

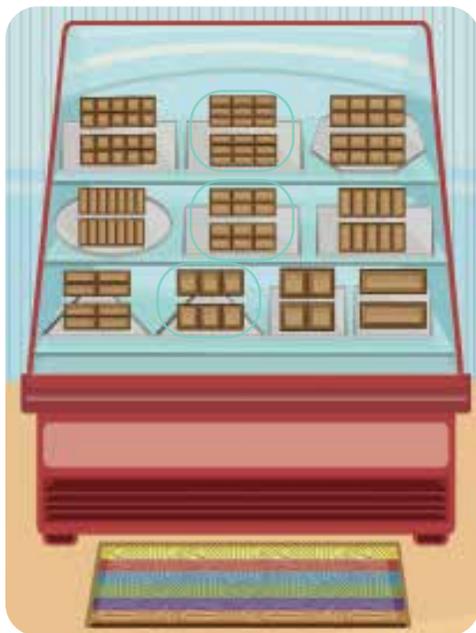
### Unidad 2

#### Tema 11: Fracciones

#### Problema inicial. Páginas 76 y 77

1.

a. Pueden encerrar:



b. No podrían repartirlo equitativamente.

c. No se podría repartir equitativamente entre los 3.

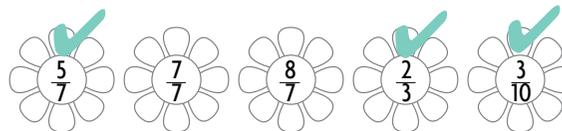
2. Pueden agregar los siguientes datos:

Semejanzas: Son del mismo color.

Diferencias: Los trozos son de diferente tamaño.

#### Ejercicios. Páginas 79 - 82

1.



2.

a.  $\frac{3}{5}$

b.  $\frac{2}{6}$

3.

Representación gráfica	Representación simbólica	Se lee
	$\frac{1}{11}$	Un onceavo
	$\frac{8}{24}$	Ocho veinticuatroavos
	$\frac{5}{15}$	Cinco quinceavos

4.

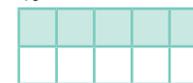
a. Tres quintos

b. Diez dieciseisavos

c. Luis se comió cinco décimos que corresponde a la mitad del queque.

5.

a.  $\frac{5}{10}$



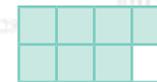
b.  $\frac{2}{5}$



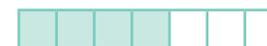
c.  $\frac{6}{6}$



d.  $\frac{7}{8}$



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

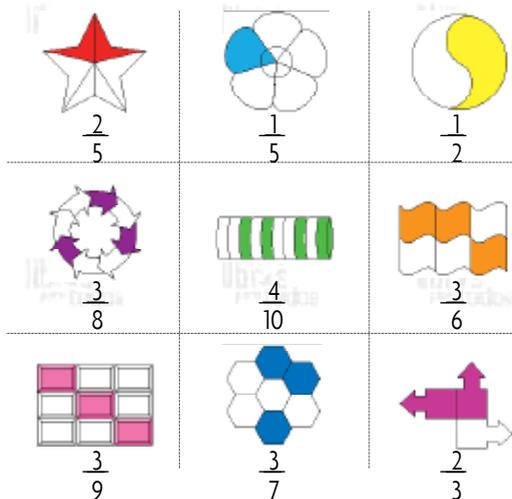


f.  $\frac{1}{2}$



6. No, porque el queque no fue dividido en partes de igual tamaño.

7.



8. La fracción del terreno que le corresponde es  $\frac{4}{15}$ .

### La fracción como parte de una colección de objetos

**Problema inicial.** Página 83

1. Se vendieron 9 camisetas.

**Ejercicios.** Páginas 84 y 85

1.

- a.  $\frac{3}{8}$
- b.  $\frac{1}{8}$

- c.  $\frac{1}{8}$
- d.  $\frac{6}{8}$

2.

- a.  $\frac{14}{31}$
- b.  $\frac{8}{31}$
- c.  $\frac{9}{31}$

d. Respuesta variable

3. En el equipo hay 16 atletas nacionales.

4. Se emplearon 8 m para los lazos.

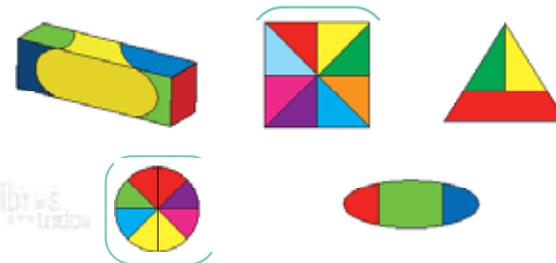
No se utilizó  $\frac{3}{5}$  de cinta que equivalen a 12 m.

### Evaluación. Páginas 86 y 87

1.



6. Solo dos figuras se dividieron en partes de igual tamaño y son las que deben encerrar tal cual se muestra:



3.

- a.  $\frac{5}{12}$



- b.  $\frac{12}{17}$



4.

- a.  $\frac{6}{20}$
- b.  $\frac{14}{22}$
- c.  $\frac{8}{24}$

5.

Significado	Denominador	Numerador	Fracción
La unidad se dividió en 16 partes de igual tamaño y se seleccionaron 9 de estas.	16	9	$\frac{9}{16}$
La unidad se dividió en 7 partes de igual tamaño y se seleccionaron 5 de estas.	7	5	$\frac{5}{7}$
La unidad se dividió en 3 partes de igual tamaño y se seleccionaron 2 de estas.	3	2	$\frac{2}{3}$
La unidad se dividió en 5 partes de igual tamaño y se seleccionaron 5 de estas.	5	5	$\frac{5}{5}$

6. Se encierra la fracción  $\frac{5}{5}$ .

7.

- Adriana consumió  $\frac{2}{12}$  de la pizza.
- Ana se comió  $\frac{5}{10}$  de la mandarina.

### Tema 12: Relación de orden

#### Problema inicial. Página 88

1.

a. Felipe:  $\frac{5}{12}$



Ana:  $\frac{2}{6}$



Paula:  $\frac{1}{2}$



b.



c. Paula necesitó mas tiempo para resolver la tarea.

#### Ejercicios. Páginas 89 - 93

1. Pueden responder:



2. Pueden responder:



3.



4.

a.

Esteban	Luisa	Mayela	Mario
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{6}$

b. La fracción mayor es  $\frac{1}{4}$  porque corresponder al trozo más grande de pastel faltante.

5.

- >
- <
- <
- >
- >
- =
- <
- =

6, 7, 8 y 9. Respuestas variables

9. María José consumió más chocolate.

Daniela	Josué	Jorge	Milagro	María J.
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{3}$

10.

- Ricardo recibe la mayor parte de la herencia.
- María va más rezagada.
- Todos recibirán igual pensión.

11. Respuesta variable.

### Evaluación. Páginas 94 y 95

1.

- Las unidades son de tamaños diferentes.
- Al corregir las representaciones se observa que la mayor fracción es  $\frac{1}{2}$ :



2. Abonó la menor parte en el quinto mes.

Pagó la mayor parte en el tercer mes y abonó ₡115 000.

3. A la familia Rojas le correspondió  $\frac{7}{15}$  del terreno, a la familia Mora,  $\frac{1}{3}$  y a la familia Lobo,  $\frac{1}{5}$ .

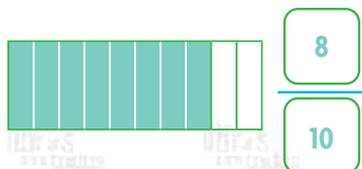
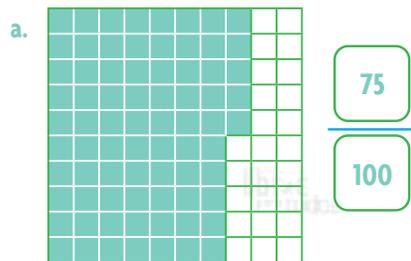
4.



### Tema 13: Representación decimal

#### Problema inicial. Página 96

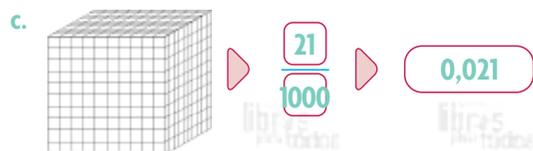
1.



b. Respuesta variable.

#### Ejercicios. Páginas 98, 99 y 100

1.



2.

Notación decimal	Notación fraccionaria
0,9	$\frac{9}{10}$
0,38	$\frac{38}{100}$
0,07	$\frac{7}{100}$
0,009	$\frac{9}{1000}$

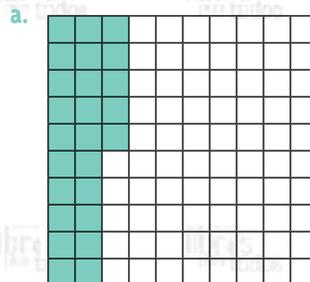
Notación decimal	Notación fraccionaria
0,245	$\frac{245}{1000}$
0,75	$\frac{75}{100}$
0,012	$\frac{12}{1000}$
0,01	$\frac{1}{100}$

3.

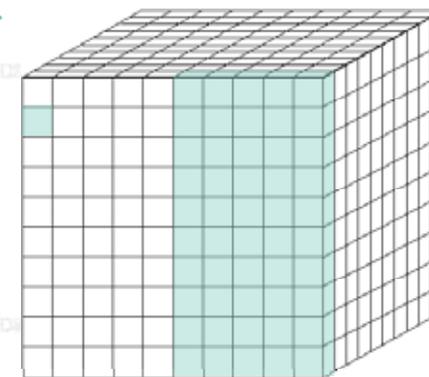
Notación decimal	Notación fraccionaria
<b>0,23</b>	$\frac{23}{100}$
<b>0,9</b>	$\frac{9}{10}$
<b>0,080</b>	$\frac{80}{1000}$

Notación decimal	Notación fraccionaria
<b>0,45</b>	$\frac{45}{100}$
<b>0,078</b>	$\frac{78}{1000}$
<b>0,2</b>	$\frac{2}{10}$

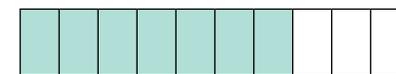
4.



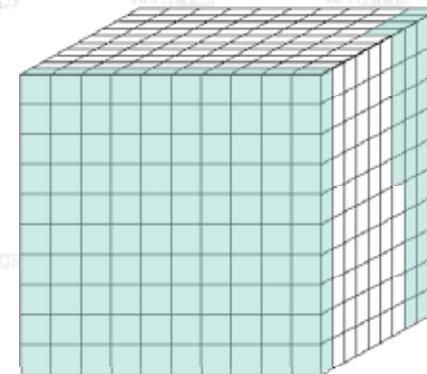
b.



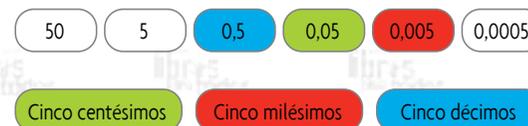
c.



d.



5.



- 6.
- Cinco décimos
  - Tres décimos
  - Cuarenta y tres centésimos
  - Ciento veinticinco milésimos

- 7.
- Una unidad con ocho décimos
  - Seis unidades y veintisiete centésimos
  - Cuatrocientos un milésimos
  - Dos unidades y ciento veinticinco milésimos

8.

Notación literal	Notación simbólica
Setecientos treinta unidades y nueve décimos	<b>730,9</b>
<b>Quince unidades y cuatro milésimos</b>	15,004
Trescientas unidades con quince milésimas	<b>300,015</b>

9.

- Me dio  $\frac{2}{10} = 0,2$  flores.
- Me quedaron  $\frac{75}{100} = 0,75$  postales.

10. Consumieron la misma cantidad porque  $\frac{1}{5} = 0,5$ .

### Representación en la recta numérica

#### Problema inicial. Página 101

1.

a.



b. El rol mide 45 mm.



#### Ejercicios. Página 103

1. La respuesta es variable.

2.



3.



4.



5.



a.



#### Evaluación. Página 104

1.

a.



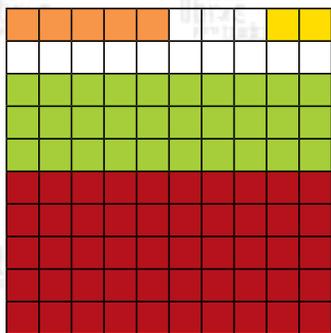
b.



2. Se ubica a la izquierda.



3. La ubicación de cada representación puede variar.



4.

a. Antibiótico:  $\frac{5}{10} =$  Cinco décimos

b. Jarabe para la tos:  $\frac{25}{10} =$  Veinticinco décimos

c. Ungüento:  $\frac{116}{100} =$  Ciento dieciséis centésimos

d. Pastillas presión alta:  $\frac{9807}{1000} =$  nueve mil ochocientos siete milésimos

5. Soy el número 3,14.

### Tema 14: Relación de orden en los números decimales

#### Problema inicial. Página 106

1.

a.

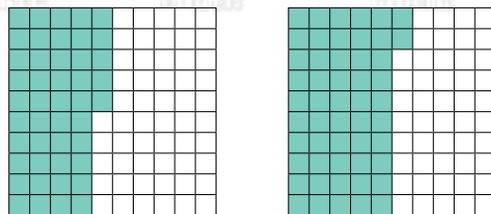


b. La temperatura más alta la indica Nancy.

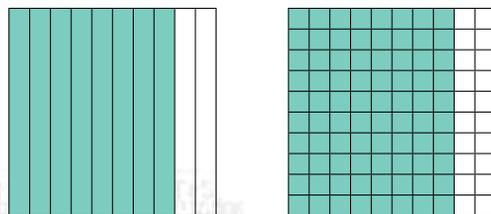
#### Ejercicios. Página 107, 108 y 109

1.

a.  $0,45 < 0,52$ :



b.  $0,8 = 0,80$ :



2.

- a. >
- b. =
- c. <
- d. <
- e. >
- f. <
- g. <
- h. <
- i. =
- j. =
- k. =
- l. >
- m. =
- n. <

3.



4.



5. Tatiana tiene la mayor estatura.



6. Pueden hacer lo siguiente:



- 7.
- En el 2009
  - En 1995
  - 76,3 - 77,0 - 77,7 - 79,0 - 79,1 - 79,2
8. Josué comió más pizza.
9. Marcela ganó la medalla de oro.

### Evaluación. Página 110

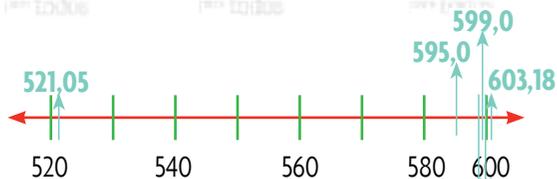
1.

DM	UM	C	D	U		d	c	m
			1	2	,	5	3	
9	4	8	0	9	,	0	2	
	1	4	0	1	,	3		
		3	0	1	,	5	1	4
				9	,	0	1	6

- Colorean el número 94 809,02.
- 1,37; 5,66; 9,5; 12,2; 62,8; 109,65

4.

- En la Casa de Cambio Global Exchange.
- En la Casa de Cambio Global Exchange.
- En todos excepto en el Banco central y en la Casa de Cambio Global Exchange.
- 609,10 - 612,0 - 612,0 - 612,0 - 612,95 - 613,0 - 613,0 - 613,0 - 614,0 - 695,84
- Nota: cambiar en el enunciado de este ejercicio la palabra «Diferencia» por la palabra «Compra».

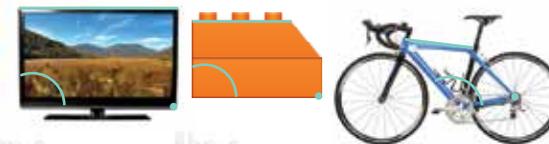
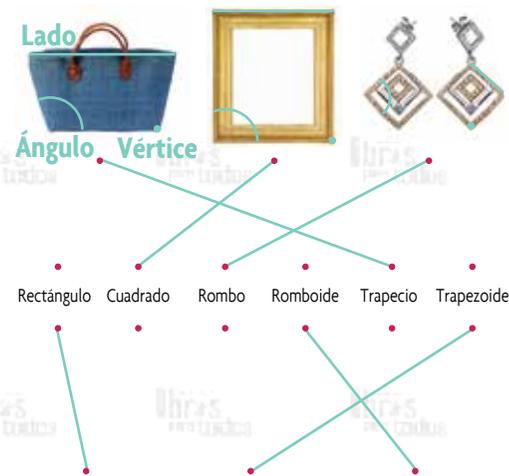


- Si los vendiera en la Casa de Cambio Global Exchange, al igual que si los compra.

## Tema 15: Los cuadriláteros y su clasificación

### Problema inicial. Página 112

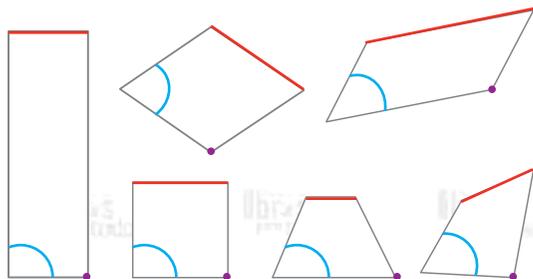
1 y 2.



### Ejercicios. Páginas 113 y 114

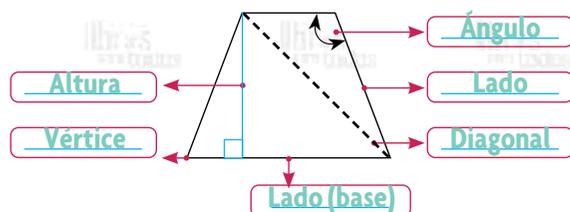
1. 4 vértices 4 ángulos 4 lados 2 diagonales

2.

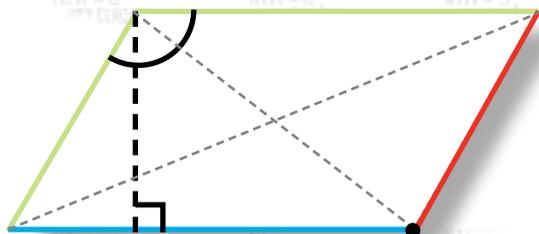


3. En ambos casos son perpendiculares.

4.



5.



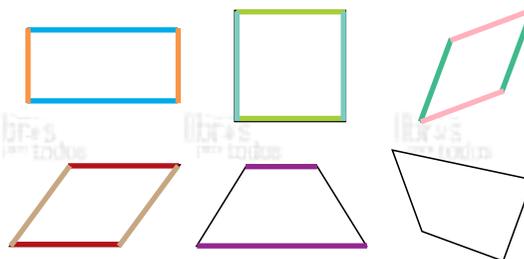
c. Azul

### Clasificación de cuadriláteros

#### Problema inicial. Página 115

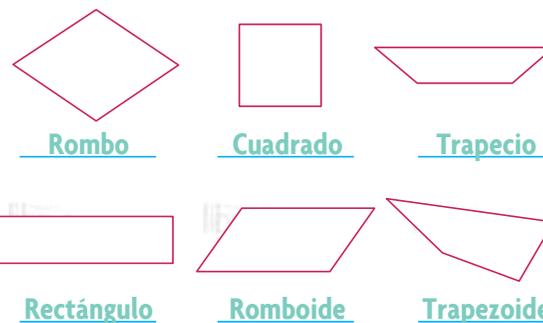
1.

a.

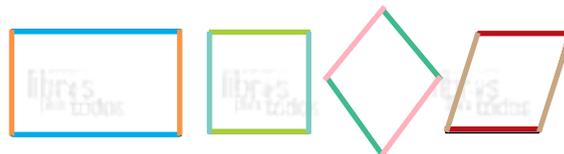


#### Ejercicios. Páginas 116 y 117

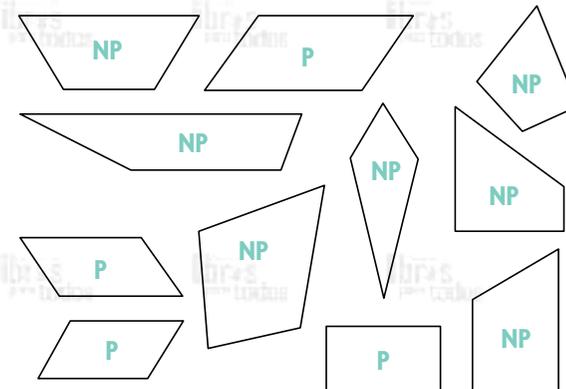
1.



2.



3.



4.

Cuadriláteros	Semejanza	Diferencia
Rombo y romboide	Son paralelogramos	Rombo: todos sus lados son congruentes Romboide: sólo sus lados opuestos son congruentes
Cuadrado y rombo	Sus cuatro lados son congruentes	Cuadrado: Todos sus ángulos son rectos Rombo: sus ángulos no son rectos
Trapezio y trapezoide	Ambos son cuadriláteros	Trapezio: tiene un par de lados opuestos paralelos Trapezoide: no tiene lados paralelos
Cuadrado y rectángulo	Ambos son paralelogramos	Cuadrado: sus 4 lados son congruentes Rectángulo: cada par de lados opuestos son congruentes.

5. Rectángulo: es un paralelogramo cuyos lados opuestos tienen igual medida. Todos sus ángulos miden  $90^\circ$ .

Trapezoide: es un no paralelogramo. No posee lados o ángulos de igual medida.

Romboide: es un paralelogramo cuyos lados opuestos miden lo mismo. Sus ángulos opuestos miden igual.

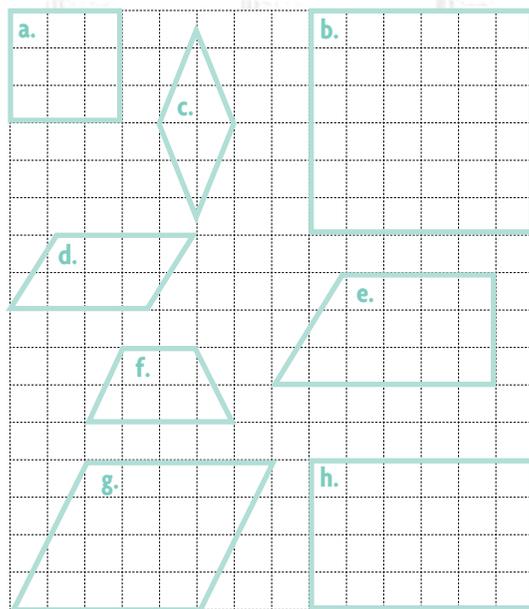
### Construcción de cuadriláteros

#### Problema inicial. Páginas 118 y 119

1. Verificar que los estudiantes repliquen en una hoja blanca la construcción del cuadrado y del rombo.

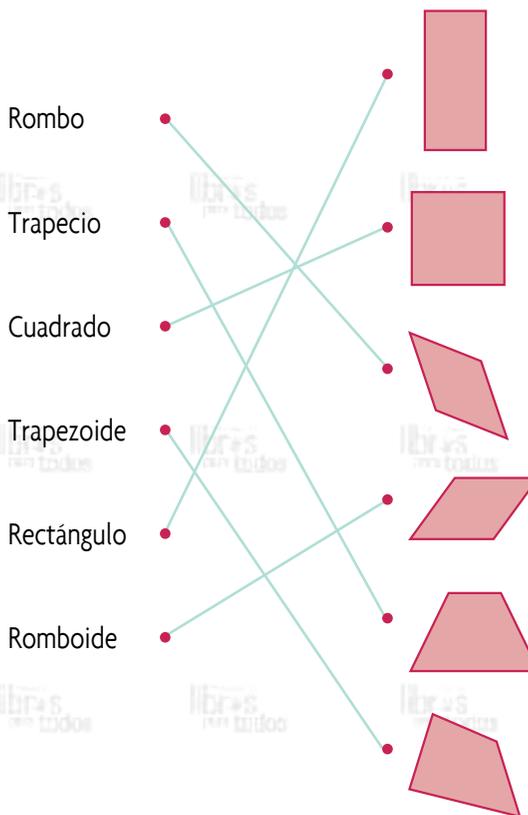
#### Ejercicios. Páginas 120 y 121

1. Verificar la construcción del rectángulo.
2. Verificar la construcción del trapecio y del trapezoide.
- 3.



#### Evaluación. Página 122

1. Nota: se deben eliminar los paréntesis que se ubican antes de los nombres de las figuras geométricas.



2. Pueden dibujar, entre otros, un trapecio.



3. Verificar que los rectángulos dibujados cumplan con la indicación de que sus lados largos midan el doble que los lados cortos. La figura quedará similar a esta:



4.
  - a. Oriéntelos para que identifiquen al menos 20, pero podrían ser más.
  - b. Cuadrado, rectángulo y romboide.
  - c. Trapecio

### Tema 16: La temperatura

#### Problema inicial. Página 124

1. El termómetro se usa para medir la temperatura.
  - a. Semejanzas: determinan la temperatura, son cuadrados y tienen símbolos y números. Diferencias: los números son diferentes, uno indica la temperatura interna y la otra la temperatura externa.
  - b. Respuesta variable.
  - c. Grados Celsius y grados Fahrenheit.

#### Ejercicios. Páginas 125 y 126

1.
  - a. 68 °F
  - b. 167 °F
  - c. 30 °C
  - d. 25 °C



2.

- a. 60
- b. 60
- c. 6
- d. 10
- e. 4
- f. 65

3.

- a. Tardó 336 horas.
- b. Transcurrieron 260 segundos
- c. El mes tiene 4 semanas, eso significa que Alicia trabaja 20 días al mes (quitando los fines de semana). Como  $20 \times 8 = 160$ , entonces Alicia trabaja 160 horas al mes.
- d.  $18\,000 = 5$  horas. Por lo tanto, si salí a las 12:00 medio día llegué a las 5 de la tarde; es decir, a la hora exacta.

### Tema 18: Representaciones

#### Problema inicial. Página 136

1. Rosario tiene ₡10 000 y Antonio tiene ₡5000.

2.

- a. ₡500
- b. ₡1250
- c. 8

Personas	Monto a pagar
1	₡250
2	₡500
3	₡750
4	₡1000
5	₡1250
6	₡1500
7	₡1750
8	₡2000
9	₡2250
10	₡2500

#### Ejercicios. Páginas 137 y 138

1.

- a.  $3 \times 15 = 45$
- b.  $20 \div 5$
- c.  $30 - 7$
- d.  $12 + 5 - 1$
- e.  $23 + 2$

2.

Cantidad de jugos	Precio a pagar por los jugos
1	₡375
2	₡750
3	₡1125
4	₡1500
5	₡1875
6	₡2250
7	₡2625
8	₡3000
9	₡3375
10	₡3750

Cantidad de horas de trabajo	Dinero ganado en colones
1	₡2750
5	₡13 750
10	₡27 500
15	₡41 250
20	₡55 000
25	₡68 750
30	₡82 500
35	₡96 250
40	₡110 000
45	₡123 750

- a. ₡3000
- b. 5
- c. ₡123 750
- d. 25 horas cada semana

- Ronald pagó ₡4455 por los 5 atunes.
  - El anillo cuesta ₡12 000.

### Evaluación. Página 139

- De tarea nos dejaron 10 ejercicios, pero, ya hice la mitad.  $9 \times 3$

Tengo 9 años y mi primo el triple de mi edad.  $25 + 5$

Conté 15 carros amarillos, mi hermano contó el doble pero rojos.  $10 \div 2$

Tengo 25 postales y me dieron 5 más.  $38 - 3$

Tenia 38 bolinchas pero perdi 3.  $15 \times 2$

- 9 semanas
  - 11 km
  - 16 km

Tiempo	Recorrido
Semana 1	2 km
Semana 2	3 km
Semana 3	4 km
Semana 4	5 km
Semana 5	6 km
Semana 6	7 km
Semana 7	8 km
Semana 8	9 km
Semana 9	10 km
Semana 10	11 km

- Esta respuesta puede variar pero un ejemplo puede ser: María José tiene 20 años e Isabela 25 años (al 2021).

### Tema 19: Relaciones

#### Problema inicial. Página 140

- $n + 1$

#### Ejercicios. Páginas 141, 142 y 143

- | n        | 5  | 7  | 9  | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| $20 + n$ | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 |

n	5	10	15	20	25	30	35	40
$n \times 2$	10	20	30	40	50	60	70	80

- 3
  - 7
  - 5
  - 15
  - 50
  - 9
  - 2
  - 2
  - 3
  - 5

- | Conjunto de números independientes | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 |
|------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Conjunto de números dependientes   | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 |

Conjunto de números independientes	0	1	2	3	4	5	6	7
Conjunto de números dependientes	10	11	12	13	14	15	16	17

- Pueden contestar

- 17 y 3  
15 y 5
- 10 y 2  
18 y 8

- Carlos tiene 44 años.

### Evaluación. Página 143

- 5
  - 3
  - 4

- | Cantidad de jugos | 1    | 2    | 3     | 4     | 3     | 3     | 7     |
|-------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Precio            | ₡400 | ₡800 | ₡1200 | ₡1600 | ₡2000 | ₡2400 | ₡2800 |

- Pagó ₡300 colones por cada pera.

- Mi hermana obtuvo 4950 puntos.

