

### Unidad 3

#### Tema 21: Adiciones y sustracciones

##### Problema inicial. Página 154

- Se ahorró ₡3660 al emplear la oferta.
  - Javier pagó ₡22 140 en total.
  - La entrada de adultos quedó en ₡6750 y la de niños en ₡2880.

##### Ejercicios. Página 156

- El precio de venta fue de ₡560 000.
- Tengo ahorrado ₡650 000
- Me quedaron 6235 colones.
- Hay 1 312 500 habitantes.
  - Habrán 1 062 500 habitantes.

#### Sumas con números decimales

##### Problema inicial. Página 157

- La masa total del queso es 5,75 kg.

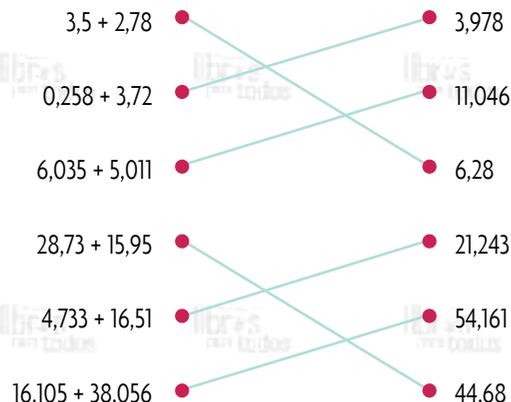
##### Ejercicios. Página 158, 159 y 160

- 75,38
  - 107,998
  - 481,954
  - 618,951
  - 1522,661
  - 7,860

2.

- 24,7
- 35,821
- 2,728
- 67,681

3.



4.

$$\begin{array}{r} \boxed{8} \ 7, \ 5 \ 9 \ 2 \\ + \ 3 \ 2, \ \boxed{1} \ 0 \ \boxed{9} \\ \hline 1 \ 1 \ \boxed{9}, \ 7 \ 0 \ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \ 0, \ 1 \ 7 \ \boxed{2} \\ + \ 2 \ \boxed{2}, \ \boxed{6} \ 6 \ 4 \\ \hline \boxed{5} \ 2 \ 8 \ 3 \ 6 \end{array}$$

5.

- Se obtiene 2,897 L de agua.
- El automóvil marca 93 590,51 km.
- Respuesta variable.

#### Restas con números decimales

##### Problema inicial. Página 161

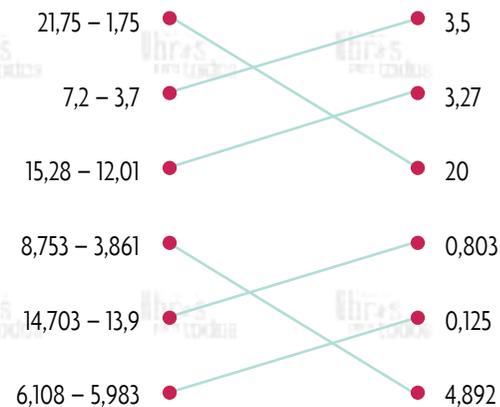
- Leonardo tardó más tiempo bajo el agua. La diferencia entre los tiempos de Leonardo y Evan es de 27 s.

##### Ejercicios. Páginas 162 y 163

1.

- 41,82
- 2,298
- 31,818
- 3,909
- 2,575
- 20,488

2.



3.

$$\begin{array}{r} 9 \ 3, \ 7 \ 2 \ \boxed{0} \\ - \ 7 \ \boxed{4}, \ \boxed{2} \ 5 \ 1 \\ \hline \boxed{1} \ 9, \ 4 \ 6 \ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \ 8, \ \boxed{7} \ 0 \ 5 \\ - \ 1 \ 8, \ 5 \ 3 \ 1 \\ \hline 1 \ 0, \ 1 \ \boxed{7} \ 4 \end{array}$$

4.

- a. Quedan 1750 g de café en la bolsa.
- b. Sí, les alcanza la cinta porque entre las tres tienen 155,55 m de cinta.

### Evaluación. Páginas 164 y 165

1.

- a. 5680
- b. 282,1
- c. 101,05
- d. 36,724
- e. 2714
- f. 302,5
- g. 631,7
- h. 2,02

2.

- a. 2,22
- b. 10,5

3.

- a. En el recipiente original quedan 2,7 L.
- b. Compró 20,8 L de mezcla en total.
- c. Ahora tiene ₡18 175.
- d. Recibió como vuelto ₡3400.

## Tema 22: Multiplicaciones

### Problema inicial. Página 166

1.

- a. Julio nada 245,0 m en total.
- b. Julio habrá recorrido 2450,0 m.

### Ejercicios. Página 168

1.

- a. 3467,8
- b.  $4,5 \times 100 = 4,50 \times 100 = 450$
- c.  $2,1 \times 1000 = 2,100 \times 100 = 2100$
- d. 5579
- e. 6250
- f. 436,31
- g. 495
- h. 510

2.

- a. 427
- b. 2800
- c. 7890
- d. 37,8
- e. 1590
- f. 7563
- g. 1230
- h. 7100
- i. 23

3.

- a. Recorre 46,27 km en 10 vueltas. Recorre 4627 km en 1000 vueltas.
- b. Pagó ₡69 246,2.
- c. Recorre 1,1 km.

## Multiplicación de números naturales

### Problema inicial. Página 169

1.

- a. Llegan en total 1206 personas al evento.

### Ejercicios. Páginas 170 y 171

1.

- a. 1170
- b. 894 332
- c. 4312
- d. 11 645
- e. 696
- f. 4872
- g. 1380
- h. 27 876
- i. 51 425

2.

$$\begin{array}{r}
 152 \\
 \times 53 \\
 \hline
 456 \\
 + 760 \\
 \hline
 8056
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 647 \\
 \times 32 \\
 \hline
 1294 \\
 + 1941 \\
 \hline
 20704
 \end{array}$$

3.

- a. Recaudaron ₡92 625.
- b. Tiene 6003 libros.
- c. Paga ₡7875 en total.
- d. Respuesta variable

### Multiplicación con números decimales

#### Problema inicial. Página 172

1.

- a. La operación que la resuelve es  $56 \times 3,4$ . Al resolverla como si se trataran números naturales se obtiene como producto 1904.
- b. Pueden responder: si el primer factor tiene un dígito después de la coma, entonces el producto quedará con un dígito después de la coma, si el factor tiene 2 dígitos después de la coma el producto quedará con 2 dígitos después de la coma, y así sucesivamente.
- c. El corredor recorrerá 190,4 km en total.

#### Ejercicios. Páginas 174 - 177

1.

- b. Una cifra decimal
- c. 2 cifras decimales
- d. 2 cifras decimales
- e. 3 cifras decimales
- f. 3 cifras decimales

2.

- a. 39,1
- b. 706,8
- c. 607,75

- d. 259,98
- e. 404,724
- f. 266,386
- g. 69,3
- h. 2445,5
- i. 0,438
- j. 78,2
- k. 147,936
- l. 26,68

3. Precio de venta: ₡505,21

Precio de compra: ₡494,29

Necesitaba 78 dólares

Se desea encontrar cuántos colones ocupó Ricardo para comprar los 95 dólares y cuántos colones perdió por comprar más dólares de los que ocupaba.

$$505,21 \times 95 = 47\,994,95$$

$$95 - 78 = 17$$

$$505,21 \times 17 = 8588,57$$

$$494,29 \times 17 = 8402,93$$

$$8588,57 - 8402,93 = 185,64$$

Respuesta: Ricardo gastó ₡47 994,95 al comprar los 95 dólares. Perdió ₡185,64 por comprar más dólares de los que necesitaba.

4. Se conoce que cada escalón está separado por 0,35 m. La escalera tiene 16 escalones y 2,5 escalones sobresalen de la pared.

Se desea encontrar la cantidad de metros que mide la escalera y la pared.

$$0,35 \times 16 = 5,6$$

$$2,5 \times 0,35 = 0,875$$

$$5,6 - 0,875 = 4,725 \text{ (Corregir dato en el libro)}$$

Respuesta: La escalera mide 5,6 m y la pared 4,725 m.

5.

- a. Recorreré 3,25 km en esa competencia.
- b. Pagará ₡2167,2 por ver el video de 36 minutos.
- c. Sí, porque consumió 84,420 calorías.
- d. Le regaló a su mamá 2,625 kg de papas. Se quedó con 6,125 kg de papas.

6. Respuesta variable

### Evaluación. Páginas 178 y 179

- $178,5 \times 10$  2525,1
  - $25,251 \times 100$  1785
  - $17,85 \times 3,5$  8500
  - $1,5 \times 3,8$  5,7
  - $2,44 \times 15$  850
  - $85 \times 100$  36,6
  - $8,5 \times 100$  62,475
- 1000
  - 1000
  - 10
  - 1,5
  - 5,971
  - 10
- Aterrizan 80 aviones y 48 avionetas.
  - Se llena con 2500 personas.
  - Pagará  $\$252 575$  por la tela blanca y  $\$25 257,5$  por la tela verde. En total pagará  $\$277 832,5$ .
  - Recorrerán en total 15,03 km.

### Tema 23: Propiedades de las operaciones

#### Problema inicial. Página 182

- Obtuvieron 124 puntos cada uno.
  - Daniella:  $60 + 116 = 176$       Óscar:  $115 + 61 = 176$
- Ana:  $4 \times 6 = 24$       Josué:  $6 \times 4 = 24$
  - Ana:  $24 + 18 = 42$       Josué:  $6 \times 7 = 42$

#### Ejercicios. Página 184

- $75 + 31 = 106$   
 $31 + 75 = 106$   
Es decir,  $75 + 31 = 31 + 75$   
Cada uno posee 106 postales.
  - $35 \times 12 = 420$   
 $12 \times 35 = 420$   
Es decir,  $35 \times 12 = 12 \times 35$   
Debe entregar 420 frutas de cada tipo.
- $15 + (21 + 6) = (15 + 21) + 6$   
 $15 + 27 = 36 + 6$   
 $42 = 42$
  - $12 \times (15 \times 3) = (12 \times 15) \times 3$   
 $12 \times 45 = 180 \times 3$   
 $540 = 540$

c.  $(28 + 36) + 14 = 28 + (36 + 14)$   
 $64 + 14 = 28 + 50$   
 $78 = 78$

d.  $(13 \times 5) \times 8 = 13 \times (5 \times 8)$   
 $65 \times 8 = 13 \times 40$   
 $520 = 520$

3.

**Lucía**

$5 \times (736 + 71) =$   
 $5 \times 807 =$   
**4035**

**Gerardo**

$(5 \times 736) + (5 \times 71) =$   
 $3680 + 355 =$   
**4035**

Respuesta: Ambos niños dieron una respuesta correcta.

#### Evaluación. Página 185

1.

Igualdad	Propiedad
$25 + 9 = 9 + 25$	<b>Conmutatividad de la suma</b>
$(2 + 15) + 26 = 2 + (15 + 26)$	<b>Asociatividad de la suma</b>
$(12 \times 15) \times 6 = 12 \times (15 \times 6)$	<b>Asociatividad de la multiplicación</b>
$(20 \times 5) - (10 \times 5) = (20 - 10) \times 5$	<b>Distributividad de la resta</b>

2.

- Leyó 35 libros en total.
- Pagué  $\$31 800$  en total.
- El libro es de 35,6 mm de ancho.

### Tema 24: Cálculo mental

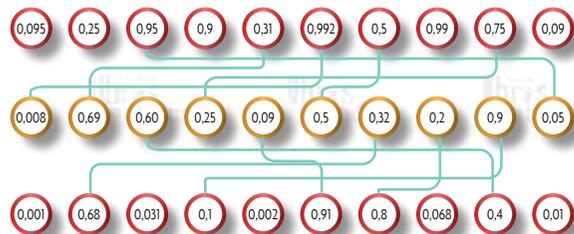
#### Problema inicial. Página 186

1.

	Estimación	Resultado
El producto de $1100 \times 8$	Respuesta variable	8800
El resultado de $1100 \times 10 \times 4$	Respuesta variable	44 000
El total de $3800 + 6975$	Respuesta variable	10 775
El cociente de $22\ 000 \div 1100$	Respuesta variable	20
El total de $2000 + 4925 + 3800 + 6975$	Respuesta variable	17 700

#### Ejercicios. Página 187

1.



2.

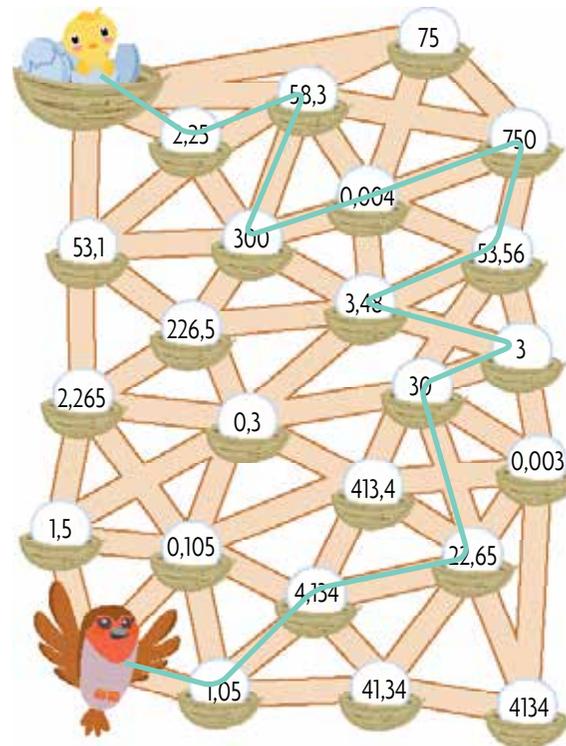
- a. Recorrerá 55 km en media hora.
- b. Se pagaría \$249 600 de más.

#### Evaluación. Páginas 188 y 189

1.

- a. 1,05
- b. 4,134

- c. 22,65
- d. 30
- e. 3
- f. 3,48
- g. 53,56
- h. 750
- i. 0,004
- j. 300
- k. 58,3
- l. 2,25



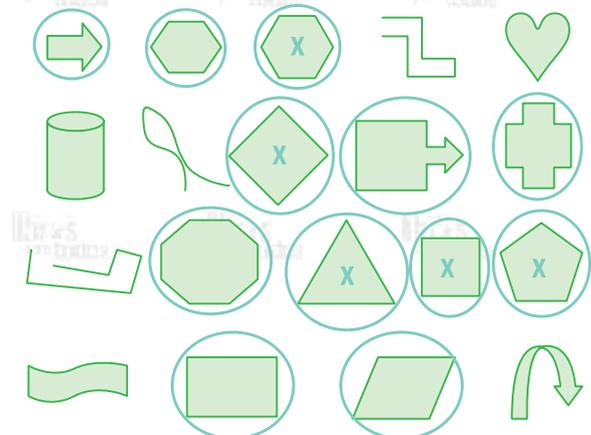
2.

- a. Hay 440 monos más.
- b. Se abarcarían 1500 mm o 1,5 m.

### Tema 25: Polígonos

#### Problema inicial. Página 190

1.

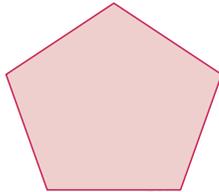


### Ejercicios. Páginas 191 y 192

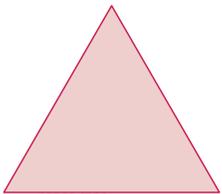
1. Todos los polígonos son regulares y sus nombres son:



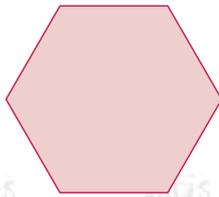
Cuadrado



Pentágono



Triángulo



Hexágono

2. Pueden responder: en el rectángulo no es un polígono regular porque sus lados no son congruentes; el rombo tampoco lo es porque sus ángulos no son congruentes.
3. Verificar que los polígonos elegidos sean los correctos.
4. Respuesta variable.

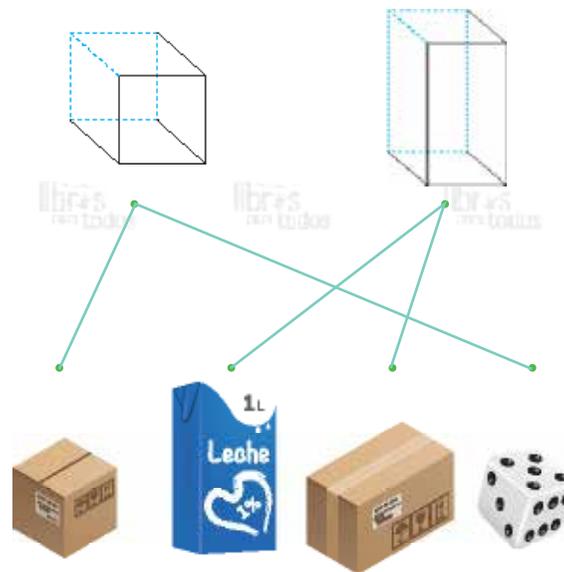
### Evaluación. Página 193

1. Respuesta variable.
2. Es irregular porque sus ángulos, a simple vista, no son congruentes.
3. Respuesta variable.

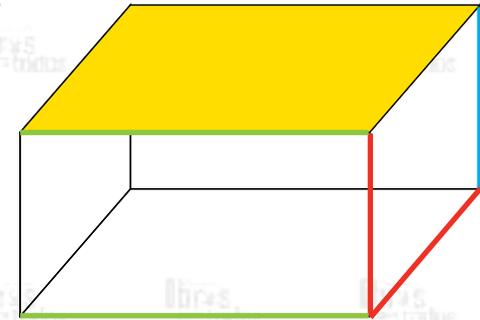
### Tema 26: Cuerpos sólidos

#### Problema inicial. Página 194

1.



2.



### Ejercicios. Páginas 195 y 196

1.



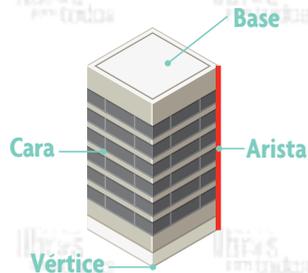
2.



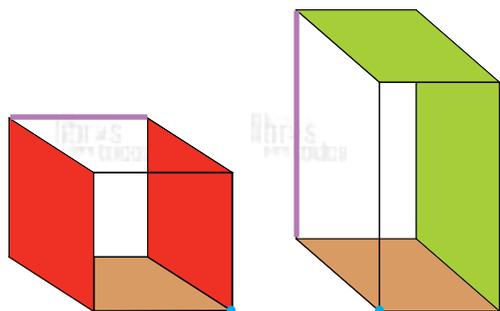
3.



a.

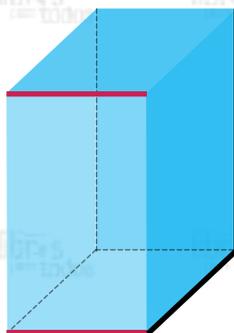


4.



### Evaluación. Página 197

1 y 2.



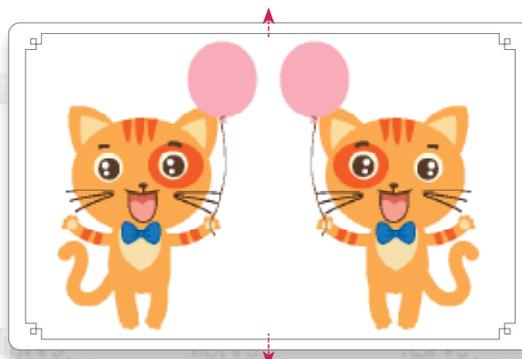
3 y 4. Respuesta variable

### Tema 27: Simetría

#### Problema inicial. Página 198

1.

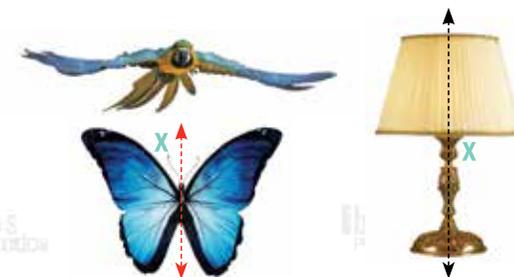
a.



b. Respuesta variable

### Ejercicios. Páginas 199 y 200

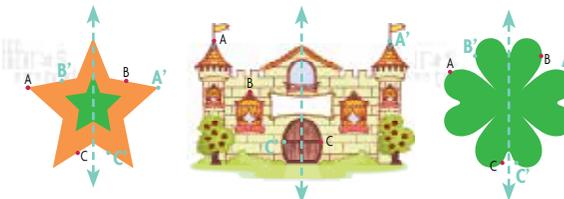
1 y 2.



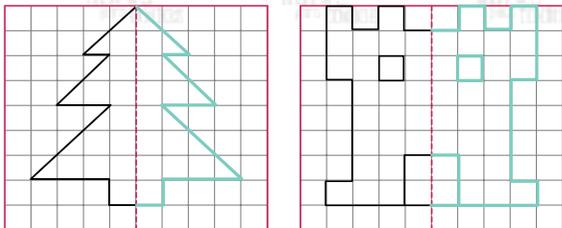
3. Opción 2 (figura central).



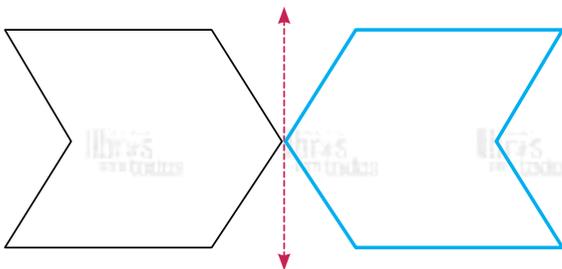
4. Verificar que los niños escriban la letra en el lado en el mismo lugar pero en el otro lado del dibujo.



5. Verificar que los niños completen la figura:

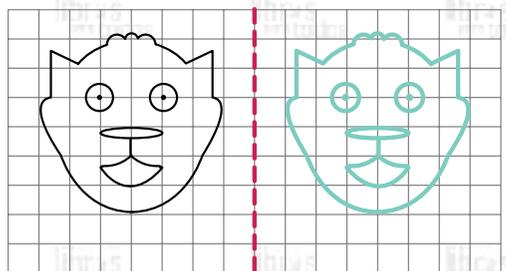


6. Verificar que los estudiantes dibujen correctamente la figura geométrica.

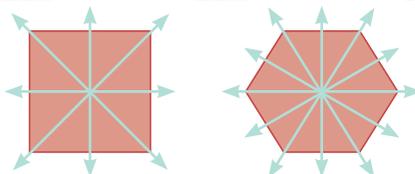


**Evaluación. Página 201**

1.



2. Un cuadrado tiene 4 ejes de simetría, un hexágono regular tiene 6.



3. Respuesta variable: verificar que los estudiantes dibujen correctamente las figuras.

### Tema 28: Medición de longitud

**Problema inicial. Página 202**

1. Le faltan aproximadamente 10 cm.

**Ejercicios. Página 203**

1. 5 hm = 5000 dm

2.

- a. 21 000
- b. 42
- c. 80
- d. 300 000
- e. 32 000
- f. 90 (verificar que en el libro se indique 9 000 000 cm)

3.

- a. María corre al mes 65 000 metros.
- b. El vehículo recorre 220 000 metros.

**Evaluación. Página 204**

1.



2. La distancia más corta que debe recorrer Luis es de 430 m y corresponde a la línea verde.

3. Necesita 15 piezas de cenefa para decorar la pared del cuarto de mi nuevo hermano.

### Tema 29: Medición de masa

**Problema inicial. Página 205**

1. Le faltan 2000 gramos.

**Ejercicios. Página 206**

1.

- a. 32 000
- b. 38
- c. 7
- d. 120 000
- e. 21 000
- f. 80 (verificar que en el libro se indique 8 000 000 cg)

2.

- a. 5100 g
- b. 8003 g

3. La masa actual de Jose es 67 000 g.

### Evaluación. Página 207

- 1.
- a. 18 000 g ● ● 7500 dg
  - b. 750 g ● ● 180 dg
  - c. 18 000 mg ● ● 18 kg
  - d. 5 kg ● ● 50 dag
  - e. 5 hg ● ● 50 hg
  - f. 75 dg ● ● 500 dg
  - g. 5 dag ● ● 7500 mg

2.

			
2 kg	500 g	1 kg	3 kg
200 dag	50 dag	10 hg	3000 g
200 000 cg	50 000 cg	10 000 dg	300 dag
2000 g	500 000 mg	1000 000 mg	30 000 dg

### Tema 30: Medición de capacidad

#### Problema inicial. Página 208

1. Se necesitan 6 L de refresco.

#### Ejercicios. Página 209

1. 8 kL = 8000 L
- 2.
- a. 90 000
  - b. 60
  - c. 3
  - d. 400 000
  - e. 7000
  - f. 60 (verificar que en el libro se indique 6 000 000 cL)
- 3.
- a. Debe usar el recipiente de 5 daL.
  - b. Realizó 4 viajes y recorrió 120 dam.
  - c. Debería hacer 50 viajes más.

#### Evaluación. Páginas 210 y 211

1. Respuesta variable.
- 2.
- a. Consume 3 L de líquido al día. En una semana consume 21 L.
  - b. Debe preparar 85 L de refresco.
  - c. Me conviene comprar el que tiene más producto, es decir, el de 0,3 dL.
3. Respuesta variable.

### Tema 31: Ángulos

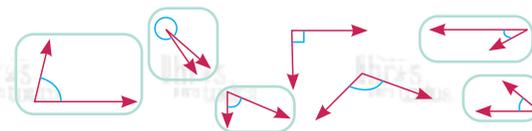
#### Problema inicial. Página 212

- 1.
- a. No porque no se verían las decoraciones.
  - b. No funcionaría el techo y en la vitrina no habría espacio para colocar la ropa.
  - c. La inclinación tiene que ser aguda para que las decoraciones se vean.

#### Ejercicios. Páginas 213 y 214

1. Guíe a los niños para que realicen los ángulos según las medidas solicitadas.

2.



3.



4. Los ángulos opuestos por el vértice miden lo mismo.

### Evaluación. Página 215

1. Respuesta variable.

2.

- a. 45°
- b. 45°

3.

- a. 60°
- b. 45°
- c. 68°
- d. 145°

### Tema 32: Los eventos y su representación

#### Problema inicial. Página 216

1.

- a. David: 1, 3 y 5  
Leila: 2, 4 y 6
- b. Ambos niños tienen igual probabilidad de ganar.

#### Ejercicios. Página 217, 218 y 219

1.

- a. Aleatorio, porque no se sabe cuántos puntos se obtendrán.
- b. Aleatorio, porque no se sabe con certeza el número que saldrá en la rifa.
- c. Aleatorio, pues depende de muchas variables, como la habilidad de los jugadores y las situaciones que se presenten.

2.

- a. Obtener una ficha roja, azul o verde.
- b. Ninguno porque hay igual cantidad de fichas por color.
- c. Agregando otra ficha de alguno de esos colores en la bolsa.

3. Que salga negro, rojo, amarillo, azul o verde.

4.

- a. Triángulo-círculo porque son tres y solo una de triángulo-triángulo.
- b. Tienen igual probabilidad de salir porque hay 4 de cada una.
- c. Triángulo-triángulo  
Triángulo-círculo  
Triángulo-cuadrado  
Triángulo-rectángulo  
Triángulo-óvalo

#### Evaluación. Páginas 220 y 221

1.

Para elegir quién lava los platos, Luis y Mary lanzan una moneda al aire. Luis eligió corona y Mary escudo.

Saqué, sin mirar, dos medias del cajón donde las guardo, las que saqué no eran pareja.

Norma mira su guardarropa y elige su pantalón preferido.

Mi mamá siempre juega los domingos en la lotería el número 10 en honor a mi edad.

Andrea saca, sin mirar, un lápiz de color de su cartuchera.

En un parque nacional colocan una jaula con papaya. Quieren observar cuál ave es atraída por la fruta

2.

- a. Expone y No expone.
- b. “No expone” tiene mayor probabilidad de salir pues hay 5 caras con esa frase y solo una con la palabra “Expone”.
- c. Pueden responder: Se corre el riesgo de que todos obtengan una cara que diga “No expone” y de esa manera no se podría elegir el que lo va a hacer.

3. EE, EC, CE, CC

4.

- a. Tómbola
- b. Premio y Gracias por participar.
- c. Premio y Gracias por participar.

5. Se expresa como la fracción  $\frac{2}{7}$ .

Significa que tiene 2 de 7 posibilidades de ganar un premio.