la cantidad de paquetes de papas iniciales.

De las cantidades que se dan, di cuáles pueden ser posibles cantidades de paquetes que se extraen de cada caja. En cada caso justifica.

- 9 paquetes de papas y 3 paquetes de galletas.
- 3 paquetes de papas y 9 paquetes de galletas.



## Aprendamos a interpretar expresiones como "tres cuartas partes"

Trabaja solo.

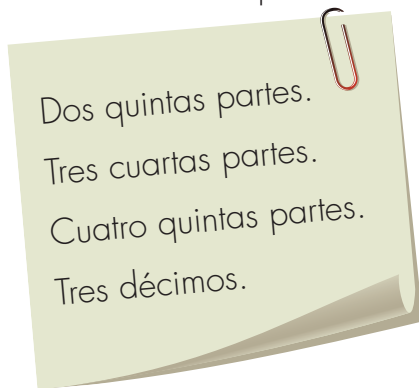


1. Resuelve los siguientes problemas:
  - ✓ En una escuela estudian 200 alumnos. **Dos quintas partes** de ellos tienen más de 8 años ¿Cuántos alumnos tienen más de 8 años?
  - ✓ Una piola mide 80 cm. ¿Cuánto mide un pedazo de esta piola, cuyo largo **es tres cuartas partes** de la longitud total de la piola?

Trabaja en grupo.



2. Dibujen rectángulos y sobre ellos hagan trazos adecuados que les permitan sombrear la parte de la figura cuya área sea:
  - ✓ Los **cuatro quintas partes** del área total del rectángulo.
  - ✓ Los **tres décimos** del área total del rectángulo.
3. Comparen sus procedimientos y respuestas. Conversen sobre las interpretaciones que les dieron a las expresiones:



Interpretación de expresiones como "dos terceras partes"

Dos  
terceras partes



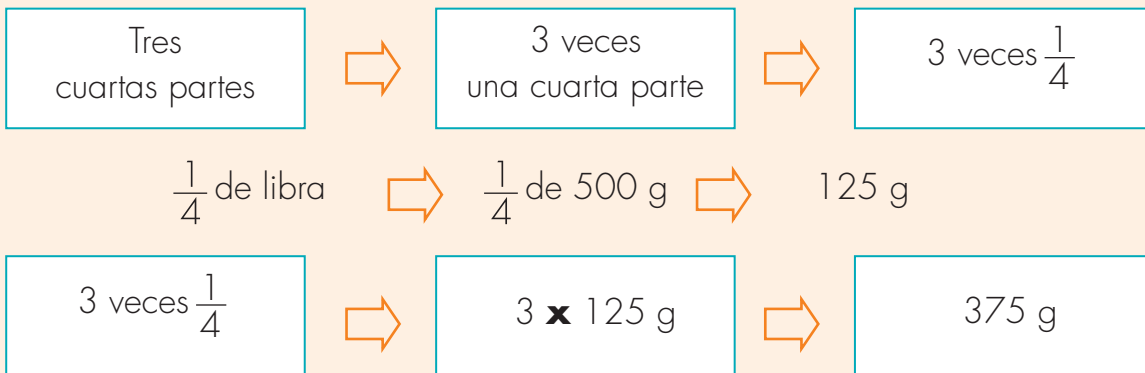
2 veces  
una tercera parte



2 veces  $\frac{1}{3}$

**Ejemplo:**

¿Cuánto gramos son las **tres cuartas partes** de una libra?



**R.** Las tres cuartas parte de 1 libra equivalen a 375 g.

• Trabaja solo.



**4.** Calcula:

- ✔ Cuántos gramos son las tres cuartas partes de 1 kilo.
- ✔ Cuántos decímetros son las tres décimas partes de 1 metro.
- ✔ Cuántos centilitros son los dos terceras partes de un litro.
- ✔ Las dos quintas partes de \$ 10.000.
- ✔ Cuántos segundos son las dos cuartas partes de una hora.

• Trabaja en grupo.



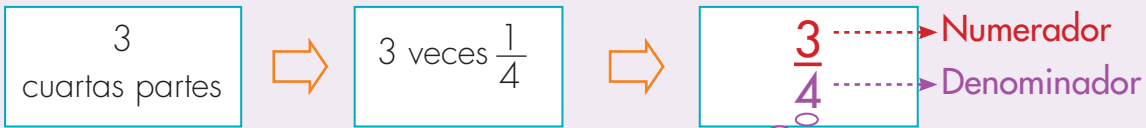
**5.** Comparen sus procedimientos y respuestas.

• presenta tu trabajo al profesor.



## Aprendamos a interpretar fracciones como $\frac{3}{4}$

Una forma abreviada de representar expresiones como "tres cuartas partes".



Expresiones como éstas se acostumbran a leer: "tres cuartos".

Trabaja solo.



1. Escribe la forma como leerías las fracciones siguientes:

$\frac{5}{6}$

$\frac{3}{8}$

$\frac{4}{10}$

$\frac{53}{100}$



Les doy una regla para leer fracciones.

Cuando el denominador de una fracción es 11, 12, 13, ... Se lee el numerador y después el denominador seguido de la partícula "avos".

$\frac{3}{11}$  "tres onceavos".

$\frac{9}{52}$  "nueve cincuenta y dos avos".

Existen otras fracciones con denominador 10, 100, 1.000, ... que se leen de una forma especial.

$\frac{3}{10}$  "tres décimos" y no "tres diezavos".

$\frac{5}{100}$  "cinco centésimos" y no "cinco cienavos".



2. Escribe cómo se leen las siguientes fracciones:

$\frac{3}{1.000}$

$\frac{376}{101}$



## Usemos los fraccionarios



Trabaja solo.



1. Contesta:

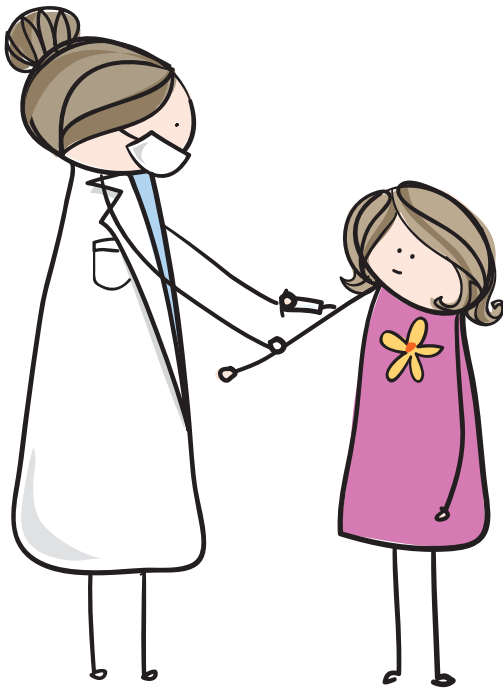
- ¿Cuántos minutos deben transcurrir para que se encuentren Mariana y Alejo?
- ¿Si cuando acordaron la cita eran las 11:25 am a qué hora se encuentran? y ¿a qué hora fijan la cita, a las 11:45 am?

2. De la escuela a la casa de Roberto hay 2 Km y 400 m. Su tía vive a los  $\frac{4}{5}$  de esa distancia medida a partir de la escuela.

- ¿La casa de la tía está más cerca de la escuela que la casa de Roberto?
- ¿Cuál es la distancia que hay de la casa de Roberto a la de su tía?
- Si Roberto gasta más o menos 20 minutos de la escuela a su casa y camina a la misma velocidad todo el recorrido. Una mañana sale para la escuela a las 6:34 am, a qué hora aproximadamente estará pasando por la casa de la tía.

3. Según las estadísticas del comité de agricultores de una región, encuentran que aproximadamente los  $\frac{3}{10}$  de las plantas cultivadas están infectadas.

¿Cuántas plantas están infectadas si se calcula que en la región hay más o menos 7.500 plantas?



4. En la vereda "El Rosal" los  $\frac{2}{5}$  de los niños son menores de 6 años y no han sido vacunados. Los funcionarios del hospital cuentan con la información de la tabla.

| Número de niños<br>Vereda El Rosal |        |
|------------------------------------|--------|
| Rango edad<br>(años)               | Número |
| 0 - 2                              | 580    |
| 2 - 4                              | 420    |
| 4 - 6                              | 300    |
| 6 - 8                              | 520    |

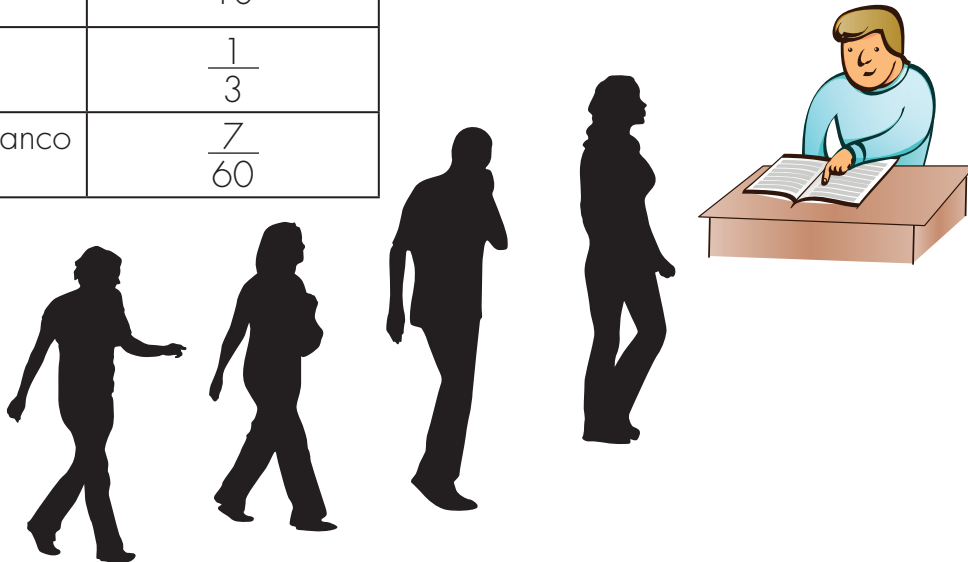
¿Cuántos niños menores de 6 años no han sido vacunados?

5. La tabla muestra los resultados de un estudio sobre el favoritismo que tienen los candidatos para la Junta de acción comunal de la vereda ‘Lejanías’.

| Referencia de la población de la vereda Lejanías por cada candidato |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Candidato   | Fracción del total de encuestados |
| A   | $\frac{1}{20}$                    |
| B   | $\frac{2}{5}$                     |
| C   | $\frac{1}{10}$                    |
| D   | $\frac{1}{3}$                     |
| Voto en blanco  | $\frac{7}{60}$                    |

✓ ¿Cuál crees es el candidato que cuenta con más favoritismo?

✓ ¿Cuál crees es el candidato que cuenta con menos favoritismo?



- ✓ Se sabe que se encuestaron 1.200 personas. Haz una tabla en la que escribas el número de personas que dicen que van a votar por cada candidato.
- ✓ Elabora un gráfico de barras. **Sugerencia:** en el eje vertical haz una escala de 100 en 100 y que cada 1 cm represente 100 personas.
- ✓ Utiliza la información de la gráfica para verificar si contestaste correctamente.



6. Comparen sus procedimientos y respuestas.

