

Desafíos

escuelas de tiempo completo

Desafíos

Cuarto grado

Desafios 4o Alumno.indb 1 02/07/13 12:51

Desafíos. Cuarto grado fue desarrollado por la Subsecretaría de Educación Básica, con base en la edición de la Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal.

Coordinación general
Hugo Balbuena Corro, Germán Cervantes Ayala, María del Refugio Camacho Orozco,
María Catalina González Pérez

Equipo técnico-pedagógico de la DGDC que elaboró los planes de clase:
Hugo Balbuena Corro, Javier Barrientos Flores, Esperanza Issa González, Daniel Morales Villar,
Mauricio Rosales Ávalos, María del Carmen Tovilla Martínez, Laurentino Velázquez Durán

Coordinación editorial
Dirección Editorial. DGMIE/SEP
Alejandro Portilla de Buen, Esteban Manteca Aguirre

Cuidado editorial
Sonia Ramírez Fortiz

Producción editorial
Martín Aguilar Gallegos

Formación
Javier Acevedo Camacho

Diseño de portada
Fabiola Escalona Mejía

Ilustración
Bloque 1: José Esteban, bloque 2: Carmen Lop, bloque 3: Rocío Padilla,
bloque 4: Aleida Ocegueda, bloque 5: Heyliana Flores

Primera edición, 2013

D.R. © Secretaría de Educación Pública, 2013
Argentina 28, Centro,
06020, México, D. F.

ISBN: 978-607-514-497-9

Impreso en México
DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA



La Patria (1962),
Jorge González Camarena.

Esta obra ilustró la portada de los primeros libros de texto. Hoy la reproducimos aquí para que tengas presente que lo que entonces era una aspiración: que los libros de texto estuvieran entre los legados que la Patria deja a sus hijas y sus hijos, es hoy una meta cumplida.

A seis décadas del inicio de la gran campaña alfabetizadora y de la puesta en marcha del proyecto de los libros de texto gratuitos, ideados e impulsados por Jaime Torres Bodet, el Estado mexicano, a través de la Secretaría de Educación Pública, se enorgullece de haber consolidado el principio de la gratuidad de la educación básica, consagrada en el Artículo Tercero de nuestra Constitución, y distribuir a todos los niños en edad escolar los libros de texto y materiales complementarios que cada asignatura y grado de educación básica requieren.

Los libros de texto gratuitos son uno de los pilares fundamentales sobre los cuales descansa el sistema educativo de nuestro país, ya que mediante estos instrumentos de difusión del conocimiento se han forjado en la infancia los valores y la identidad nacional. Su importancia radica en que a través de ellos el Estado ha logrado, en el pasado, acercar el conocimiento a millones de mexicanos que vivían marginados de los servicios educativos y, en el presente, hacer del libro un entrañable referente gráfico, literario, de conocimiento formal, cultura nacional y universal para todos los alumnos. Así, cada día se intensifica el trabajo para garantizar que los niños de las comunidades indígenas de nuestro país, de las ciudades, los niños que tienen baja visión o ceguera, o quienes tienen condiciones especiales, dispongan de un libro de texto acorde con sus necesidades. Como materiales educativos y auxiliares de la labor docente, los libros que publica la Secretaría de Educación Pública para el sistema de Educación Básica representan un instrumento valioso que apoya a los maestros de todo el país, del campo a la ciudad y de las montañas a los litorales, en el ejercicio diario de la enseñanza.

El libro ha sido, y sigue siendo, un recurso tan noble como efectivo para que México garantice el Derecho a la Educación de sus niños y jóvenes.

Secretaría de Educación Pública

Índice

Introducción 7

Bloque 1 9

1. Los libreros 10
2. Suma de productos 13
3. ¡Lo tengo! 15
4. Décimos, centésimos y milésimos 16
5. Expresiones con punto 18
6. La fábrica de tapetes 19
7. Fiesta y pizzas 20
8. Y ahora, ¿cómo va? 22
9. ¿Cuáles faltan? 24
10. La tienda de doña Lucha 26
11. Los uniformes escolares 28
12. Butacas y naranjas 30
13. Combinaciones 31
14. ¿Alcanza? 32
15. ¿Cómo se ven? 33
16. Diferentes vistas 34
17. ¿Equiláteros o isósceles? 35
18. ¿Un triángulo que es rectángulo? 37
19. ¡Adivina cuál es! 38
20. ¿Hicimos lo mismo? 39
21. Al compás del reloj 40
22. El tiempo pasa 42
23. Piso laminado de madera 43
24. Sólo para conocedores 45

Bloque 2 47

25. ¿Cuál es la escala? 48
26. ¿Es necesario el cero? 49
27. Cero información 50
28. ¿Qué fracción es? 51
29. Partes de un todo 53
30. En busca del entero 56
31. El más rápido 57

32. Tarjetas decimales 58
33. Figuras para decorar 59
34. Como gran artista 62
35. Desarrolla tu creatividad 63
36. El transportador 64
37. Geoplano circular 66
38. Uso del transportador 67
39. Pequeños giros 69
40. Dale vueltas al reloj 73
41. Trazo de ángulos 75
42. Cuadros o triángulos 77
43. ¿Cuál es más útil? 79

Bloque 3 81
44. Camino a la escuela 82
45. Los cheques del jefe 85
46. De diferentes maneras 88
47. Expresiones equivalentes 90
48. ¿Tienen el mismo valor? 92
49. Tiras de colores 94
50. La fiesta sorpresa 97
51. Sumas y restas I 98
52. Sumas y restas II 100
53. Los ramos de rosas 102
54. Cuadrículas grandes y pequeñas 103
55. Multiplicación con rectángulos 105
56. La multiplicación 106
57. Algo simple 107
58. Hagamos cuentas 108
59. De viaje 109
60. En la feria 110
61. Cuadriláteros 112
62. ¿En qué se parecen? 113
63. Los habitantes de México 114
64. Cuida tu alimentación 117

Bloque 4 119
65. ¿Qué parte es? 120
66. ¿Qué fracción es? 121
67. ¿Cuántos eran? 124
68. ¡Primero fíjate si va! 125
69. Estructuras de vidrio 126

70. De varias formas 128
71. Problemas olímpicos 130
72. Cambiemos decimales 133
73. Son equivalentes 134
74. La medida de sus lados 136
75. ¿Habrá otro? 138
76. Lo que hace falta 141
77. ¡Mucho ojo! 143
78. De práctica 144
79. ¿Cuántas veces cabe? 146
80. Contorno y superficie 149
81. Relación perímetro-área 151
82. Memorama 154
83. Las costuras de Paula 155
84. ¿Cuántos caben? 157
85. Superficies rectangulares 158
86. En busca de una fórmula 160
87. Medidas en el salón de clases 164
88. ¿Cómo es? 166

Bloque 5 167
89. ¿Por qué son iguales? 168
90. Sólo del mismo valor 170
91. El número mayor 171
92. ¿Cuánto más? 173
93. ¿Cuánto menos? 174
94. Dobles, triples, cuádruples 175
95. Sucesión con factor 177
96. No basta con mirar 179
97. ¿Cuánto le falta? 183
98. Los más cercanos 185
99. De frutas y verduras 186
100. ¡Nos vamos de excursión! 189
101. Libros y cajas 191
102. ¿A cuál le cabe más? 192
103. Entre uno y otro 193
104. ¿Cuántos de ésos? 194
105. ¡Pasteles, pasteles! 195
106. Cuando la moda se acomoda 197

Material recortable 199

Introducción

Este libro se hizo para que tus compañeros, tus maestros y tú tengan un texto con desafíos interesantes, atractivos, útiles, ingeniosos, divertidos y hasta misteriosos, para que los resuelvan juntos, en equipo o individualmente.

Los desafíos son actividades cuya solución será construida en clase. El reto constante que se plantea y al que te enfrentarás en cada desafío será buscar los procedimientos para darles respuesta.

Los desafíos se deben trabajar en el orden propuesto, ya que a medida que avances te plantearán retos mayores, para los que necesitarás emplear gran parte de lo que aprendiste en los anteriores.

Cada vez que trabajes con un desafío:

- Conversa con tus compañeros lo que entiendes sobre lo que hay que hacer, es probable que surjan confusiones que sea necesario resolver antes de continuar.
- Comenta cómo piensas que se puede resolver.
- Escucha lo que dicen los demás sobre cómo creen que es posible solucionarlo.
- Pónganse de acuerdo en qué harán para resolverlo y ¡manos a la obra!
- Mientras trabajan en la resolución, su profesor pedirá a los equipos que digan cómo están abordando el problema. Algunas veces les hará preguntas que les ayudarán a avanzar. No se vale pedir la solución o un procedimiento para resolverlo.
- Participa con todo el grupo cuando se discuta una pregunta planteada por el profesor o por alguno de tus compañeros y responde las preguntas que te hagan.

Desafios 4o Alumno.indb 7 02/07/13 12:51

- Esfuérzate en entender lo que hicieron otros equipos, si tu procedimiento tiene algunas fallas, corrige lo que sea necesario, así podrás avanzar y aprender más.

Algunos desafíos pueden enfrentarse más de una vez, lo importante es que participes con entusiasmo e interés en todos.

Es conveniente resolverlos en la escuela, para que sea posible analizar los procedimientos con el apoyo de tus compañeros y maestro. Si los resuelves en casa, con tus padres, hermanos u otros familiares, pídeles que no te digan la respuesta ni cómo hacerlo, sino que te planteen preguntas que te hagan pensar y así seas tú quien encuentre la solución.

Es importante que aproveches lo que te ofrecen estos desafíos: construir procedimientos y estrategias para resolverlos; aprender a tomar decisiones sobre cuál es el mejor camino a seguir; escuchar la opinión de los demás; retomar aquello que enriquece tus puntos de vista y la manera en que resuelves los problemas; convivir con tus compañeros de manera armónica y respetar la diferencia.

Además de lo anterior, ¿en qué otras cosas crees que te servirá lo aprendido con los desafíos y ponerte de acuerdo con tus compañeros sobre la mejor forma de resolverlos? ¿Y los procedimientos que construyan?

Quizá empieces a notar cambios importantes: en tu trato con los demás; en tu forma de razonar, de tomar decisiones; en el uso de tu memoria; en la manera de comunicar lo que piensas y de entender lo que otros piensan. Pero, por el momento, despreocúpate y di: “Yo sí acepto el desafío”.

Bloque 1



1 Los libreros

Consigna 1

En parejas, resuelvan los problemas.

1. El tío de Sebastián quiere comprar uno de estos libreros:



Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 10 05/07/13 13:54





a) ¿Cuál de los tres libreros tiene más descuento?

_____

b) Con la información que hay en los carteles, el costo se puede cubrir en pagos semanales. ¿Cuántos pagos semanales tendría que hacer el tío de Sebastián para comprar el librero modelo 15A?

_____

¿De cuánto sería el último pago?

_____

c) ¿Con cuál de los tres libreros tendría que hacer más pagos semanales?

_____

Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 11 05/07/13 13:54

Consigna 2

Continúen resolviendo el problema de los libreros.

2. Al hacer cuentas, el tío de Sebastián vio que podía pagar el librero en menos tiempo si cada semana pagaba lo equivalente a dos, tres o hasta cuatro pagos juntos. ¿A qué librero corresponde cada forma de pago que hizo el tío de Sebastián?

4 pagos de $400 3 pagos de $200 1 pago de $190 Modelo_____	4 pagos de $600 1 pago de $450 1 pago de $150 Modelo_____	5 pagos de $400 3 pagos de $200 2 pagos de $100 1 pago de $90 Modelo_____

3. A continuación se muestran las cuentas que hizo el tío de Sebastián; anota los números que hacen falta para completar cada cálculo.



a) (4 × 400) + (3 ×) + (1 × 190) =

b) (4 × 600) + ( ) + ( ) =

c) ( ) + ( ) + ( ) + ( ) =

Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 12 03/07/13 18:05

2 Suma de productos

Consigna

En equipos, resuelvan lo que se solicita.

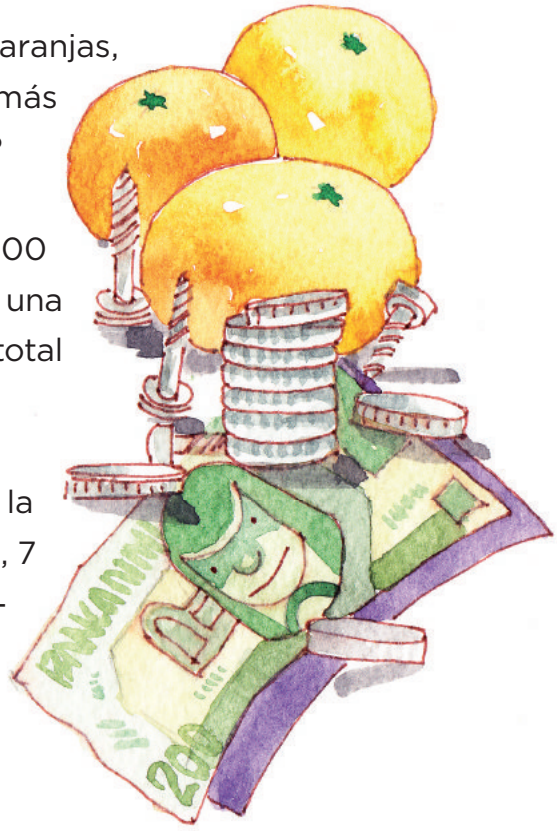
- Lean con atención y resuelvan el problema 1.
- En los recuadros de la siguiente página busquen la operación para resolver el problema 1 y obtengan el resultado.
- Verifiquen que el resultado del problema y de la operación elegida sean iguales.
- Hagan lo mismo con los demás problemas.

1. En el estante de una ferretería hay varias cajas con tornillos. De los más chicos hay 4 cajas con 1200 tornillos en cada una, de los medianos hay 7 cajas con 180 tornillos en cada una, y de los grandes hay una caja con 550 tornillos. ¿Cuántos tornillos hay en el estante?

2. Fernando lleva en su camión un costal con 1200 naranjas, 8 costales con 400 naranjas cada uno y un costal más con 173 naranjas. ¿Cuántas naranjas lleva en total?

3. Un estadio de futbol cuenta con 6 secciones de 800 asientos cada una, 4 con 400 asientos cada una y una sección con 210 asientos. ¿Cuál es la capacidad total del estadio?

4. La cajera de una tienda de autoservicio entregó a la supervisora 4 billetes de $1000, 5 billetes de $100, 7 monedas de $10 y 3 monedas de $1. ¿Cuánto dinero entregó en total?



Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 13 03/07/13 18:05

5. Ayer jugamos boliche, los bolos rojos valían 1000 puntos, los verdes 100, los anaranjados 10 y los morados 1 punto. Si derribé 6 bolos rojos, 1 anaranjado y 6 verdes. ¿Cuántos puntos conseguí?

6. A la dulcería llegó este pedido: 4 cajas con 800 chicles cada una; 5 paquetes con 250 chocolates cada uno, 6 bolsas con 20 paletas cada una y 3 algodones de azúcar. ¿Cuántas golosinas incluía el pedido?

$6 \times 1000 + 6 \times 100 + 1 \times 10$ Problema	$1200 + 8 \times 400 + 173$ Problema
$4 \times 800 + 5 \times 250 + 6 \times 20 + 3$ Problema	$4 \times 1000 + 5 \times 100 + 7 \times 10 + 3$ Problema
$6 \times 800 + 4 \times 400 + 210$ Problema	$4 \times 1200 + 7 \times 180 + 550$ Problema



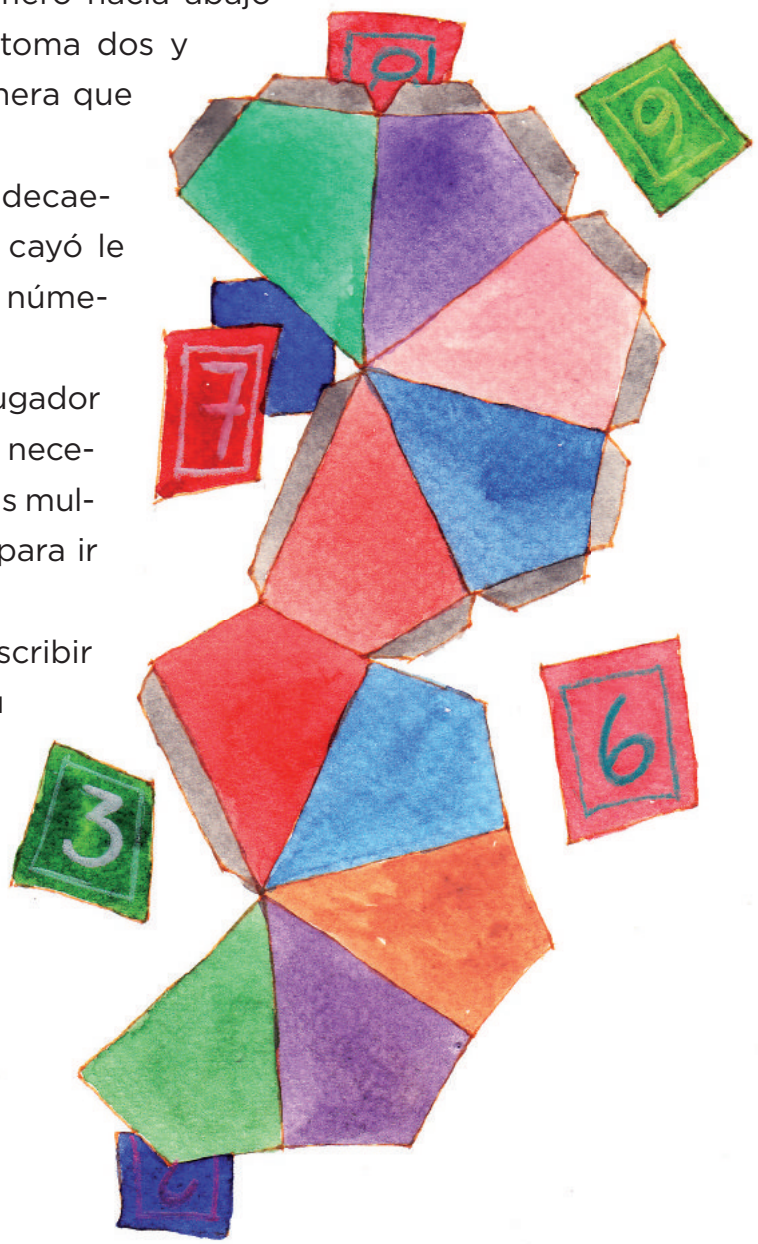
Desafíos 4o Alumno.indb 14 02/07/13 12:51

3 ¡Lo tengo!

Consigna

Juega con tres compañeros a “¡Lo tengo!”, utiliza el decaedro y las tarjetas de tu material recortable, pp. 251 y 253.

- Pongan las tarjetas con el número hacia abajo y revuélvanlas. Cada jugador toma dos y las coloca hacia arriba, de manera que todos las vean.
- Por turnos, cada jugador tira el decaedro y revisa si el número que cayó le sirve para armar uno o los dos números de sus tarjetas.
- Si el número se puede usar, el jugador decide por cuál potencia de 10 necesita multiplicarlo y escribe la o las multiplicaciones correspondientes para ir armando su o sus números.
- Si el jugador se equivoca al escribir las multiplicaciones pierde su turno.
- El primer jugador que logre armar los números de las dos tarjetas es el ganador.



Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 15 03/07/13 18:05

4 Décimos, centésimos y milésimos

Consigna 1

En parejas, recorten tiras de 3 cm de ancho utilizando cuatro cartoncillos de diferente color con las siguientes características:

- De un cartoncillo, recorten una tira que mida 1 metro de largo para que sea la unidad.
- De otro cartoncillo, recorten una tira que mida 1 metro de largo y divídanla en 10 partes iguales, marquen y recorten las divisiones. A cada parte llámenla 1 décimo de la unidad o $\frac{1}{10}$, o bien, 0.1.
- Del otro cartoncillo, de diferente color, recorten una tira de 1 décimo de la unidad, semejante a las anteriores, y divídanla en 10 partes iguales; marquen y recorten esas divisiones. A cada parte llámenla 1 centésimo de la unidad o $\frac{1}{100}$, que equivale a 0.01.
- Del último cartoncillo recorten una tira de un centésimo de la unidad, semejante a las anteriores, y divídanla en 10 partes iguales, marquen y recorten las divisiones. A cada parte se le conocerá como 1 milésimo de la unidad o $\frac{1}{1000}$, que también se puede expresar como 0.001.



Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 16 03/07/13 18:05

Consigna 2

Tengan a la mano su material recortado para contestar las siguientes preguntas:

a) ¿Cuántos décimos caben en una unidad?, ¿cuántos centésimos caben en un décimo?, y ¿cuántos milésimos caben en un centésimo?

b) ¿Qué es más grande, un décimo o un centésimo?

c) ¿Cuántos milésimos caben en un décimo?

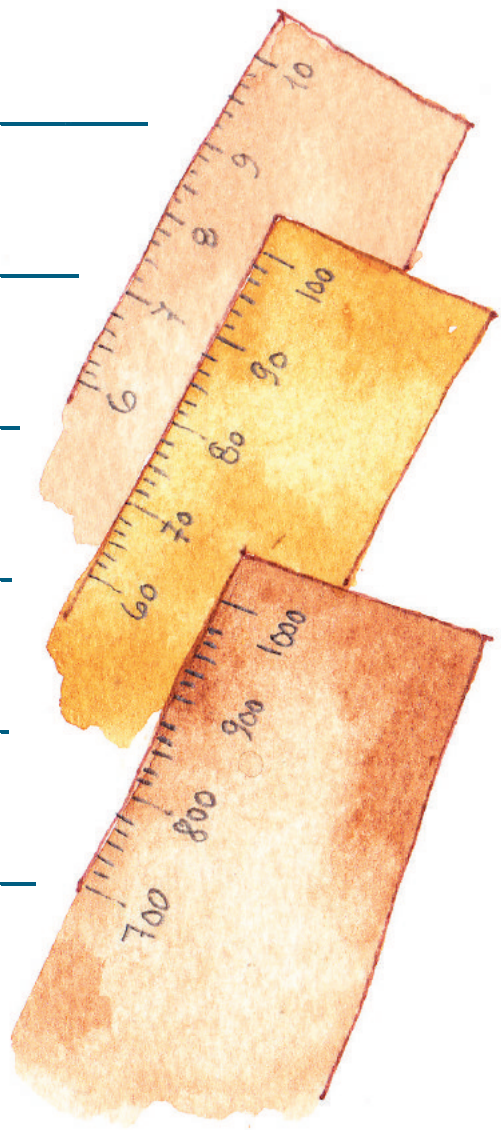
d) ¿Cuántos milésimos caben en una unidad?

e) En dos décimos, ¿cuántos centésimos hay?

f) ¿Cuántos décimos hay en media unidad?

g) ¿Cuántos décimos hay en 1 unidad + $\frac{5}{10}$?

h) ¿Cuántos milésimos tienen 1.5 unidades?



Desafíos 4o Alumno.indb 17 02/07/13 12:51

5 Expresiones con punto

Consigna

En parejas (con el material de la sesión anterior), midan los objetos que se indican en la tabla y anoten ahí mismo los resultados; deben emplear fracciones decimales y expresiones con punto decimal.

Objeto	Unidades	Décimos	Centésimos	Milésimos	Medida en fracciones decimales	Medida con punto decimal
Largo de un lápiz	0	$\frac{1}{10} = 0.1$	$\frac{8}{100} = 0.08$	$\frac{7}{1000} = 0.007$	$\frac{1}{10} + \frac{8}{100} + \frac{7}{1000}$	0.187
Largo de una mesa						
Largo del pizarrón						
Ancho del pizarrón						
Altura de la puerta						
Ancho de la puerta						

Desafíos 4o Alumno.indb 18 02/07/13 12:51

6 La fábrica de tapetes

Consigna

Resuelve el siguiente problema con un compañero.

1. Queremos un tapete cuadrangular que tenga cuatro colores:

   - Una parte morada que mida el doble de la parte blanca y que cubra la tercera parte del tapete.
   - Una parte anaranjada que sea igual a la blanca.
   - Una parte verde igual a la morada.

¿Cómo tendría que dividirse el tapete para que cumpla con las condiciones del pedido? Dibújenlo.

Tapete

a) ¿Qué fracción representa la superficie de color anaranjado?

_____

b) ¿Qué fracción representa la superficie morada?

_____

c) ¿Qué colores juntos cubren la mitad del tapete?

_____

Desafíos 4o Alumno.indb 19 02/07/13 12:51

7 Fiesta y pizzas

Consigna 1

Resuelve el siguiente problema con un compañero.

Al terminar un torneo de voleibol, algunos jugadores celebraron con una fiesta. Los asistentes se organizaron en pequeños grupos para comprar pizzas, como se muestra en la ilustración. Si las pizzas se repartieron en partes iguales a cada grupo, ¿qué porción de pizza le tocó a cada integrante de cada grupo?

Grupo 1
Porción por persona: _____



Grupo 2
Porción por persona: _____



Grupo 3
Porción por persona: _____



Grupo 4
Porción por persona: _____



¿En qué grupo le tocó menos pizza a cada persona?

_____

Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 20 03/07/13 18:05

Consigna 2

También resuelvan este problema.

Representen las pizzas que se necesitan para que en un grupo de 6 personas a cada una le toque $\frac{4}{6}$ de pizza.



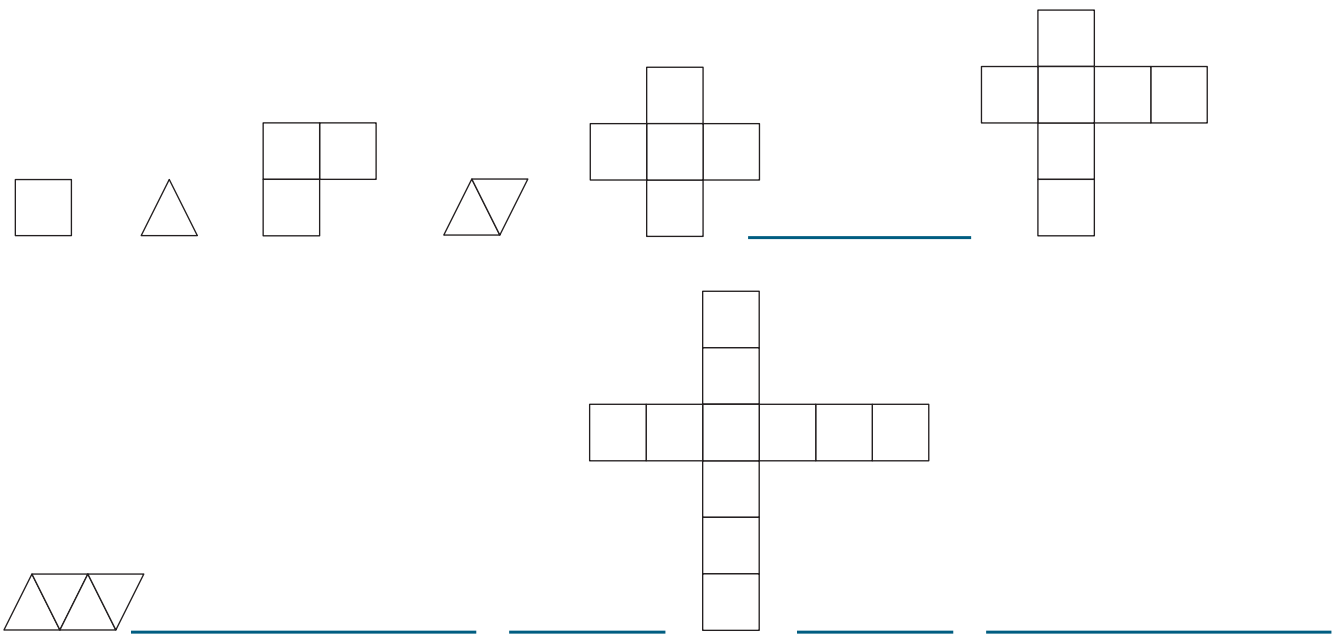
Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 21 03/07/13 11:13

8 Y ahora, ¿cómo va?

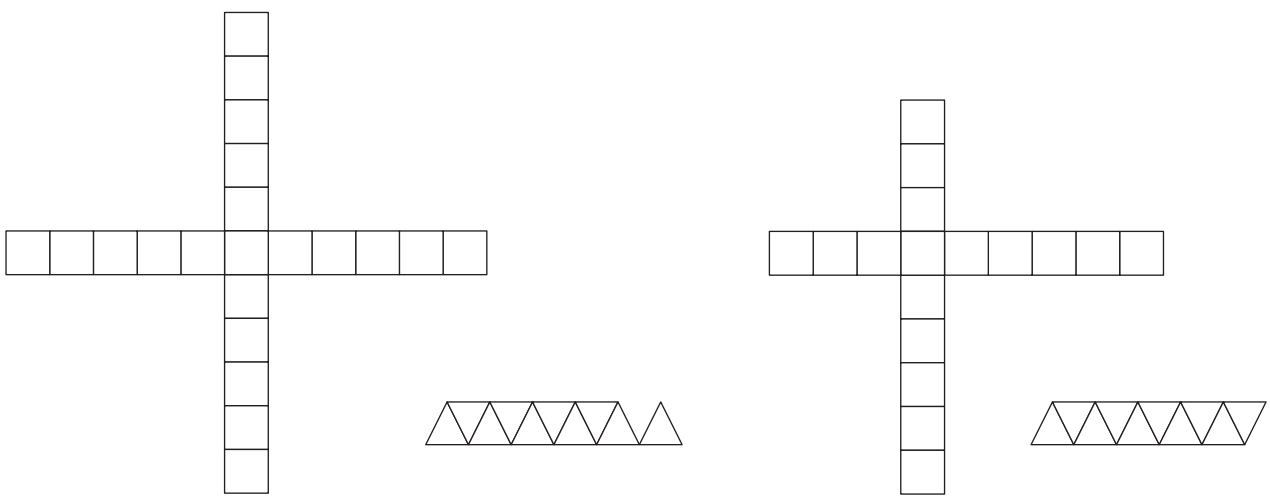
Consigna

En equipos de tres, analicen, discutan y posteriormente resuelvan los ejercicios.

1. Encuentra los elementos faltantes en las siguientes sucesiones.

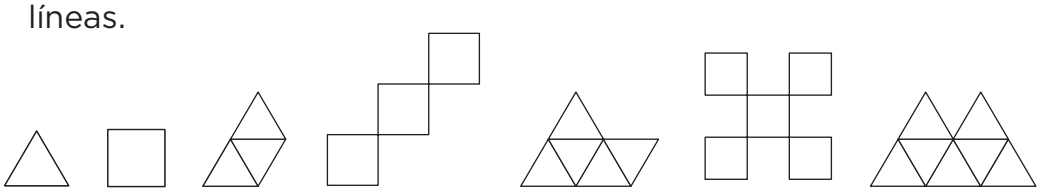


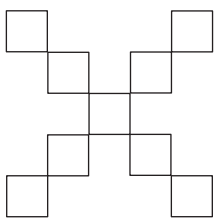
a) Encierra en un círculo las figuras que forman parte de la sucesión anterior y dibújalas en su lugar.

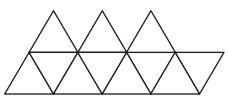


Desafíos 4o Alumno.indb 22 02/07/13 12:51

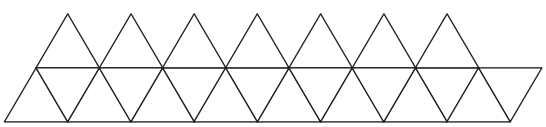
2. ¿Qué elementos faltan en esta sucesión? Dibújalos sobre las líneas.

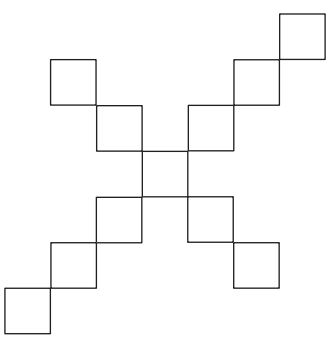






a) Estas figuras forman parte de la sucesión anterior; anota qué lugar ocupan.





Desafíos 4o Alumno.indb 23 02/07/13 12:51

9 ¿Cuáles faltan?

Consigna

En equipos de tres compañeros, analicen, discutan y resuelvan los siguientes ejercicios.

Encuentren los elementos faltantes en las siguientes sucesiones y contesten las preguntas.

1. 3, 5, 8, 8, 13, 11, 18, _____, _____, 17, _____, 20, 33, _____, 38, 26, 43, _____, _____, 32, 53, _____, 58, 38, _____, 41, 68, 44, _____, _____...



a) ¿Qué números deben ir en los lugares 40 y 41?

_____

_____

b) ¿Qué regla se establece en la sucesión anterior? Escríbanla con sus propias palabras:

_____

_____

_____

_____

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 24 02/07/13 12:51

2. 300, 5300, 600, 5250, 900, 5200, _____, 5150, _____, _____, 1800, _____, _____, _____...

a) De la sucesión anterior, qué número corresponderá al lugar 20?

_____

b) ¿Hay algún número que se repita en esa sucesión?

_____

c) De los números que van disminuyendo, ¿alguno podrá ocupar el lugar 31?

_____

¿Por qué?

_____

_____

_____

d) Escriban la regla que se establece en esa sucesión.

_____

_____

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 25 02/07/13 12:51

10 La tienda de doña Lucha

Consigna 1

En equipos, analicen la siguiente información y luego contesten lo que se pide. No se vale usar calculadora. En la tienda de doña Lucha se venden estos alimentos:

Tortas		Bebidas	
Pollo	$14.75	Licuado	$13.50
Chorizo	$15.75	Jugo	$9.45
Huevo	$10.50	Vaso con agua de sabor	$5.60
Especial	$21.80	Yogurt	$15.95

1. Juan compró una torta de pollo y un jugo, y Raúl compró dos tortas de chorizo y un vaso con agua de limón. ¿Quién de los dos pagó más?

_____

2. Doña Lucha vende a los maestros comida para llevar; cada pedido lo mete en una bolsa y a cada una le pone una etiqueta con el nombre del maestro y su cuenta. Anoten los alimentos que puede haber en las bolsas de Jessica y de Rogelio:



Desafíos 4o Alumno.indb 26 02/07/13 12:51

Consigna 2

También en equipos, solucionen el problema.

1. Paula registró en una libreta sus ahorros de una semana: el lunes, $21.50; el martes, $42.75; el miércoles, $15.25; el jueves, $32.20, y el viernes, $13.45. ¿Cuánto ahorró en total?



2. Resuelvan los ejercicios:

a) 35.90 + 5.60 =

b) 89.68 + 15.60 =

c) 145.78 + 84.90 + 19.45 =

Desafíos 4o Alumno.indb 27 02/07/13 12:51

11 Los uniformes escolares

Consigna 1

En equipos, resuelvan el siguiente problema sin usar la calculadora.

Juan y su mamá están en una tienda de ropa; Juan necesita un pantalón, una camisa y un cinturón, y su mamá desea comprar un pantalón, una blusa y una falda. Los precios de las prendas que buscan son los que se muestran:

Ropa para niños	
Pantalón	$119.90
Camisa	$105.70
Cinturón	$59.90

Ropa para damas	
Pantalón	$189.90
Blusa	$175.50
Falda	$199.90



a) Si la mamá de Juan tiene $1000.00, ¿le sobra o le falta dinero para comprar esas prendas?

_____

¿Cuánto?

_____

Desafíos 4o Alumno.indb 28 02/07/13 12:51

Consigna 2

Individualmente, resuelvan los problemas y las sustracciones.

1. Con un billete de $20.00 se pagó una cuenta de $12.60. ¿Cuánto se recibió de cambio?

2. Paulina necesita un pincel que cuesta $37.50, y su amiga comenta, “yo lo compré en otra papelería a $29.90”. ¿Cuál es la diferencia entre los dos precios?

3. La mamá de Perla fue al mercado y compró 2 kg de tomate, $30.60 y 3 kilos de papa en $45.50. ¿Cuánto le dieron de cambio si pagó con un billete de $100.00?

4. Agustín tenía cierta cantidad de dinero ahorrado, su papá le dio $48.30 y ahora tiene $95.80. ¿Cuánto tenía ahorrado?

5. 35.60 − 5.90 =

6. 79.95 − 25.60 =

7. 184.90 − 59.45 =



Desafíos 4o Alumno.indb 29 02/07/13 12:51

12 Butacas y naranjas

Consigna

Resuelve los problemas con un compañero.

1. ¿Alcanzarán las butacas del teatro para los 400 alumnos y 20 maestros de una escuela, si en el teatro hay 23 filas de 19 butacas cada una?

   _____

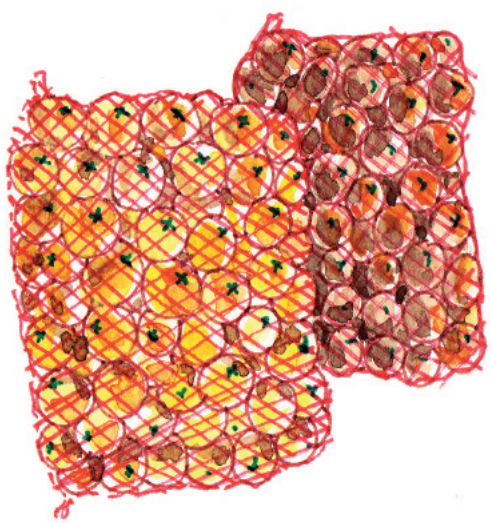
   Expliquen su respuesta:

   _____

   _____

   _____

2. Una bodega de la Central de Abastos distribuye naranjas a diferentes mercados. Para transportarlas utilizan costales de media gruesa (72 naranjas), una gruesa (144 naranjas) y de 30 naranjas. Si la camioneta que lleva el producto descarga 19 costales de media gruesa en el mercado Morelos, 8 costales de una gruesa en el Independencia, y finalmente 22 costales de 30 naranjas en el mercado Sinatel.



   a) ¿Cuál mercado recibió mayor cantidad de naranjas?

   _____

   b) ¿Cuál es la diferencia entre la mayor y la menor cantidad de naranjas repartidas?

   _____

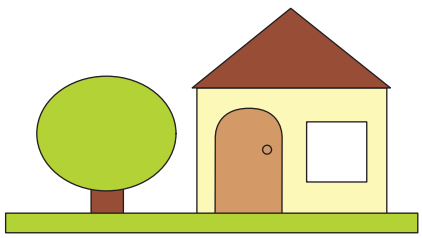
Desafíos 4o Alumno.indb 30 02/07/13 12:51

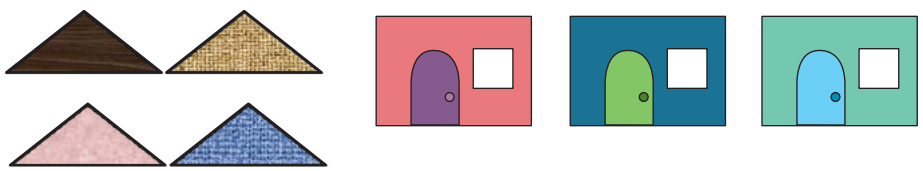
13 Combinaciones

Consigna

En equipos, resuelvan los problemas.

1. ¿Cuántas casas diferentes entre sí, pero similares a las del modelo, se pueden formar con estos triángulos y rectángulos?





2. El postre de hoy es alguna de estas frutas: sandía, melón, piña o mango, acompañada con nieve de limón o chile piquín. ¿Cuántos postres diferentes se pueden servir?

3. Para la fiesta de cumpleaños de Antonio asistirán 18 mujeres y 15 hombres. ¿Cuántas parejas de baile diferentes se podrán formar con los invitados?

Desafíos 4o Alumno.indb 31 02/07/13 12:51

14 ¿Alcanza?

Consigna

Resuelve los problemas con un compañero.

1. Una pieza de tela mide 15 m de largo por 1.5 m de ancho. ¿Cuánto mide la superficie de la tela?

2. Un terreno de forma rectangular mide 210 m^2 de superficie y el ancho mide 7 m. ¿Cuánto mide de largo?

3. Samuel tiene 11 cajas con mosaicos cuadrados de 20 cm por lado y quiere cubrir una pared que mide 3 m de largo y 2 m de alto. Si en cada caja hay 14 mosaicos, ¿será necesario que compre más cajas?

   ¿Por qué?



Desafíos 4o Alumno.indb 32 02/07/13 12:51

15 ¿Cómo se ven?

Consigna

En parejas, dibujen y describan los objetos como se indica.

1. Un vaso visto desde abajo y de frente, a la altura de tus ojos.

2. Un escritorio visto desde arriba y desde un lado.

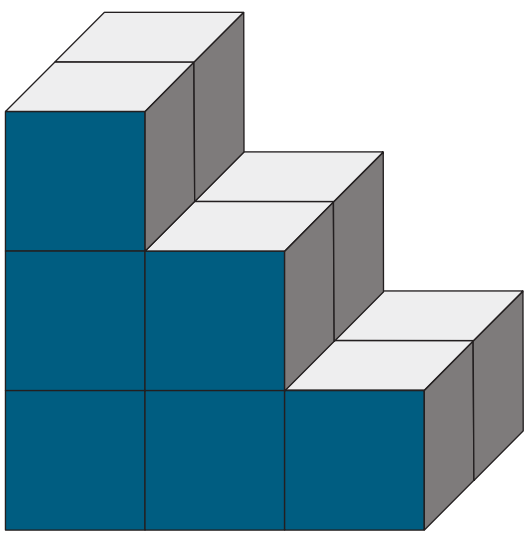
3. La siguiente pila de cajas vista desde arriba y desde el lado derecho. El frente es la parte más oscura.

   a) ¿Cuántas cajas se necesitaron para construirla?

   _____

   b) ¿Cuál es el menor número de cajas que se necesita para completar un cubo?

   _____



Desafíos 4o Alumno.indb 33 02/07/13 12:51

16 Diferentes vistas

Consigna

En equipos de tres, lleven a cabo las actividades sentados en el piso.

- Formen las letras “O”, “S” y “L” con el material que les proporcione su maestro.
- Cada vez que terminen de formar una letra, obsérvenla de pie, acostados y sentados en el piso.
- Dibujen cómo se ve cada letra desde esas posiciones.

Cuando terminen de dibujar, muestren sus dibujos y compárenlos con los de otro equipo.

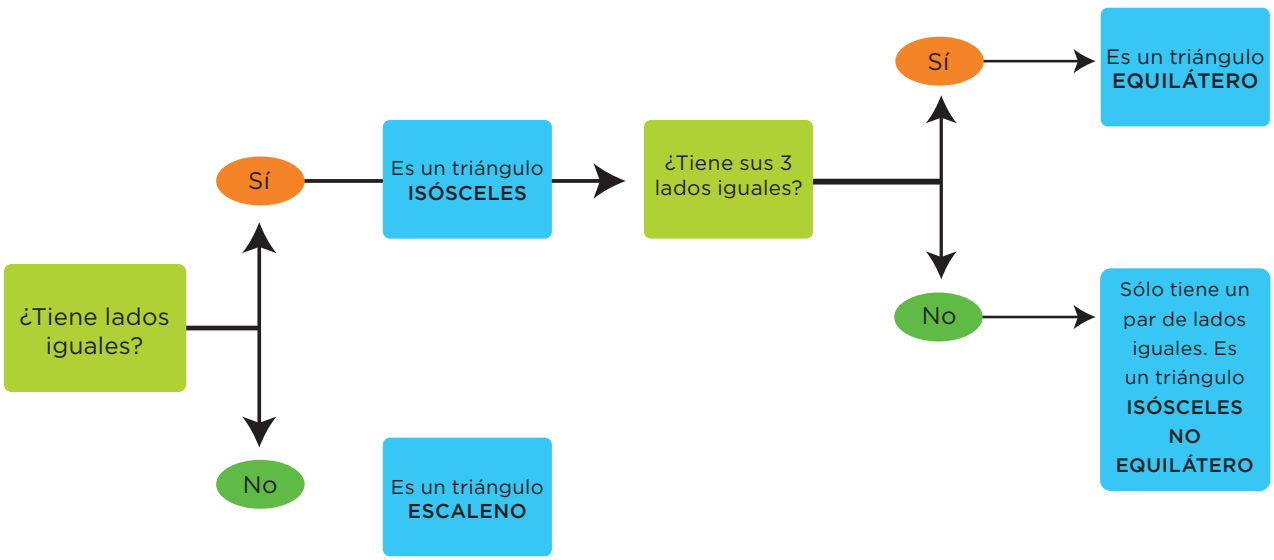


Desafíos 4o Alumno.indb 34 02/07/13 12:51

17 ¿Equiláteros o isósceles?

Consigna

En equipos, tengan listos los triángulos de su material recortable, p. 249, observen el siguiente diagrama para determinar cuáles son escalenos y cuáles isósceles, y registren en las tablas de abajo los números de los triángulos, según corresponda. Después contesten lo que se pide.



Triángulos escalenos	Triángulos isósceles

Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 35 03/07/13 18:05

a) ¿Cómo describirían un triángulo isósceles? _____.

_____

_____

_____

¿Y un escaleno? _____

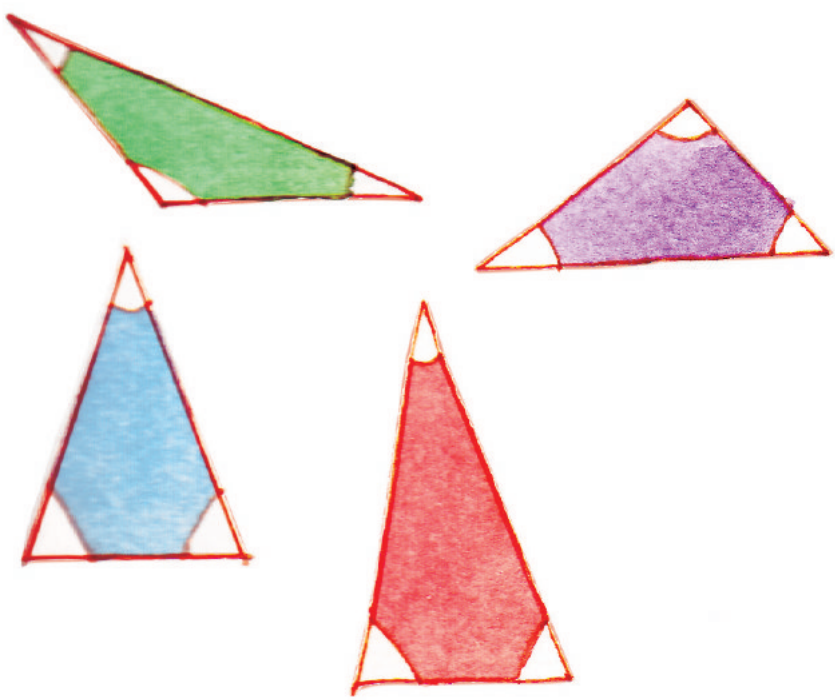
_____.

b) ¿Hay triángulos que sean isósceles y equiláteros al mismo tiempo? _____

¿Por qué?

_____

_____.



Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 36 05/07/13 18:17

18 ¿Un triángulo que es rectángulo?

Consigna

En parejas, averigüen entre los triángulos que usaron en la clase anterior cuáles tienen un ángulo recto; después regístrenlos en la tabla y contesten las preguntas que se plantean.

Triángulos que tienen un ángulo recto
_____
_____
_____
_____

1. ¿Existen triángulos escalenos con un ángulo recto? _____; escriban un ejemplo: _____

2. ¿Todos los triángulos escalenos tienen un ángulo recto? _____

3. Indiquen un triángulo isósceles que tenga un ángulo recto. _____

4. ¿Hay triángulos equiláteros con un ángulo recto? _____; escriban un ejemplo: _____

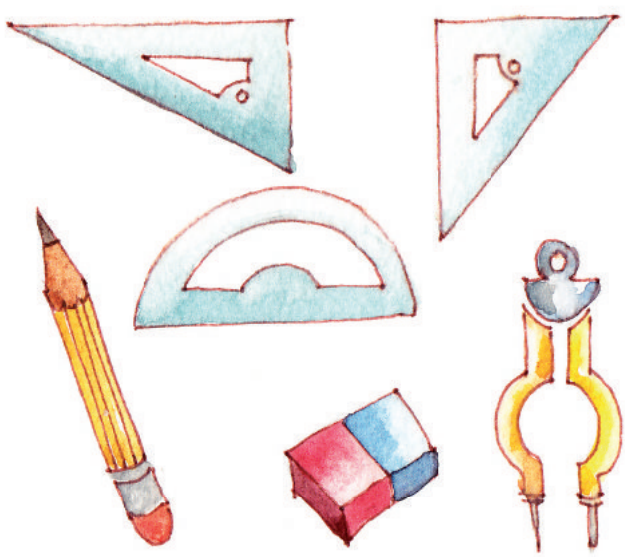
Desafíos 4o Alumno.indb 37 02/07/13 12:51

19 ¡Adivina cuál es!

Consigna

En equipos, participen en el juego “¡Adivina cuál es!”.

- Cada equipo necesita un juego de geometría, una hoja blanca para registrar sus respuestas y los triángulos de tu material recortable, p. 247.
- El profesor muestra a todos los equipos una tarjeta con el tipo de triángulo que deben identificar. A partir de ese momento, el equipo selecciona todos los triángulos que cumplan con los requisitos que se señalan en la tarjeta y los registran en la hoja. El profesor les dirá “Alto” cuando el tiempo se haya terminado.
- En plenaria, comenten cuáles triángulos cumplen con las características de la tarjeta que mostró el profesor. Los equipos que hayan acertado se anotan un punto.
- El procedimiento anterior se repite cada vez que el maestro presente una nueva tarjeta, y el equipo ganador es el que obtiene más puntos.



Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 38 03/07/13 18:05

20 ¿Hicimos lo mismo?

Consigna

En equipos, formen cuadriláteros con el material (triángulos) que utilizaron en la clase anterior.

- Con los triángulos deben formar cuadriláteros al unir algunos de sus lados.
- Gana el equipo que más cuadriláteros diferentes haya formado.



Desafíos 4o Alumno.indb 39 02/07/13 12:51

21 Al compás del reloj

Consigna 1

En equipos de tres, resuelvan los problemas.

1. El médico recetó a Mariana tomar un medicamento cada 6 horas; la primera pastilla la tomó a las 8:30 a.m. ¿A qué horas deberá tomar la segunda y la tercera pastilla?

2. El recorrido que se hace para viajar de la Ciudad de México al Puerto de Veracruz es aproximadamente de 5 horas con 20 minutos en automóvil. ¿A qué hora se llegará a Veracruz si el viaje se inicia a las 9:50 horas?

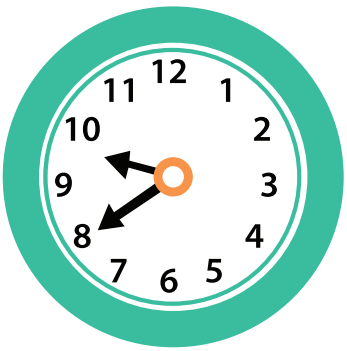
3. Ayer regresé a casa a las 13:20 horas, después de ir a visitar a mi tía; de su casa a la mía hice 30 minutos. Estuve platicando con ella alrededor de 20 minutos y después adornamos juntas un pastel durante un $\frac{1}{4}$ de hora. Para llegar a su casa hice media hora. ¿A qué hora salí de mi casa?

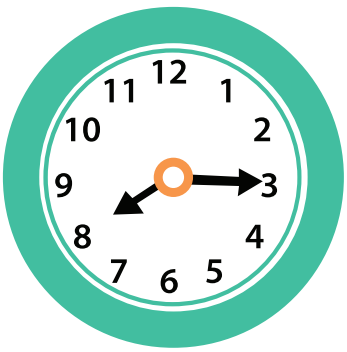


Desafíos 4o Alumno.indb 40 02/07/13 12:51

Consigna 2

En parejas, expresen de diferentes formas la hora que marca cada reloj.





17:30

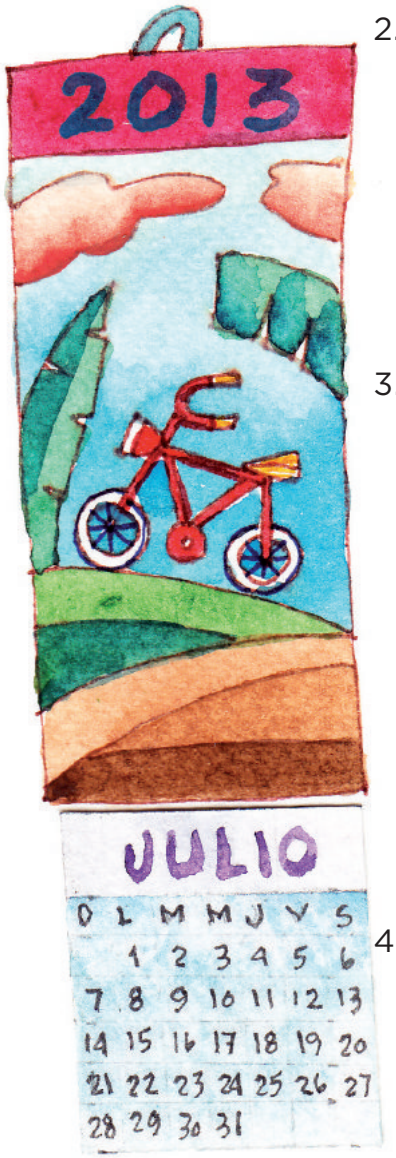
07:45 am

Desafíos 4o Alumno.indb 41 02/07/13 12:51

22 El tiempo pasa

Consigna

En equipos de tres compañeros, resuelvan los siguientes problemas.



1. Rosaura compró su bicicleta haciendo 5 pagos semanales; el último pago fue el 3 de diciembre, el mismo día de la semana que hizo los anteriores. ¿Cuándo hizo el primer pago?

2. La jornada de trabajo en una plataforma petrolera es de 12 horas diarias durante 28 días continuos, con un descanso de 14 días. Rogelio inició su periodo laboral el 24 de junio. ¿Cuándo inicia su periodo de descanso? ¿Cuándo tiene que presentarse en la plataforma?

3. El grupo de Mariana se organizó en 6 equipos. Cada equipo cumplirá con tres comisiones al mismo tiempo (aseo, puntualidad y orden), durante una semana. Los equipos irán participando en orden numérico durante el primer cuatrimestre del ciclo escolar; los turnos iniciarán la segunda semana de clases. Mariana es integrante del equipo 4, ¿en qué periodos le tocará participar? ¿Todos los equipos participarán el mismo número de veces? ¿Por qué?

4. Sabemos que en México las estaciones del año duran un trimestre cada una. Si la primavera inicia el 20 o el 21 de marzo, ¿en qué fechas iniciarán las tres estaciones restantes?

Desafíos 4o Alumno.indb 42 02/07/13 12:51

23 Piso laminado de madera

Consigna 1

En parejas, respondan con base en la información del anuncio.

Piso laminado de madera



- No requiere mantenimiento.
- Térmico: aísla temperatura.
- No incluye instalación.

¡¡OFERTA!!

Precio por m²

- 6 mm de grosor, $200
- 7 mm de grosor, $220

Se vende por caja cerrada

- Caja de 6 mm cubre 4 m²
- Caja de 7 mm cubre 3 m²

Este producto tiene un descuento de $10 por cada $100

a) ¿Cuánto cuestan tres cajas de piso laminado de 6 mm de grosor con descuento?

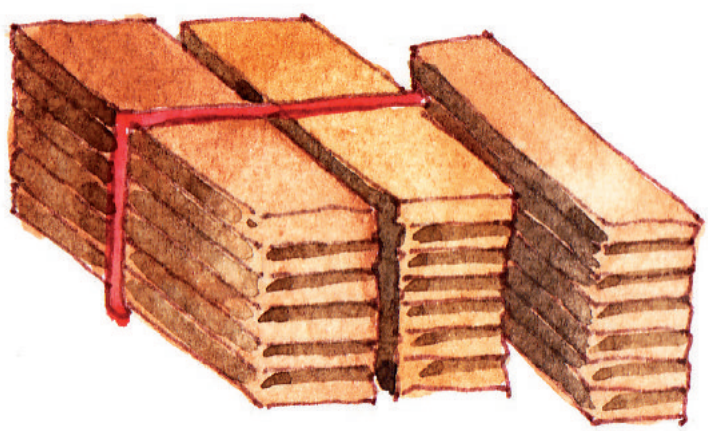
_____

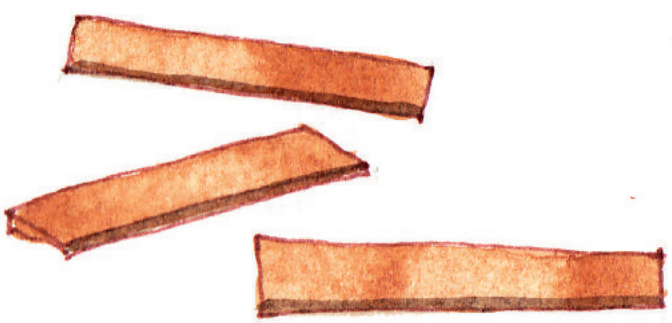
b) ¿Cuántas cajas de piso laminado de 6 mm se deben comprar para cubrir un piso de 14 m²?

_____

c) ¿Cuál es el costo total del material necesario de piso laminado de 7 mm, para una habitación de 10 m²?

_____





Desafíos 4o Alumno.indb 43 02/07/13 12:51

Consigna 2

Contesten las preguntas con base en la información de la etiqueta.

"AGUA NATURAL" CONT. NETO 1.5 l	
INFORMACIÓN NUTRIMENTAL	
Por 100 ml:	
Contenido energético	0 kcal
Carbohidratos	0 g
Proteínas	0 g
Grasas (lípidos)	0 g
Sodio	5 mg

a) ¿Cuál es la capacidad de la botella que corresponde a esta etiqueta?

_____

b) ¿Cuántos mg de sodio contiene la botella de agua que corresponde a esta etiqueta?

_____

c) ¿A qué cantidad de agua corresponde la información nutrimental de la etiqueta?

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 44 02/07/13 12:51

24 Sólo para conocedores

Consigna

En parejas, hagan lo que se pide en cada caso.

1. Con base en la información de esta etiqueta de cuaderno, contesten las preguntas:

Cuaderno F1
100 hojas, cuadrado 7 mm
Papel bond 56 g/m^2, 14.8 × 20.5 cm

a) ¿De qué forma es el cuaderno?

_____

b) Según los datos, las hojas son cuadriculadas. ¿Cuánto mide un lado de cada cuadrito?

_____



c) ¿Cuáles son las dimensiones de las hojas?

_____

d) ¿Qué se informa con "Papel bond 56 g/m^2"?

_____

Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 45 03/07/13 11:13

2. Escriban en las líneas lo que se anuncia en el recuadro café, de tal manera que cualquier persona entienda la información con exactitud.



Desafíos 4o Alumno Bloque1.indd 46 03/07/13 11:13

Bloque 2



25 ¿Cuál es la escala?

Consigna

En equipos, localicen en cada recta los números que se indican.

El número 5



El número 10



Los números 4 y 20





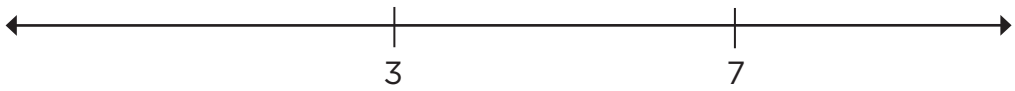
Desafíos 4o Alumno.indb 48 02/07/13 12:51

26 ¿Es necesario el cero?

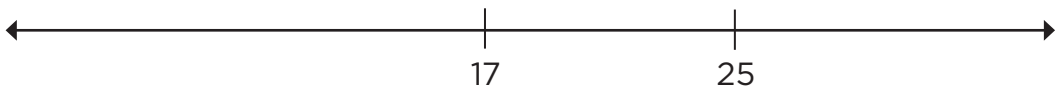
Consigna

En equipos, localicen en cada recta los números que se indican:

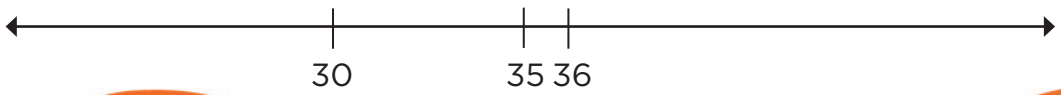
Los números 2 y 9



Los números 9, 15 y 33



Los números 26 y 41





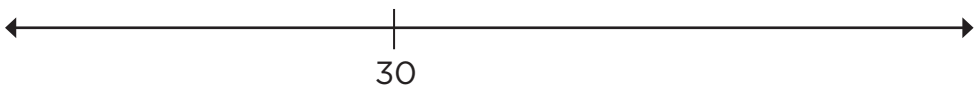
Desafíos 4o Alumno.indb 49 02/07/13 12:51

27 Cero información

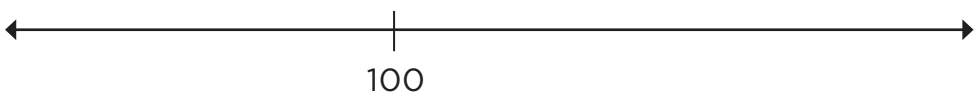
Consigna

En equipos, localicen en cada recta los números que se indican.

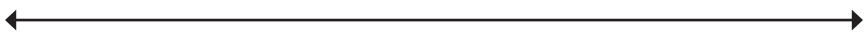
Los números 20, 50 y 80



Los números 300, 500 y 750



Los números 175, 250, 300 y 475





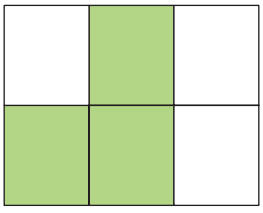
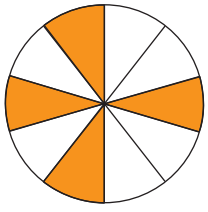
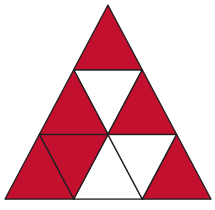
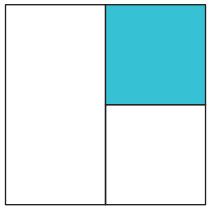
Desafios 4o Alumno.indb 50 02/07/13 12:51

28 ¿Qué fracción es?

Consigna

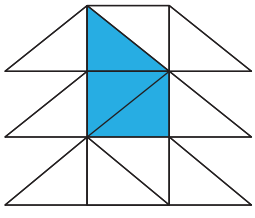
En equipos, resuelvan los siguientes problemas.

1. ¿Qué fracción representa la parte pintada de cada figura? Escriban la respuesta debajo de la figura.

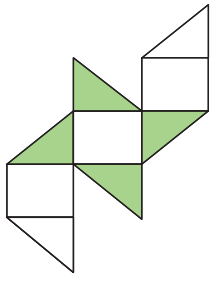





2. De las siguientes figuras, ¿en cuál está pintada la mitad?, ¿la tercera parte? y ¿la cuarta parte? Comenten.

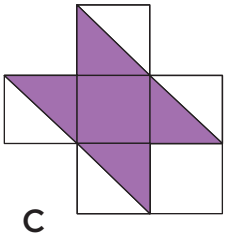
A



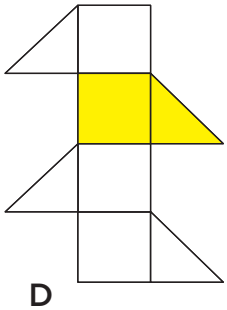
B



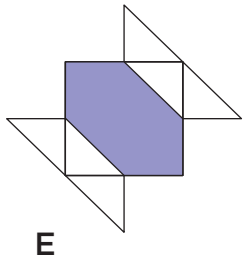
C



D

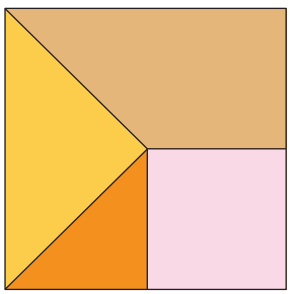


E

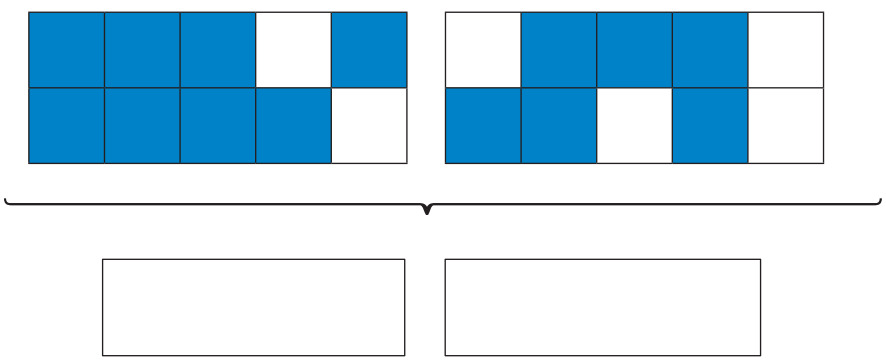


Desafíos 4o Alumno.indb 51 02/07/13 12:51

3. Indiquen qué fracción representa cada sección del cuadrado, y escriban la respuesta en cada una.



4. Si cada rectángulo se considera una unidad, ¿qué fracción representa la parte pintada? Escriban en el recuadro.



5. Si el segmento mayor se considera una unidad, indiquen la fracción que representa cada uno de los segmentos menores.

a)

b)

c)

d)

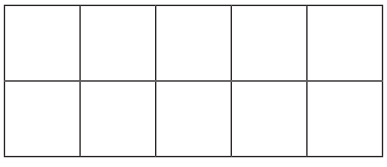
Desafios 4o Alumno.indb 52 02/07/13 12:51

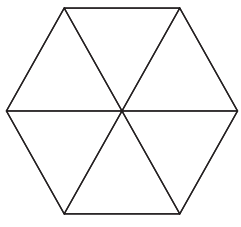
29 Partes de un todo

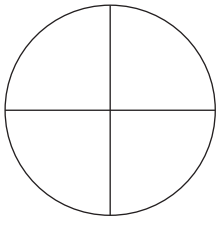
Consigna 1

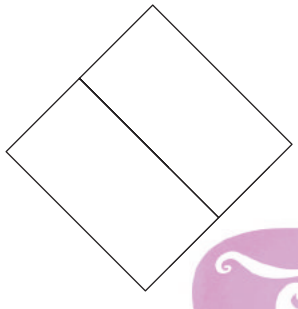
En parejas, resuelvan los siguientes ejercicios.

1. En cada figura iluminen la fracción que se indica:

a)  $\frac{7}{10}$

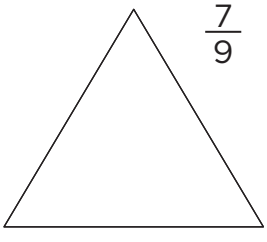
b)  $\frac{1}{3}$

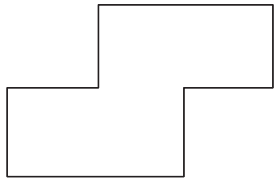
c)  $\frac{2}{8}$

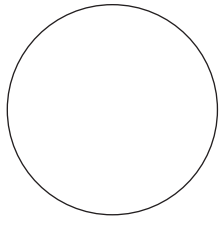
d)  $\frac{4}{6}$



2. En cada figura representen la fracción que se indica:

 $\frac{7}{9}$

 $\frac{5}{8}$

 $\frac{5}{6}$

Desafíos 4o Alumno.indb 53 02/07/13 12:51

3. Utilicen figuras para representar las fracciones $\frac{2}{3}$ y $\frac{8}{5}$:

4. Consideren que el segmento representa la unidad y tracen otros segmentos con estas longitudes:

   a) $\frac{8}{10}$ de la unidad

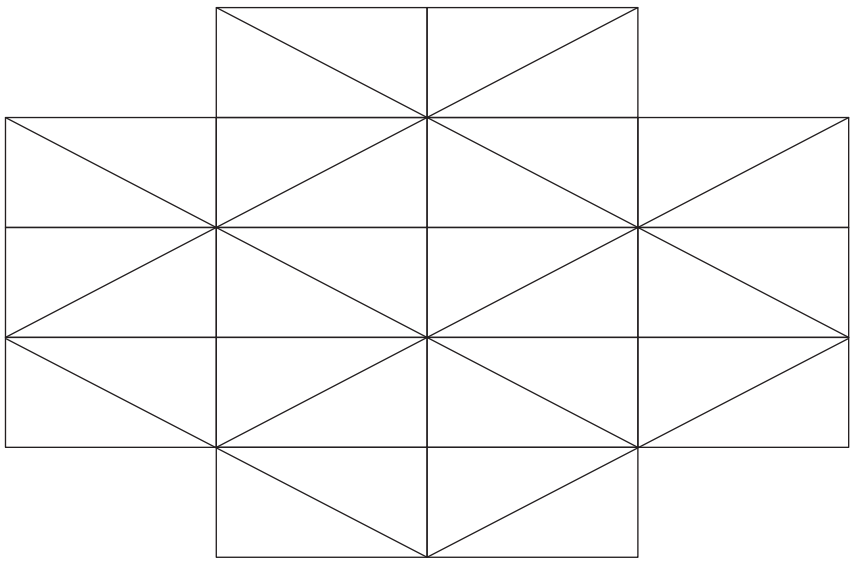
   b) $\frac{2}{5}$ de la unidad

Desafios 4o Alumno.indb 54 02/07/13 12:51

Consigna 2

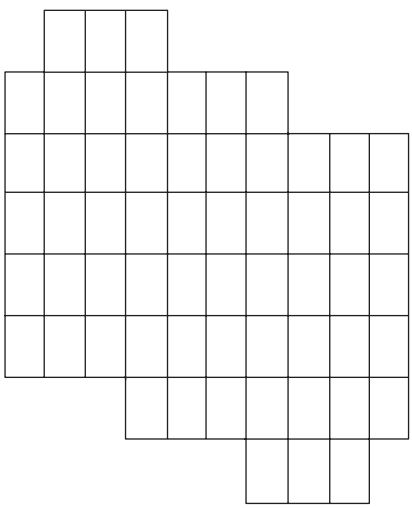
Iluminen cada figura según las indicaciones.

1. $\frac{2}{4}$ de color verde, $\frac{1}{8}$ de anaranjado y $\frac{1}{16}$ de amarillo. Ningún triángulo puede iluminarse dos veces.



¿Cuántos triángulos pequeños se iluminaron? _____

2. $\frac{2}{5}$ de rojo y $\frac{1}{3}$ de rosa. Cuida que no se sobrepongan ambas zonas.



¿Cuántos rectángulos quedaron sin iluminar? _____



Desafíos 4o Alumno.indb 55 02/07/13 12:51

30 En busca del entero

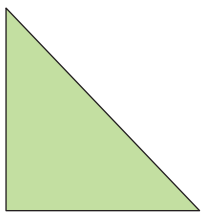
Consigna

En equipos, resuelvan los problemas.

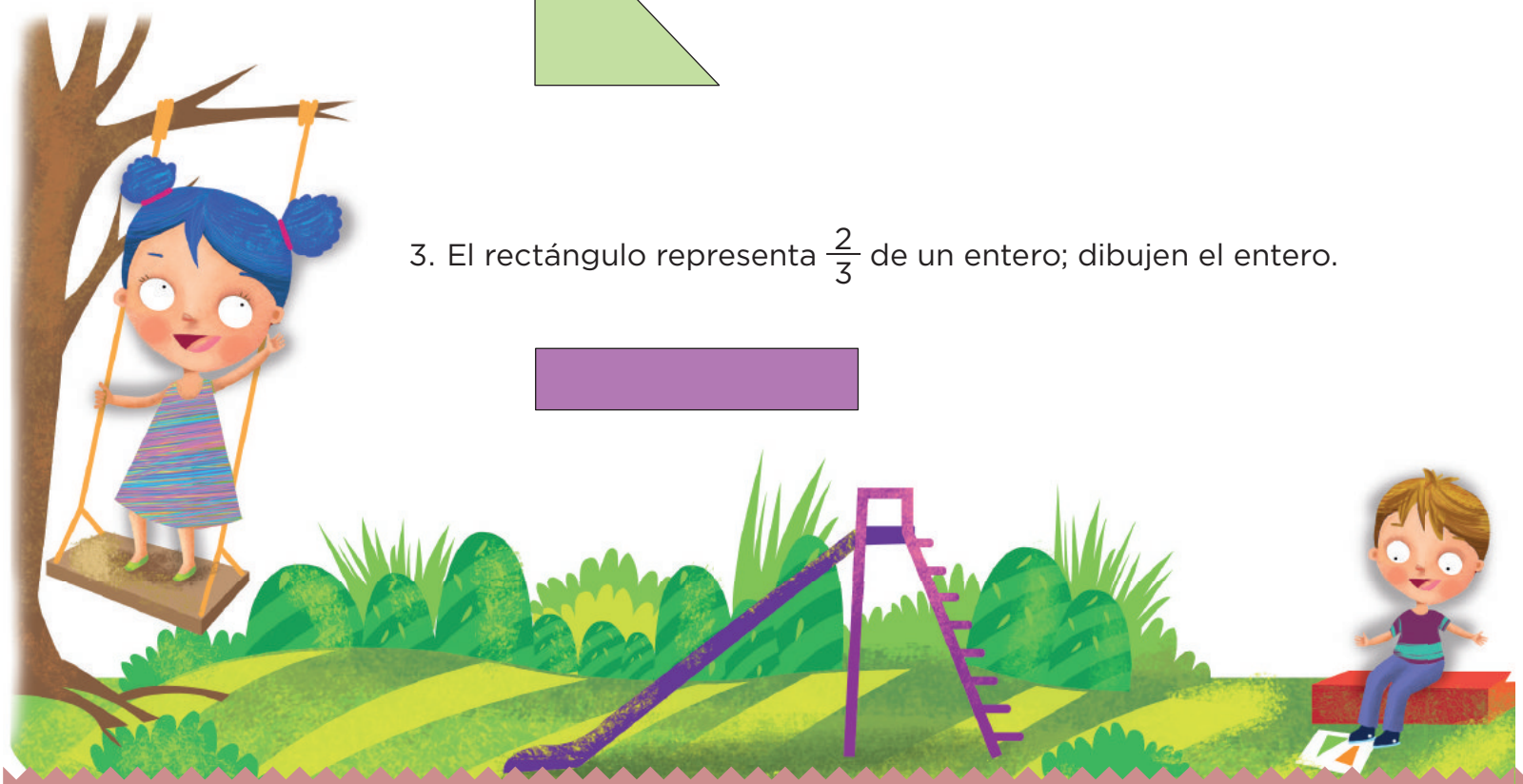
1. El segmento representa $\frac{1}{5}$ de la unidad; tracen la unidad.



2. El triángulo representa $\frac{2}{6}$ de una figura; dibujen la figura completa.



3. El rectángulo representa $\frac{2}{3}$ de un entero; dibujen el entero.



Desafíos 4o Alumno.indb 56 02/07/13 12:51

31 El más rápido

Consigna

En equipos, organicen una competencia con las siguientes reglas.

- Cada equipo debe tener una tarjeta de su material recortable, pp. 243 y 245, en la que escribirá su respuesta. Coloquen la tarjeta hacia abajo, de manera que no se vea lo que tiene escrito.
- El que inicie la competencia toma la tarjeta y lee lo que aparece escrito en el primer renglón de la tabla. Hace el cálculo mental y escribe el resultado donde dice "cantidad". En seguida, voltea la tarjeta otra vez hacia abajo y la pasa al compañero que sigue.
- El estudiante en turno lee el segundo renglón, anota el resultado después de hacer mentalmente el cálculo y pasa la tarjeta volteada hacia abajo al siguiente compañero.
- Se repite el procedimiento anterior hasta terminar con todos los renglones de la tabla.
- El equipo que complete primero la tabla será el ganador.
- Si alguien hace la operación por escrito o con calculadora, hará que pierda su equipo.



Desafíos 4o Alumno Bloque2.indd 57 03/07/13 18:06

32 Tarjetas decimales

Consigna

En equipos, nombren a un "juez o árbitro" en cada equipo y jueguen lo siguiente con el material recortable, pp. 239 y 241.

- Cada equipo tiene 2 mazos de 15 tarjetas cada uno. El árbitro colocará un mazo a su derecha y otro a su izquierda, todas las tarjetas deben tener el número hacia abajo.
- El árbitro tomará una tarjeta del mazo que está a su derecha y lo mostrará al resto del equipo, después tomará una tarjeta del mazo que está a su izquierda y también lo mostrará. En seguida, otra vez volteará las tarjetas hacia abajo.
- Los demás integrantes del equipo harán mentalmente la operación que sea necesaria (suma o resta) para pasar del primer número mostrado al segundo.
- El primero que dé el resultado correcto se lleva las dos tarjetas y ahora él será el árbitro.
- Para saber si el resultado es correcto, el árbitro puede hacer la operación con la calculadora o con lápiz y papel.
- El juego finaliza cuando se terminan las tarjetas de los dos mazos, y gana quien haya logrado reunir más tarjetas.



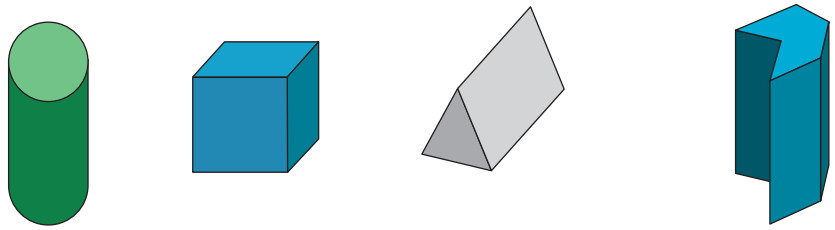
Desafíos 4o Alumno Bloque2.indd 58 03/07/13 18:06

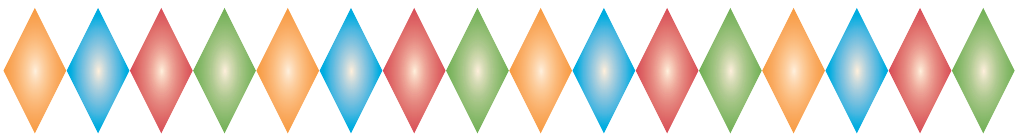
33 Figuras para decorar

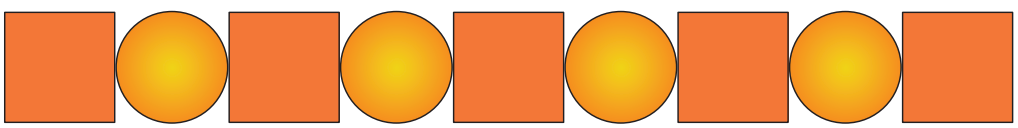
Consigna 1

Algunas caras de los cuerpos dibujados en seguida se usaron como sellos para hacer decorados. En equipos, anoten después de cada decorado cuál o cuáles cuerpos se usaron para hacerlo y justifiquen su respuesta.

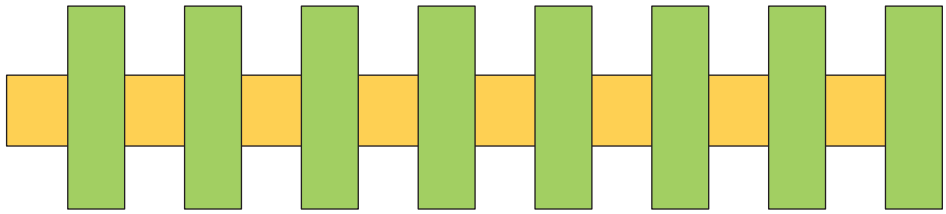
a) b) c) d)

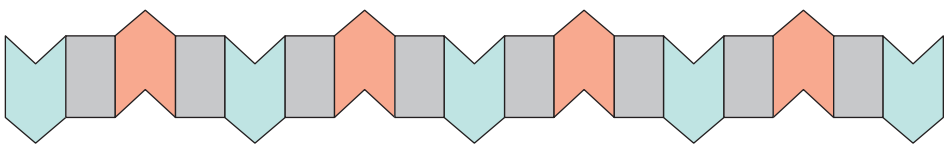


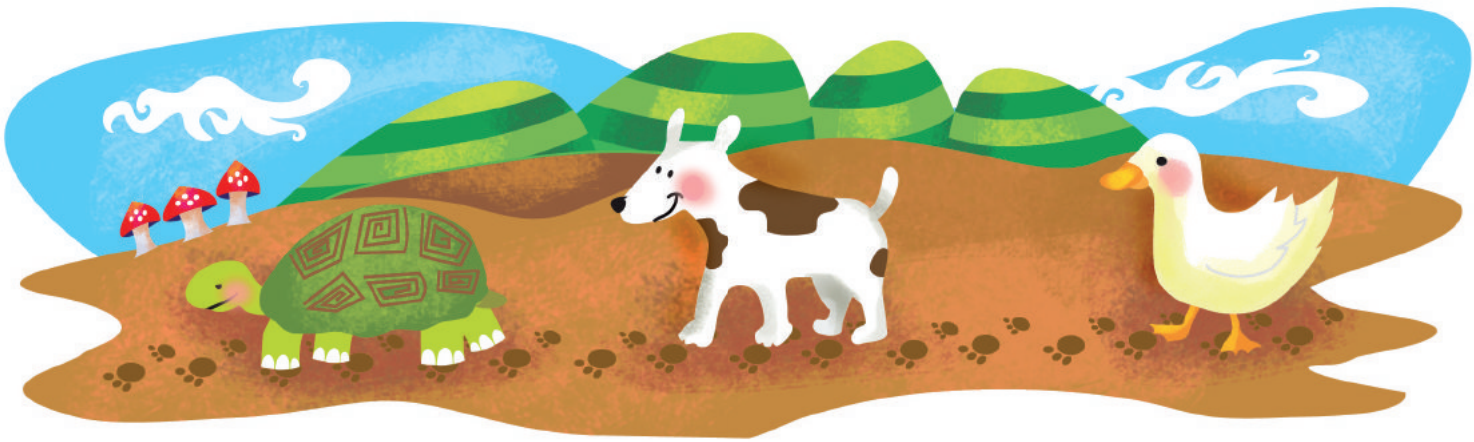




Desafíos 4o Alumno.indb 59 02/07/13 12:51



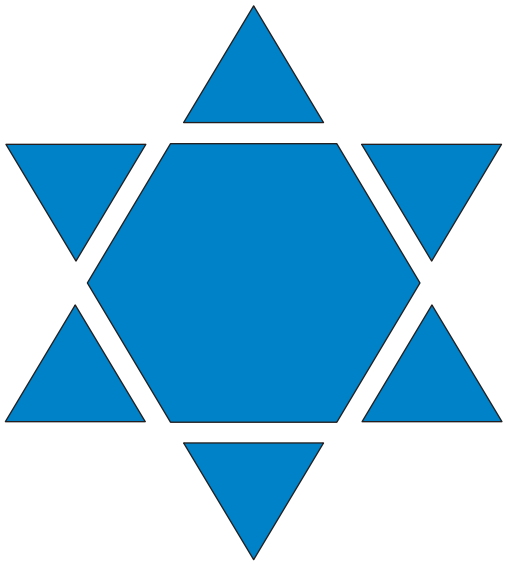




Desafios 4o Alumno.indb 60 02/07/13 12:51

Consigna 2

Expliquen qué cuerpos utilizarían para hacer la siguiente figura.



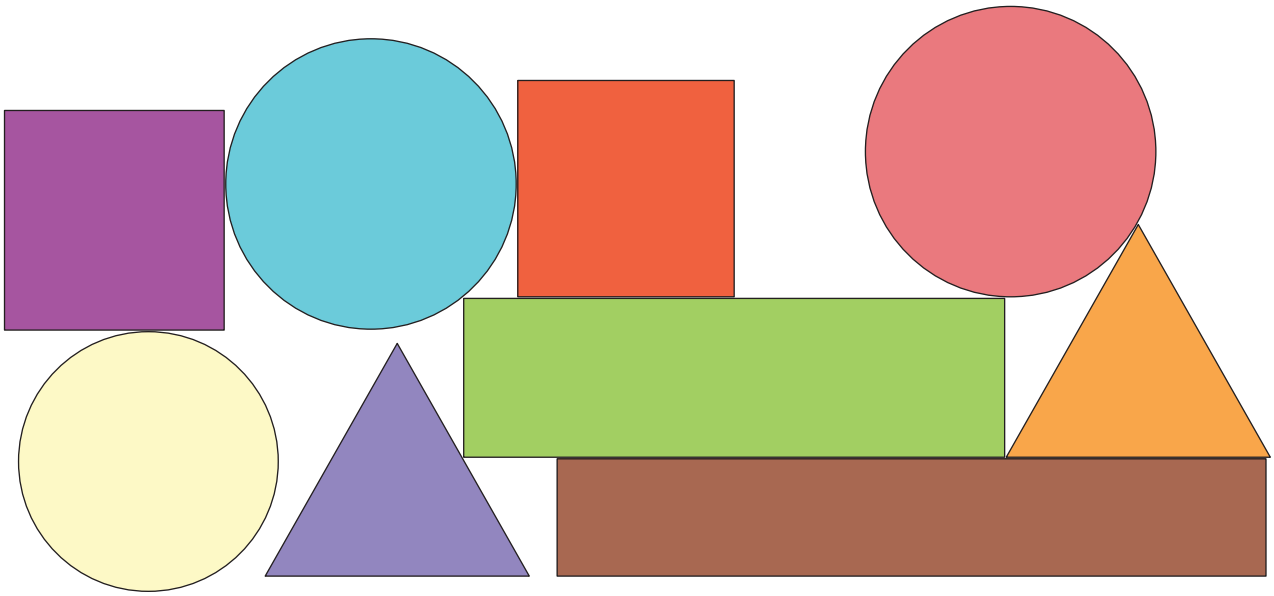


Desafíos 4o Alumno.indb 61 02/07/13 12:51

34 Como gran artista

Consigna

En equipos, cada integrante reproducirá el siguiente dibujo en una hoja blanca; si quieren utilicen instrumentos como la regla, el transportador y el compás. Al terminar, coloquen su diseño sobre el original para ver qué tanto coinciden.

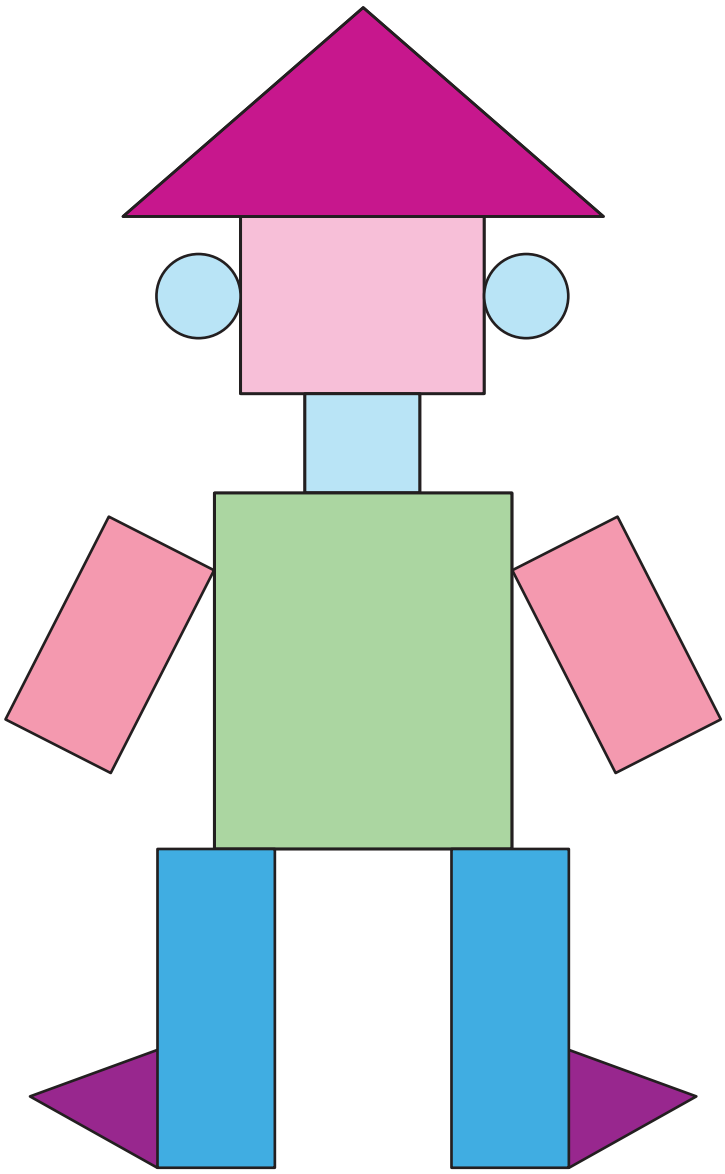


Desafios 4o Alumno.indb 62 02/07/13 12:51

35 Desarrolla tu creatividad

Consigna

De manera individual, elabora un diseño con los objetos que tienes a tu alcance. Cuando lo termines puedes pegarlo en una cartulina o una tabla, ya que se presentará en una exposición en el salón de clases.



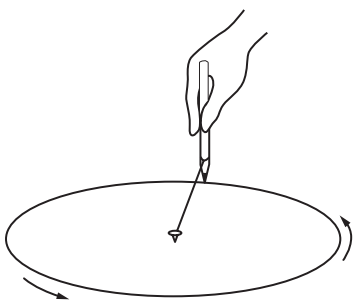
Desafíos 4o Alumno.indb 63 02/07/13 12:51

36 El transportador

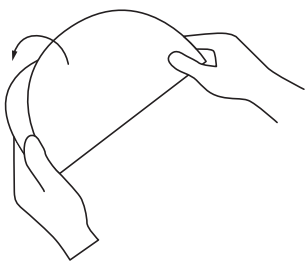
Consigna

Construye un transportador siguiendo los pasos que se muestran. Al terminar, contesta las preguntas.

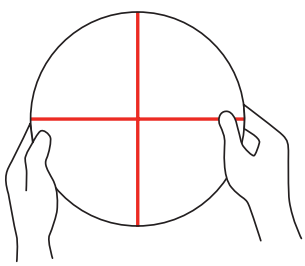
- Traza una circunferencia de cualquier tamaño sobre una hoja de papel traslúcido, puedes emplear un compás o una tachuela, hilo y lápiz, como se muestra:



- Una vez que trazaste la circunferencia, recorta y dobla el círculo a la mitad; nuevamente haz otro doblez a la mitad para obtener cuatro partes iguales, es decir, cuatro ángulos de 90°. Repasa con el color que más te guste las líneas del plegado.

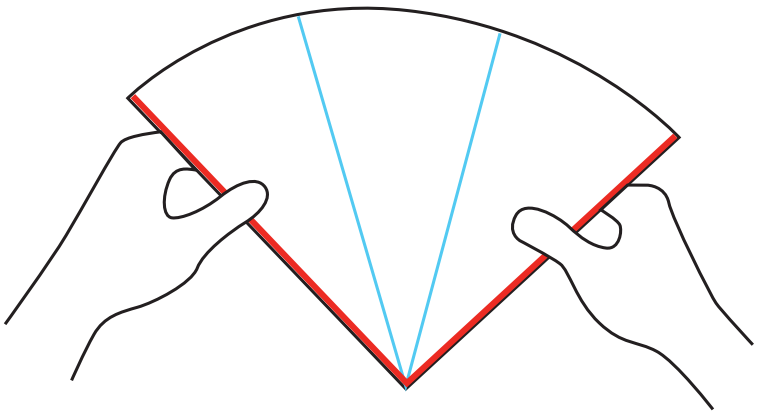






Desafios 4o Alumno.indb 64 02/07/13 12:51

- Ahora, mediante dobleces, divide en tres tantos iguales cada parte del círculo, lo más exacto posible, y márcalos con un color diferente al que marcaste primero.

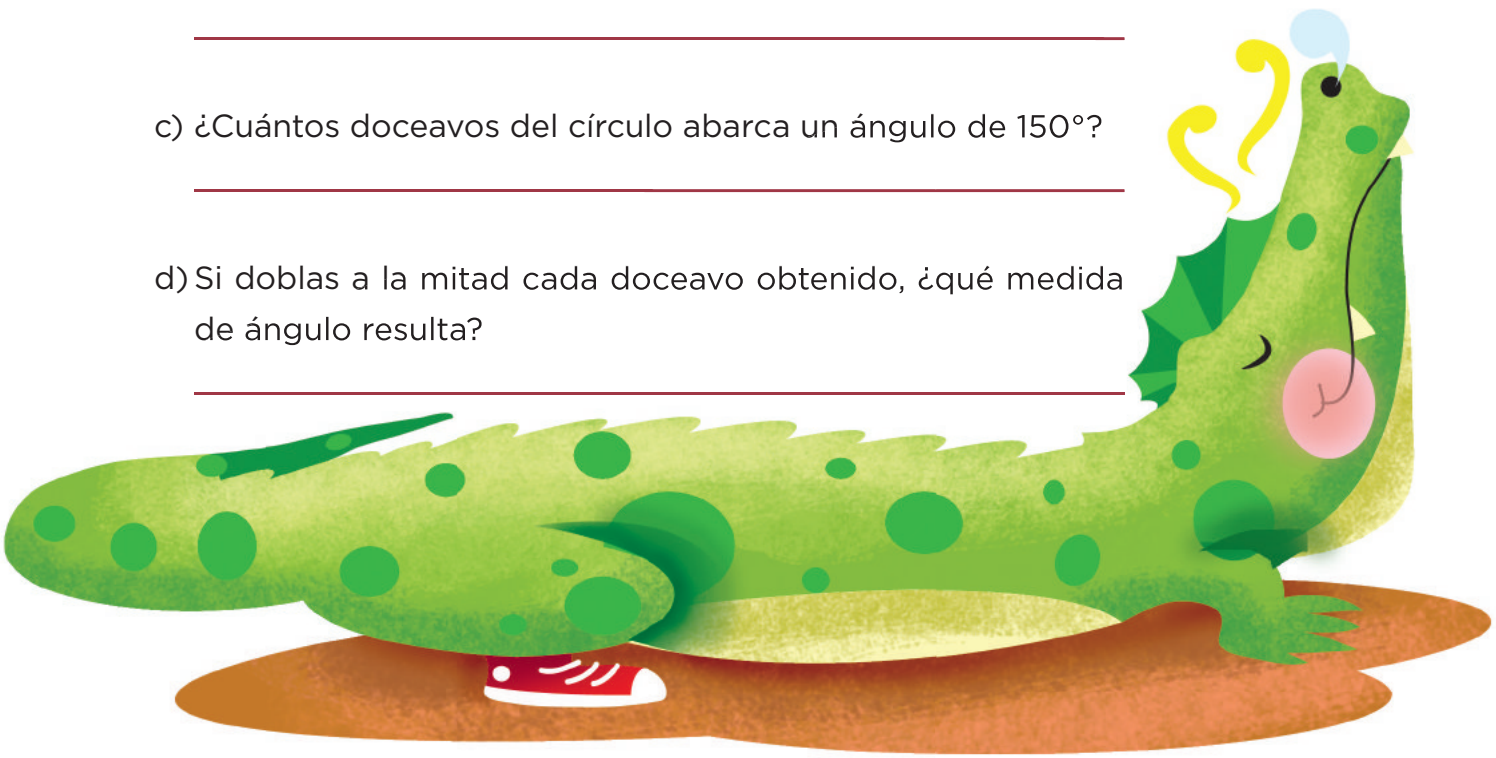


a) ¿Qué fracción del círculo es cada una de las partes en que quedó dividido?

b) Además de los ángulos de 90°, ¿cuántos grados mide cada fracción del círculo?

c) ¿Cuántos doceavos del círculo abarca un ángulo de 150°?

d) Si doblas a la mitad cada doceavo obtenido, ¿qué medida de ángulo resulta?



Desafíos 4o Alumno.indb 65 02/07/13 12:51

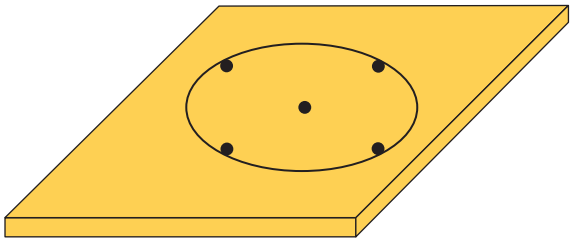
37 Geoplano circular

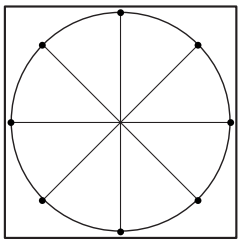
Consigna

Sigue las indicaciones para construir el geoplano, y después haz los ejercicios:

Instrucciones:

- En una base de madera o pedazo de unicel coloca el transportador que hiciste en el desfío anterior y pon una tachuela en el centro.
- Coloca una tachuela en el extremo de cada línea marcada en el transportador de papel.
- Traza con un plumón la circunferencia y retira con cuidado el círculo de papel.





En el geoplano, representa con ligas de colores los siguientes ángulos; luego reúnete con un compañero para que comparen su trabajo y comenten si los ángulos que hicieron son iguales o no, y a qué conclusión llegaron.

a) Ángulo de 180° (rojo)
b) Ángulo de 60° (negro)
c) Ángulo de 135° (azul)
d) Ángulo de 270° (amarillo)
e) Ángulo de 225° (blanco)
f) Ángulo de 300° (verde)
g) Ángulo de 45° (anaranjado)

Desafios 4o Alumno.indb 66 02/07/13 12:51

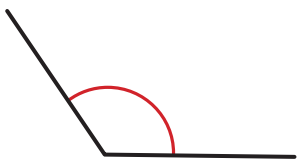
38 Uso del transportador

Consigna

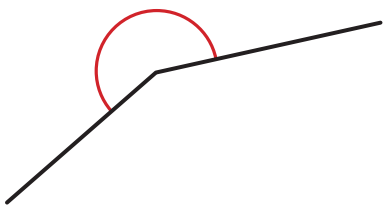
En equipos, hagan los ejercicios y comenten lo que se pide.

Usen el transportador que construyeron y tracen con él, en su cuaderno, ángulos de igual medida a los que aparecen a continuación. Anoten la medida de cada ángulo.

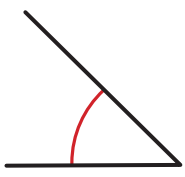
A



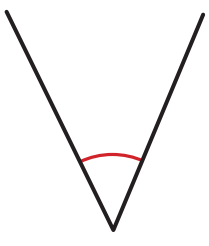
B



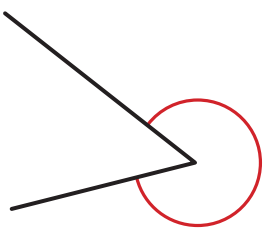
C



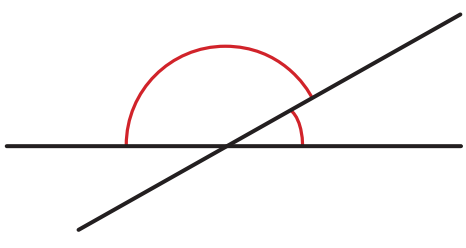
D



E



F



Desafíos 4o Alumno Bloque2.indd 67 03/07/13 18:06

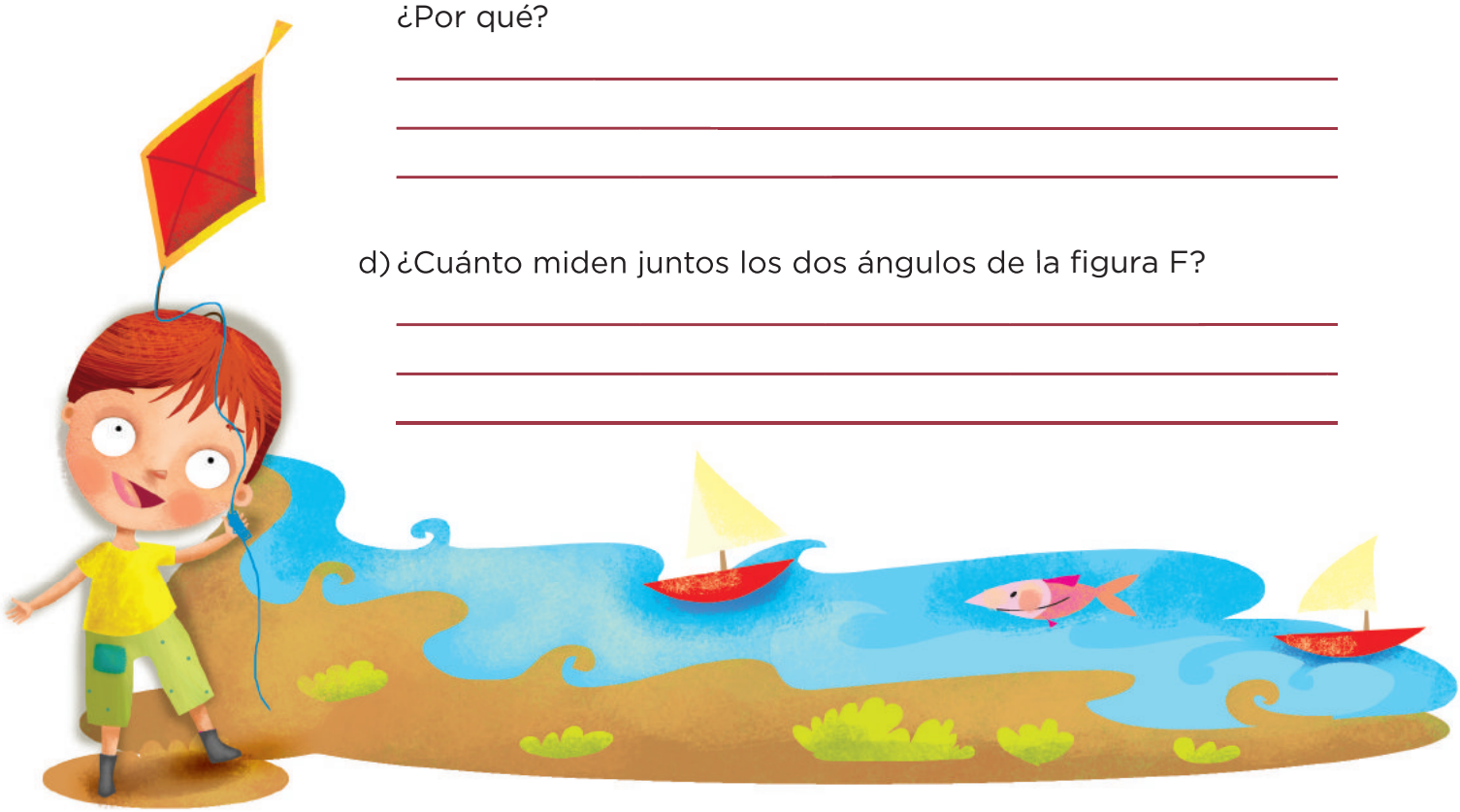
a) ¿Cómo trazaron los ángulos?

b) Alarguen o acorten hasta donde quieran los lados de cualquiera de los ángulos que trazaron, ¿se conserva la abertura o cambia? ¿Por qué?

c) ¿Les costó más trabajo reproducir algún ángulo?

¿Por qué?

d) ¿Cuánto miden juntos los dos ángulos de la figura F?



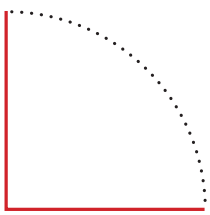
Desafíos 4o Alumno.indb 68 02/07/13 12:51

39 Pequeños giros

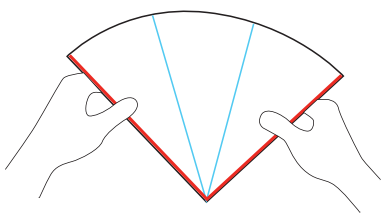
Consigna 1

En equipos de cuatro integrantes, sigan las instrucciones que se indican en seguida y después contesten las preguntas.

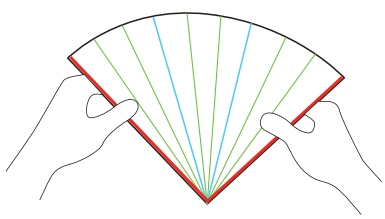
- Tracen un círculo en una hoja blanca, cuyo radio mida más de 6 cm y recórtenlo. Doblen el círculo en cuatro partes iguales, repasen las líneas del doblez con color rojo, recorten sobre las líneas y cada alumno se queda con un cuarto de círculo, como se muestra en la figura de abajo.



- Doblen el cuarto de círculo en tres partes iguales y remarquen con color azul cada línea del plegado.



- Doblen otra vez cada una de las partes que obtuvieron en tres partes iguales, y ahora remarquen con color verde las líneas del plegado.



Desafíos 4o Alumno.indb 69 02/07/13 12:51

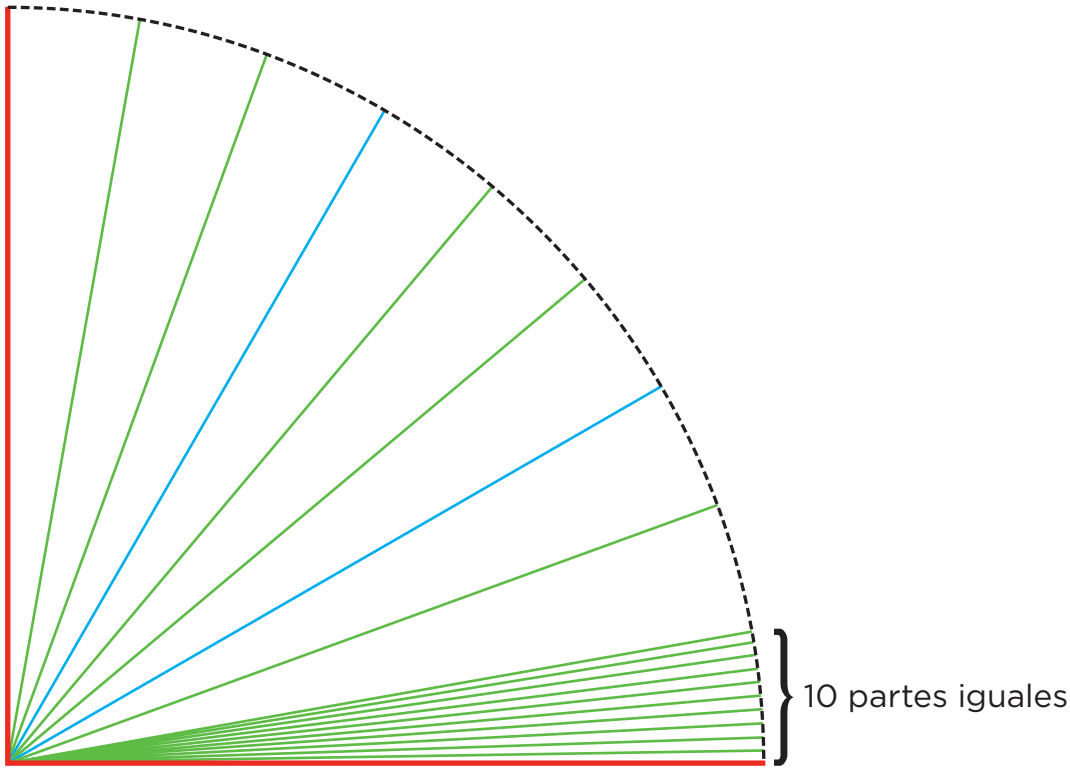
- Ahora, comenten y respondan las preguntas.

a) ¿Cuántos grados mide el ángulo que forman las líneas rojas?	
b) ¿Qué fracción de un giro completo representa?	
c) ¿Cuántos grados mide cada uno de los tres ángulos que se formaron con los dobleces en el punto 2?	
d) ¿Y cuántos grados medirán los ángulos marcados con líneas verdes?	
e) ¿Qué pasa si haces lo mismo en un círculo más pequeño o en un círculo más grande, se conservarán las medidas anteriores?	
f) ¿Todos los equipos obtuvieron las mismas respuestas? ¿A qué crees que se deba?	

Desafios 4o Alumno.indb 70 02/07/13 12:51

Consigna 2

Ahora, con una regla y un lápiz con buena punta, dividan en 10 partes iguales cada ángulo obtenido anteriormente, como se observa en el dibujo.

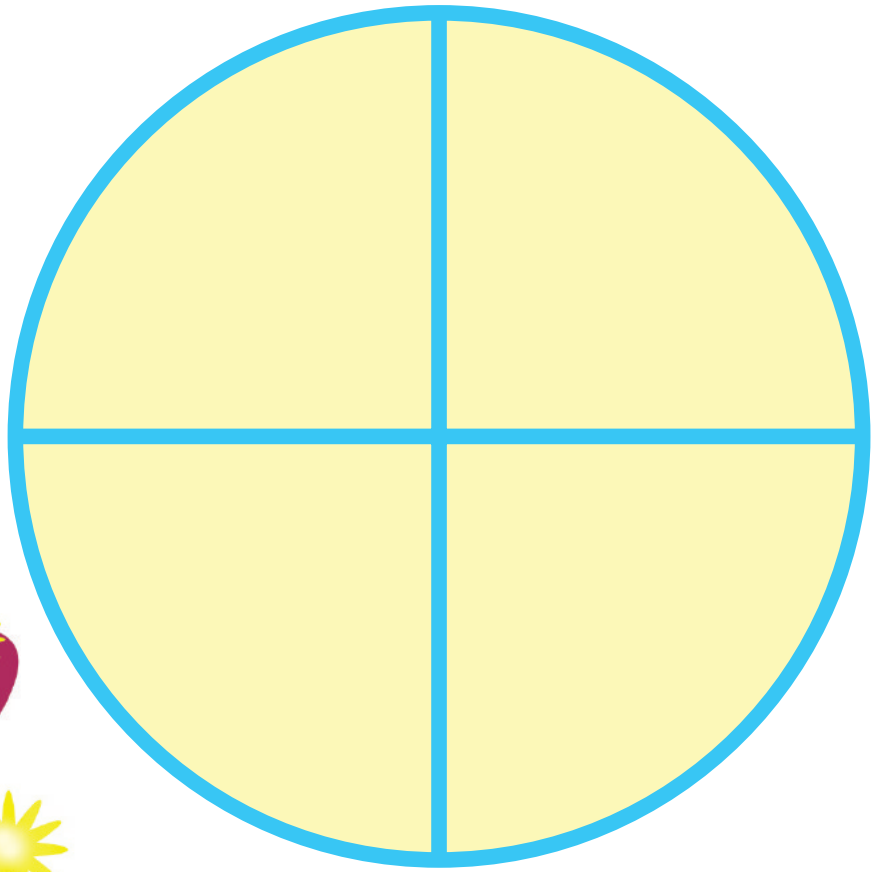


a) ¿Cuánto mide cada ángulo de los que acabas de trazar?

b) ¿Cuántos grados mide el cuarto de círculo que tiene cada uno de ustedes?

Desafíos 4o Alumno.indb 71 02/07/13 12:51

c) Los cuatro integrantes del equipo junten su cuarto de círculo de manera que coincidan las líneas azules hasta formar nuevamente el círculo y digan cuántos grados mide.





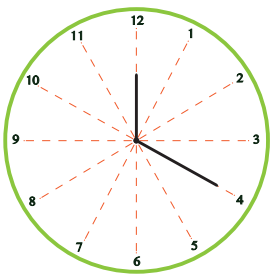
Expliquen su respuesta.

Desafíos 4o Alumno.indb 72 02/07/13 12:51

40 Dale vueltas al reloj

Consigna 1

En parejas, respondan las preguntas relacionadas con el reloj que se muestra.

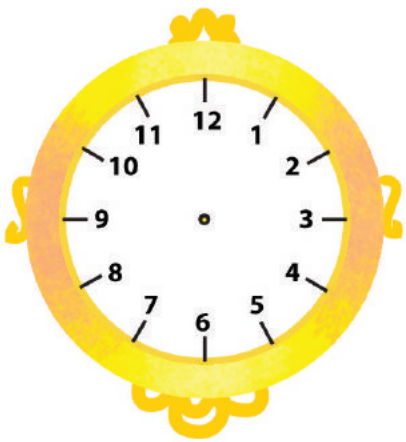


a) La manecilla grande estaba en el 1 y llegó hasta el 4. ¿Cuántos grados giró?	
b) La manecilla pequeña estaba en el 9 y llegó al 12. ¿Cuántos grados giró?	
c) La manecilla grande estaba en el 12 y giró hasta el 6. ¿Cuántos grados giró?	
d) La manecilla pequeña estaba en el 2 y giró 180°. ¿Hasta qué número llegó?	
e) La manecilla pequeña estaba en el 11 y giró 30°. ¿A qué número llegó?	
f) La manecilla grande giró 30° y llegó al 8. ¿En qué número estaba?	
g) La manecilla grande giró 90° y llegó al 3. ¿En qué número estaba?	
h) La manecilla pequeña giró $\frac{1}{2}$ vuelta y llegó al 9. ¿En qué número estaba?	
i) La manecilla grande estaba en el 6 y giró $\frac{3}{4}$ de vuelta. ¿A qué número llegó?	

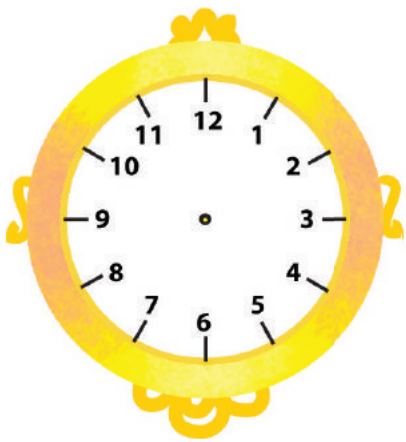
Desafíos 4o Alumno.indb 73 02/07/13 12:51

Consigna 2

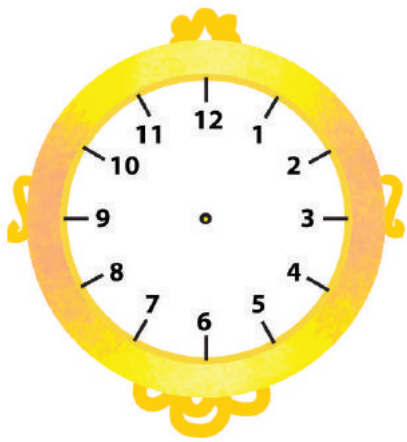
Ahora, de manera individual dibuja las manecillas a cada reloj para que forme el ángulo que se indica.



60°



180°



120°



270°



90°



30°

Desafios 4o Alumno.indb 74 02/07/13 12:51

41 Trazo de ángulos

Consigna

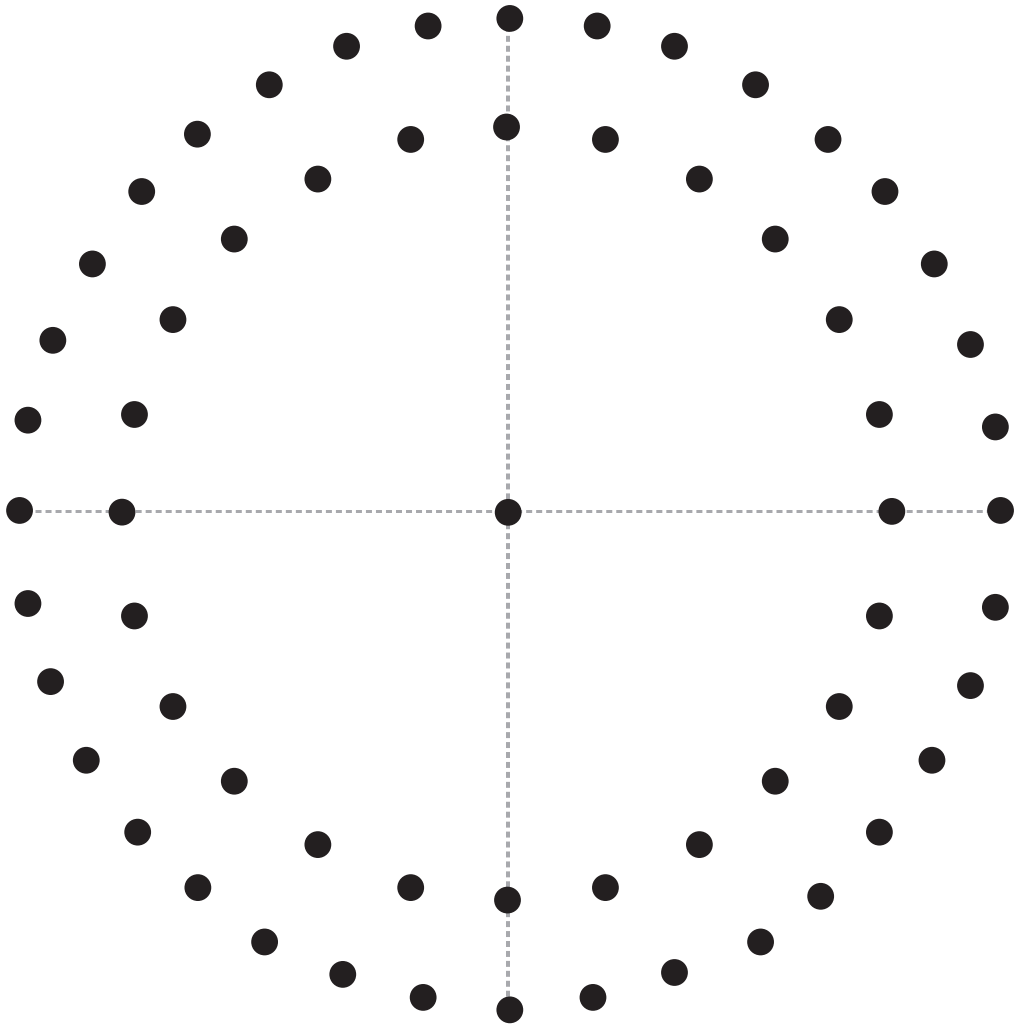
En parejas, sigan las indicaciones.

- Tracen en el dibujo de la siguiente página los ángulos que se indican en la tabla.
- Al terminar sus trazos intercambien con otra pareja su hoja y revisen los trazos. Si no coinciden, analicen y comenten cuáles son erróneos y por qué.

Color	Medida
Negro	180°
Rojo	45°
Verde	360°
Café	30°
Negro	270°
Azul	60°
Rojo	135°
Negro	90°
Azul	120°
Verde	300°



Desafíos 4o Alumno.indb 75 02/07/13 12:51



Consigna 2

Individualmente escribe en una hoja la medida de un ángulo y traza otro de cualquier medida. Después intercambia tu hoja con la de algún compañero y cada uno mida el ángulo de la hoja que recibió y trace otro de la medida anotada.



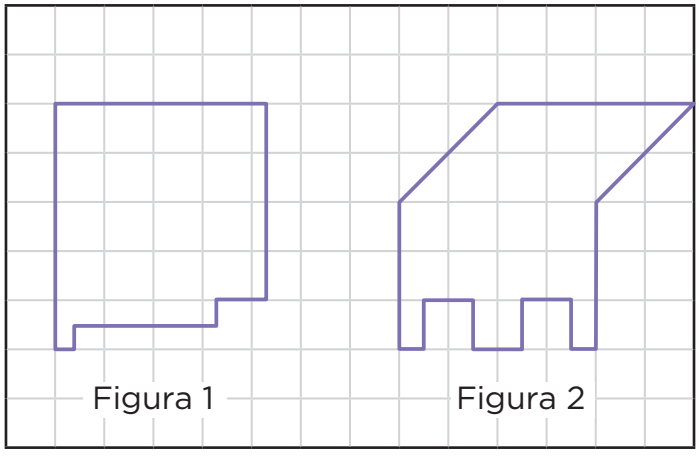
Desafíos 4o Alumno.indb 76 02/07/13 12:51

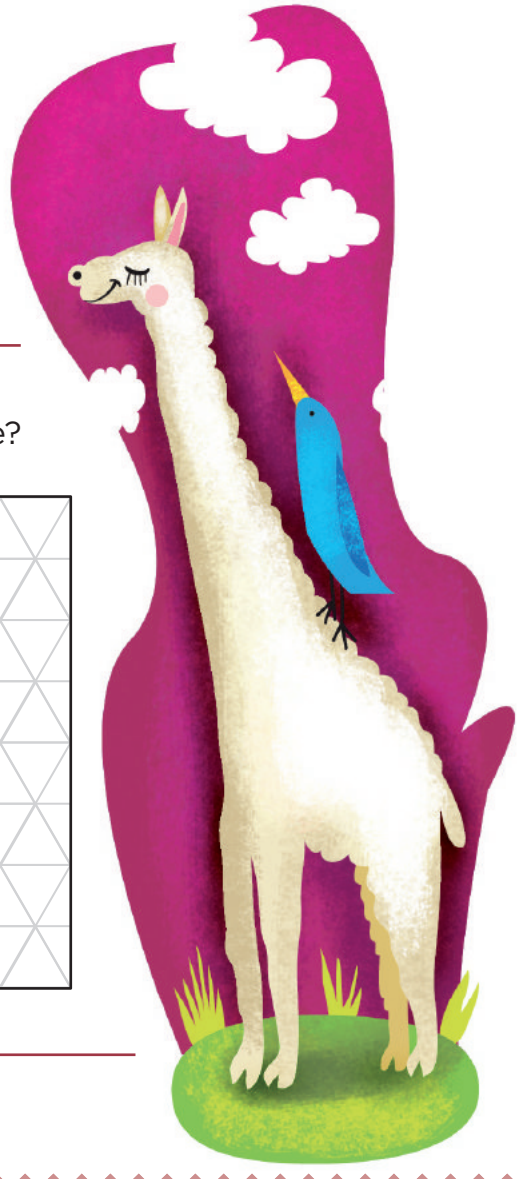
42 Cuadros o triángulos

Consigna

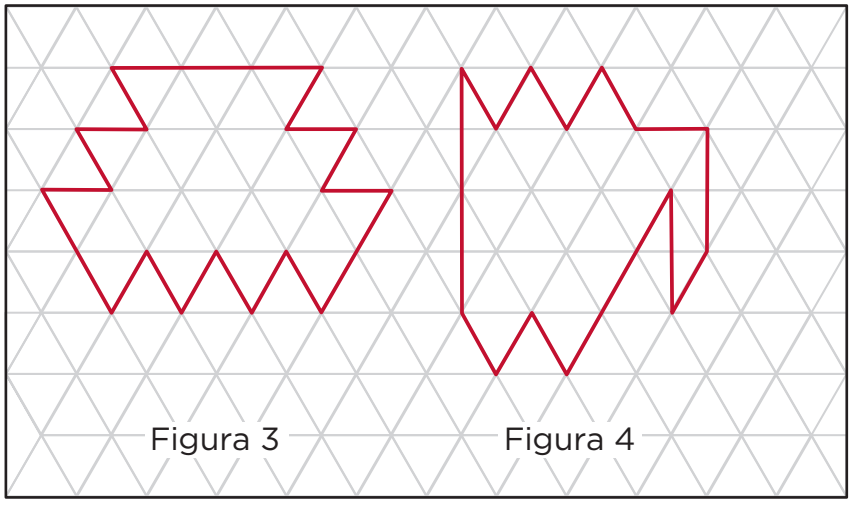
En equipos, respondan las preguntas.

1. ¿Cuál de las siguientes figuras tiene mayor superficie?





2. ¿Cuál de las siguientes figuras tiene menor superficie?



Desafíos 4o Alumno.indb 77 02/07/13 12:51

3. ¿Qué figura tiene mayor superficie, la número 1 o la 4?

Expliquen su respuesta:

4. Escriban la medida de las figuras en las siguientes tablas:

	Retícula de cuadro
Figura 1	
Figura 2	

	Retícula de triángulo
Figura 3	
Figura 4	



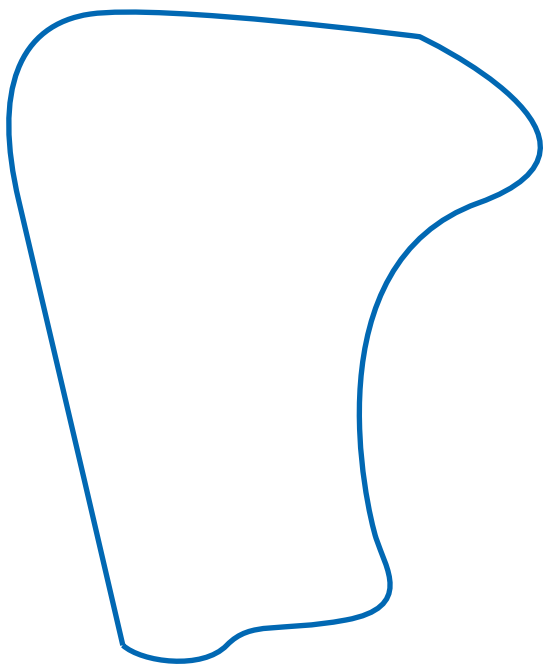
Desafíos 4o Alumno.indb 78 02/07/13 12:51

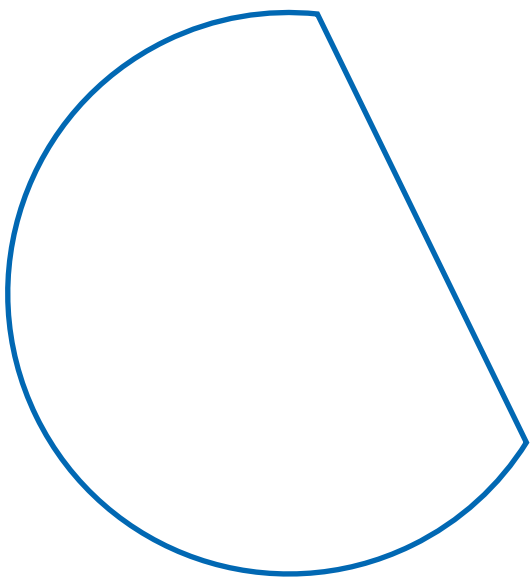
43 ¿Cuál es el más útil?

Consigna

En equipos, elaboren las figuras.

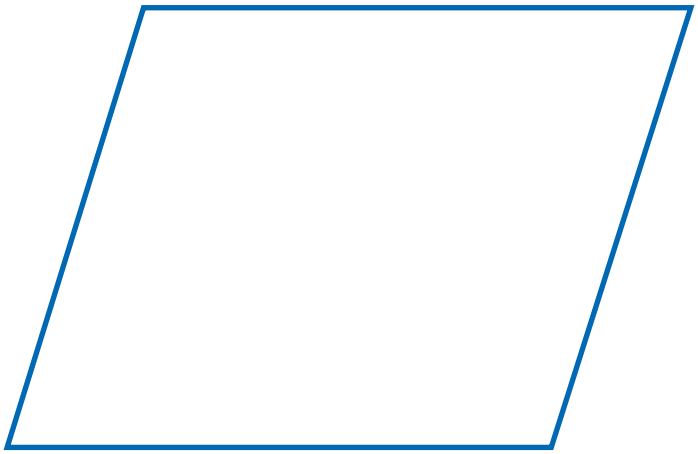
1. Usen papel traslúcido (albanene delgado, mantequilla, cebolla, copia, o papel de china) para copiar las cuatro figuras que se muestran a continuación, y recorten las tres retículas del material recortable, pp. 233-237.

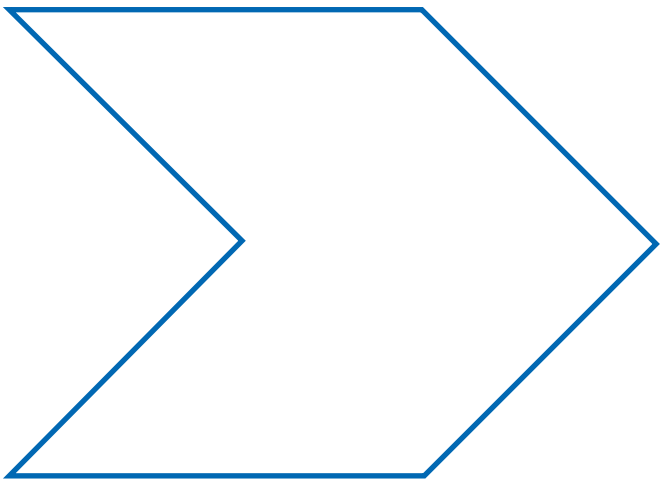






Desafíos 4o Alumno Bloque2.indd 79 03/07/13 18:06





2. Ahora, sobrepongan una figura en una retícula y midan la superficie de la figura.



Desafios 4o Alumno.indb 80 02/07/13 12:51

Bloque 3



44 Camino a la escuela

Consigna 1

En equipos, resuelvan el siguiente problema.

Para llegar a la escuela, Martina camina 1350 m, Luis 875 m, Ignacio 1418 m, Bety 918 m y Alfredo 2130 m.

- En la tabla escriban el nombre del alumno, ordenen las distancias de mayor a menor y escriban el número de metros con cifras y con letra.

Alumno	Número de metros con cifras	Nombre del número
	1418	
		Mil trescientos cincuenta
		Ochocientos setenta y cinco





a) ¿Quién vive más cerca de la escuela, Luis o Ignacio?





Desafíos 4o Alumno.indb 82 02/07/13 12:51

b) La escuela quiere donar una bicicleta para apoyar a quien viva más lejos; si comparan los casos anteriores, ¿a quién le correspondería?

_____

c) Si se juntan las distancias que caminan Martina y Bety, será _____ con respecto a la distancia que camina Alfredo. (mayor o menor)

d) ¿En qué se fijaron para ordenar los números de la tabla?

_____

e) ¿Si sólo estuvieran escritos los nombres de los números, les serviría tomar en cuenta el número de palabras de cada número para ordenarlos?

_____

¿Por qué?

_____

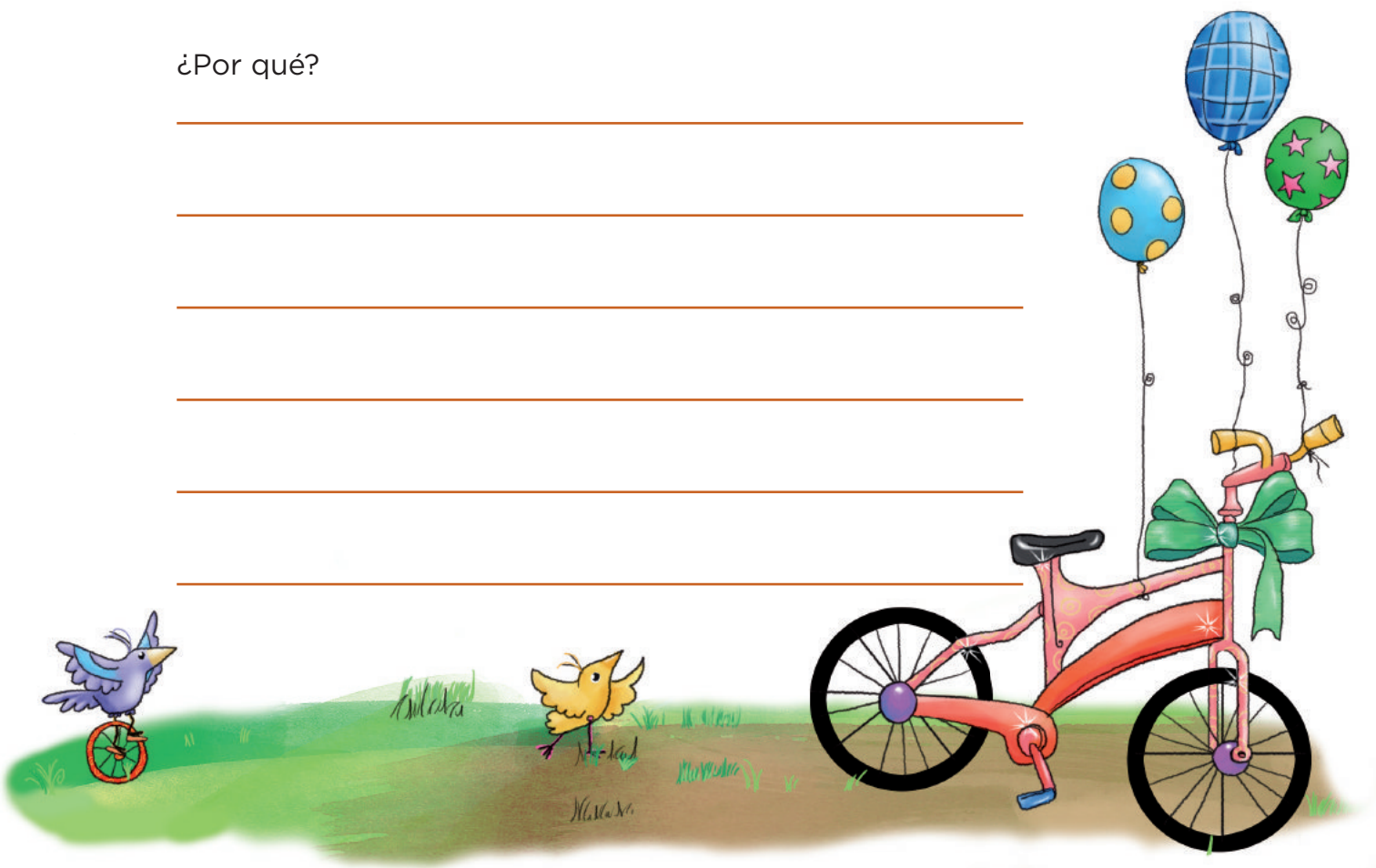
_____

_____

_____

_____

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 83 02/07/13 12:51

Consigna 2

Con el mismo equipo resuelvan el siguiente problema.

El papá de Esteban ahorró para comprar un coche y actualmente tiene treinta mil cuatrocientos cincuenta y seis pesos. Visitó varios sitios en internet para conocer los precios y modelos, y las opciones que más le atrajeron fueron:



$35 070 A	$49 307 B	$41 005 C	$57 050 D

Escriban con letras las cantidades que se piden a continuación:

a) ¿Para qué coche le falta menos dinero?

_____

¿Cuánto le falta?

_____

b) ¿Si quisiera comprar el coche más caro, cuánto dinero le haría falta?

_____

c) ¿Qué cantidad de dinero hay de diferencia entre el coche de menos precio y el de mayor precio?

_____

Desafios 4o Alumno.indb 84 02/07/13 12:51

45 Los cheques del jefe

Consigna 1

En parejas, resuelvan los problemas.

Un comerciante paga a dos de sus empleados con los siguientes cheques.

a) En el recuadro superior derecho anota con número la cantidad de cada cheque, según corresponda:

Banco Industrial, S.A.

Cuenta - 000-071000-0 $

Cheque No. 00063470

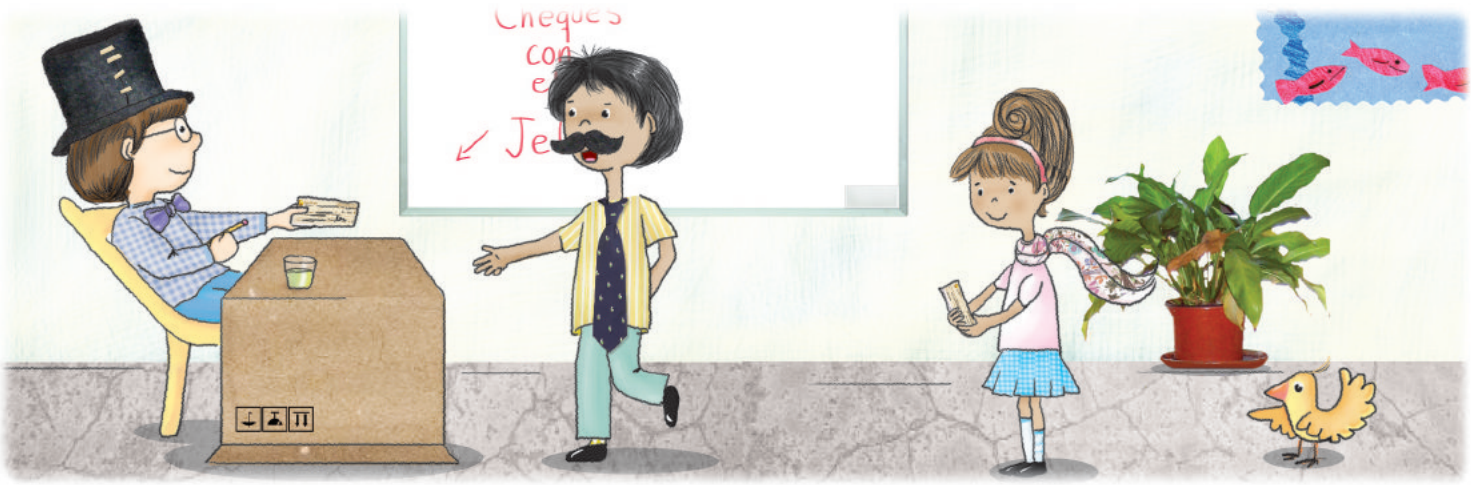
México, D.F., 14 de mayo de 2013

Pago a la orden de: Laura Adriana Valle

Suma: Cuatro mil veinte pesos 00/100 M.N.

Firma

•3.:000000115:•10000.:000983



Desafíos 4o Alumno.indb 85 02/07/13 12:51

Banco Industrial, S.A.

Cuenta - 000-071000-0

$

Cheque No. **00063471**

México, D.F., 14 de mayo de 2013

Pago a la orden de: Juan Carlos López

Suma: Tres mil veinte pesos 00/100 M.N.

•3 :000000982: •10000 :000945

Firma

b) ¿Quién recibió mayor sueldo?

c) Expliquen cómo lo determinaron.

d) ¿Cuál es la diferencia de dinero entre un cheque y otro? Escriban la cantidad con letra.



Desafios 4o Alumno.indb 86 02/07/13 12:51

Consigna 2

1. Escriban en cada cuadro el signo > (mayor que) o < (menor que), según corresponda.

3 208		3 028	Mil veinticinco		100 025
2 461		2 641	2 108		Dos mil dieciocho
5 432		5 423	Veinticinco mil		2 500
60 450		60 045	Diez mil ochenta y dos		Mil ochocientos diez

2. A partir del nombre, determinen la cantidad de cifras que tiene cada número:

a) Trescientos cuarenta y ocho

_____

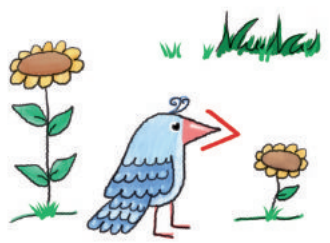
b) Mil nueve

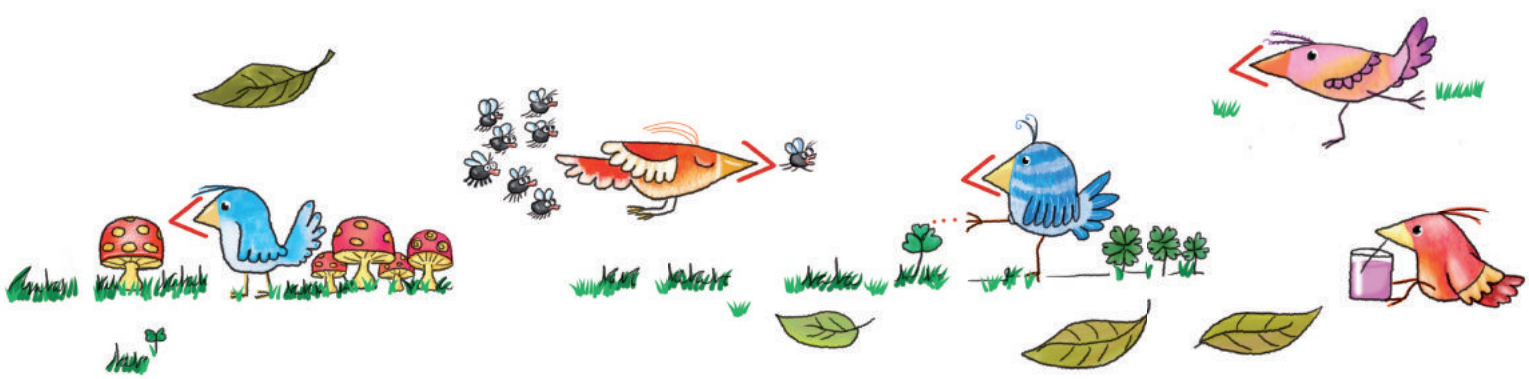
_____

c) Diez mil setecientos

_____







Desafíos 4o Alumno.indb 87 02/07/13 12:51

46 De diferentes maneras

Consigna 1



El maestro les dará indicaciones para que elaboren unas tarjetas; luego, en parejas, lean las reglas e inicien el juego.

- En las 16 tarjetas en blanco deben anotar diferentes números mayores que 20 y menores que 50, uno en cada tarjeta. Revuélvanlas y colóquenlas apiladas al centro de la mesa, con los números hacia abajo.
- Por turnos, cada uno toma una tarjeta y muestra el número que aparece en ella. Individualmente, traten de escribir en su cuaderno la mayor cantidad de operaciones que den como resultado el número de la tarjeta. Las operaciones pueden ser sumas, multiplicaciones o su combinación; si se trata de una combinación, primero escriban la multiplicación y después la suma. Tienen tres minutos para escribir la mayor cantidad de operaciones diferentes.
- Cuando se termine el tiempo, intercambien cuadernos y verifiquen que las operaciones de su compañero den como resultado el número de la tarjeta. Las sumas valen 1 punto, las multiplicaciones 2 y las operaciones combinadas valen 4 puntos, siempre y cuando se obtenga el número de la tarjeta.
- Gana el niño que después de cuatro rondas acumule más puntos.

Desafios 4o Alumno.indb 88 02/07/13 12:51

Consigna 2

En parejas, construyan problemas que puedan resolverse con cada expresión:

a) 4 × 4 + 9 =

b) 3 × 8 + 1 =

c) 11 × 2 + 3 =



Desafíos 4o Alumno.indb 89 02/07/13 12:51

47 Expresiones equivalentes

Consigna

En equipos, resuelvan los problemas.

1. ¿Cuántas personas pueden sentarse en la sección blanca de un auditorio si hay 4 filas con 12 butacas cada una y 3 filas con 8 butacas cada una?

2. Al invernadero "La margarita" llegó el siguiente pedido: 3 paquetes con 30 docenas de rosas cada uno, 4 paquetes con 20 docenas de gerberas cada uno y 2 paquetes con 40 docenas de margaritas cada uno. ¿Cuántas docenas se van a entregar en el pedido?

3. Maura está llenando bolsas de dulces para una fiesta de cumpleaños. En cada bolsa mete 6 chocolates. Hasta este momento ha llenado 9 bolsas y aún quedan 18 chocolates en el paquete. ¿Cuántos chocolates había en el paquete?





Desafios 4o Alumno.indb 90 02/07/13 12:51

4. Éste es el registro de canastas que anotó el equipo de Luis en los últimos cuatro partidos. Si se sabe que cada canasta vale 2 puntos, ¿cuántos puntos ha acumulado el equipo?

Jugador	Canastas
Luis	27
Javier	25
Alfonso	21
Raúl	27
Mauricio	25

5. Para pagar la entrada al cine y comprar palomitas, Fernanda y Marisol van a cooperar con $55.50 cada una, y Lorena y yo, con $69.50 cada una. ¿Cuánto dinero vamos a reunir?



Desafíos 4o Alumno.indb 91 02/07/13 12:51

48 ¿Tienen el mismo valor?

Consigna

En equipos de tres compañeros, comprueben si las expresiones de cada tarjeta tienen el mismo valor. En caso de no tenerlo, justifiquen por qué. No se vale usar calculadora.

4.50 y $4 \times 0.50 + 8 \times 0.20$	¿Tienen el mismo valor? _____ ¿Por qué? _____
$2 \times 24 + 12 + 12$ y $5 \times 6 + 12 \times 3$	¿Tienen el mismo valor? _____ ¿Por qué? _____
$9 \times 0.50 + 3 \times 0.20 + 7 \times 0.10$ y $5.00 + 2 \times 0.20$	¿Tienen el mismo valor? _____ ¿Por qué? _____

Desafios 4o Alumno.indb 92 02/07/13 12:51

¿Tienen el mismo valor? _____
¿Por qué? _____

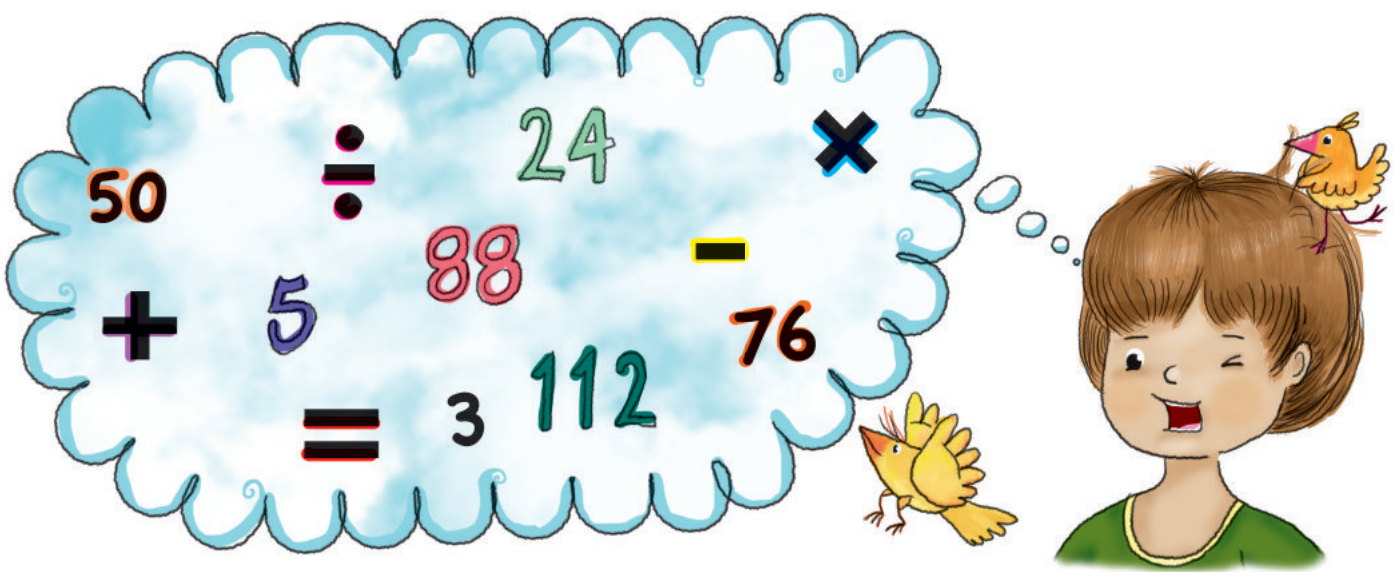
$3 \times 15 + 2 \times 12 + 3 \times 9$
y
$4 \times 23 + 4$

¿Tienen el mismo valor? _____
¿Por qué? _____

$3 + 4 \times 0.10 + 0.50$
y
$3.50 + 2 \times 0.20$

¿Tienen el mismo valor? _____
¿Por qué? _____

$4 \times 60 + 5 \times 8$
y
$125 + 98$



Desafíos 4o Alumno.indb 93 02/07/13 12:51

49 Tiras de colores

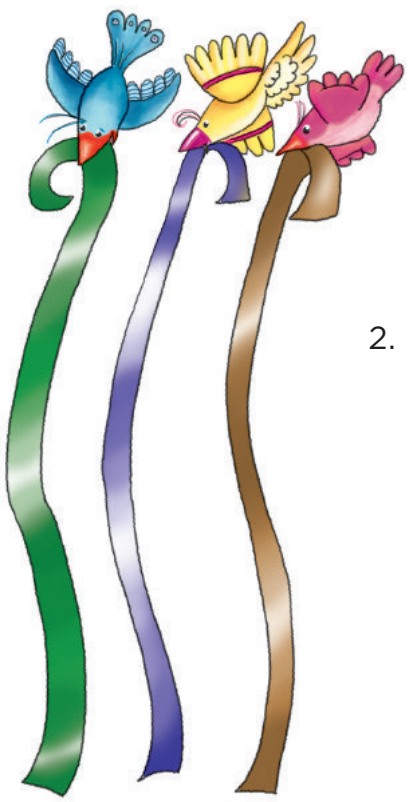
Consigna 1

Resuelve lo siguiente con un compañero; utilicen las tiras de su material recortable, pp. 229 y 231.

1. Identifiquen a qué fracción de la tira gris corresponde cada tira de color:

Tira	Fracción
Verde	
Morada	
Azul	
Rosa	
Negra	

Tira	Fracción
Amarilla	
Café	
Roja	
Anaranjada	



2. Encuentren tres formas distintas para representar un entero con tiras de diferente color.

Representación con tiras	Representación con números

Desafíos 4o Alumno Bloque3.indd 94 03/07/13 18:07

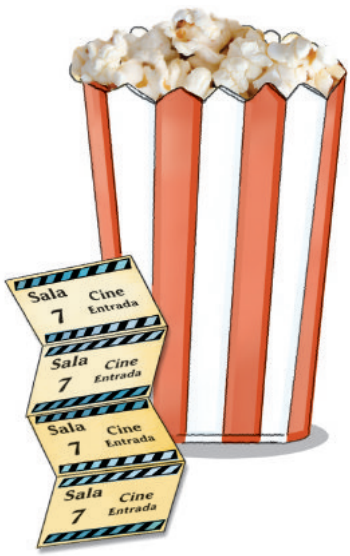
3. Para cada caso, encuentren dos formas diferentes de construir $\frac{2}{3}$.

Con tiras del mismo color		Con tiras de diferente color	
Representación con tiras	**Representación con números**	**Representación con tiras**	**Representación con números**

4. Para este ejercicio deben considerar las fracciones que representan las tiras de colores; luego encuentren y anoten en el recuadro las fracciones o expresiones equivalentes posibles para cada fracción.

$\frac{4}{5} =$

$1\ \frac{2}{6} =$

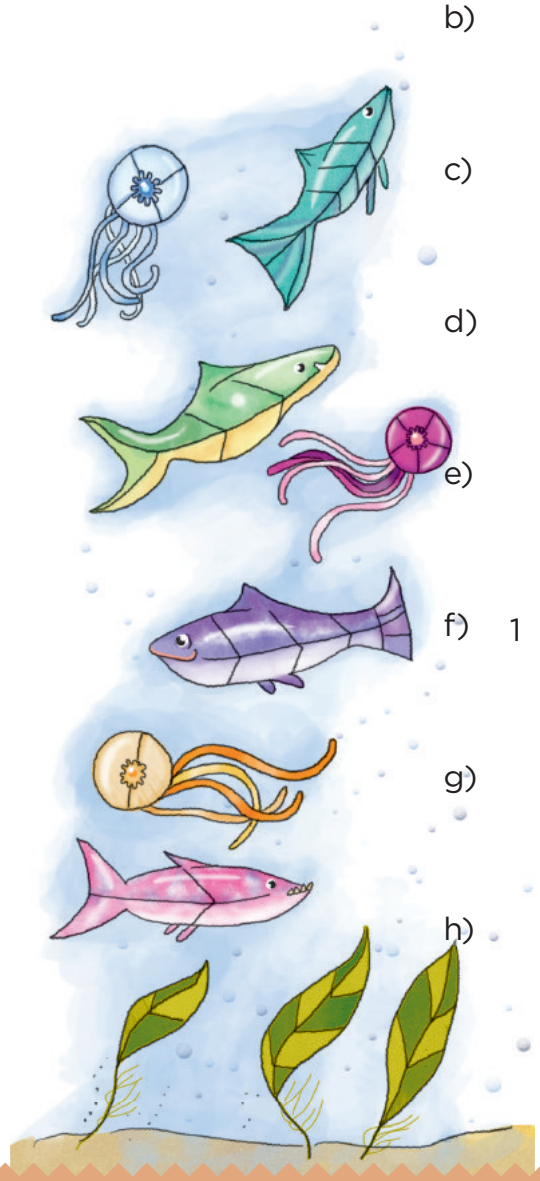


Desafíos 4o Alumno.indb 95 02/07/13 12:51

Consigna 2

En parejas, completen los ejercicios.

Escriban sobre la línea "es equivalente a" si las dos fracciones que se comparan tienen el mismo valor. Cuando terminen, comprueben sus respuestas con las tiras de colores.



a) $\frac{6}{12}$ _____ $\frac{5}{10}$

b) $\frac{4}{6}$ _____ $\frac{5}{9}$

c) $\frac{9}{10}$ _____ $\frac{11}{12}$

d) $\frac{6}{6}$ _____ $\frac{10}{10}$

e) $\frac{4}{3}$ _____ $\frac{2}{2} + \frac{1}{6}$

f) $1\ \frac{3}{12}$ _____ $\frac{3}{4}$

g) $\frac{1}{2} + \frac{1}{12}$ _____ $\frac{7}{10}$

h) $\frac{6}{8}$ _____ $\frac{9}{12}$

Desafios 4o Alumno.indb 96 02/07/13 12:51

50 La fiesta sorpresa

Consigna

En parejas, resuelvan los problemas.

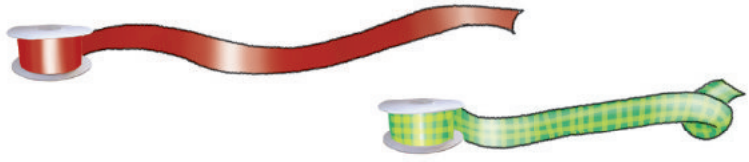
1. Jimena cumple años la próxima semana y sus amigos se organizaron para hacerle una fiesta sorpresa; Jesús, Mauricio y Eduardo eligieron inflar globos de colores para jugar tiro al blanco durante la fiesta. Jesús va a colocar los globos rojos, que son $\frac{3}{9}$ del total que cabe en el tablero. A Mauricio le tocaron los verdes, que son $\frac{6}{18}$ del total, y Eduardo eligió el color amarillo y va a inflar el resto de los globos del tablero.
   ¿De qué color habrá más globos?

   ¿Por qué?

2. Elisa y Talía son las encargadas de adornar el salón y para ello cada una quedó en llevar un rollo de cinta festón de 10 m. Elisa calculó que va a ocupar $\frac{3}{5}$ partes de su rollo, y Talía sabe que le van a sobrar 4 m del suyo.
   ¿Quién de las dos va a gastar más cinta?

   ¿Por qué?





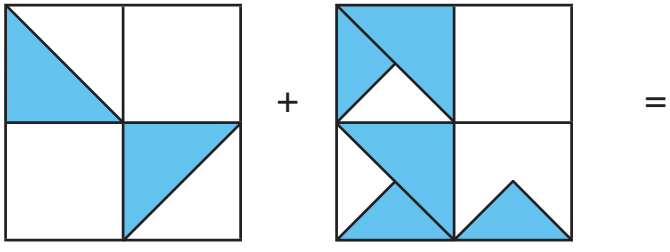
Desafíos 4o Alumno.indb 97 02/07/13 12:51

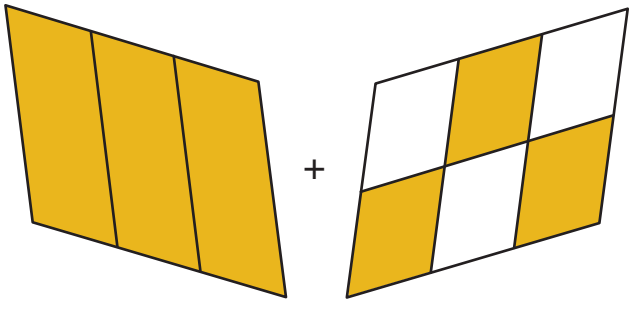
51 Sumas y restas I

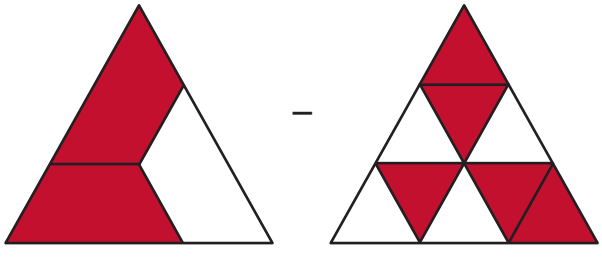
Consigna

En parejas, resuelvan los problemas:

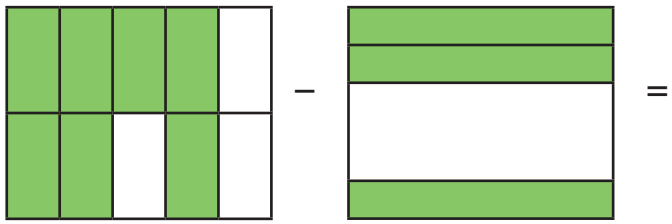
1. Encuentren la fracción que sea el resultado de sumar o de restar las fracciones que se representan gráficamente.

a)  =

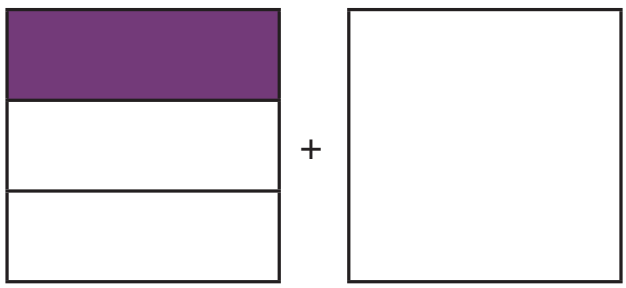
b)  =

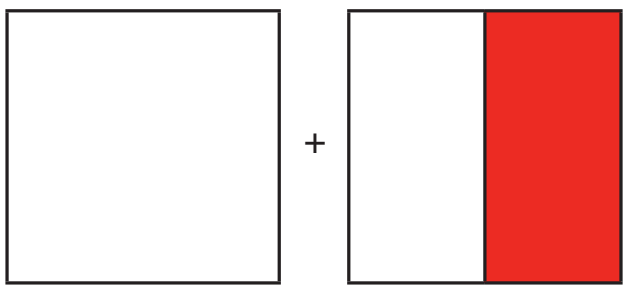
c)  =

Desafios 4o Alumno.indb 98 02/07/13 12:51

d)  =

2. En la figura en blanco, representen gráficamente la fracción que se necesita para obtener el resultado que se indica.

a)  $= \frac{4}{6}$

b)  $= \frac{4}{10}$

Desafíos 4o Alumno.indb 99 02/07/13 12:51

52 Sumas y restas II

Consigna

En parejas, resuelvan los problemas:

1. Luisa ocupa $\frac{1}{3}$ m de listón para elaborar un moño. Si necesita 7 moños azules, 4 rojos y 5 dorados, ¿cuánto listón de cada color debe comprar?

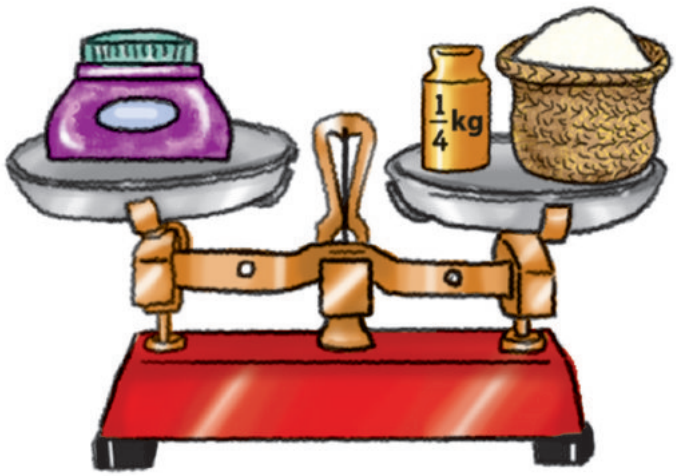
2. En la fiesta de Saúl se sirvió helado de chocolate a todos los invitados. Después de repartir una porción a cada persona, sobraron $\frac{3}{4}$ de litro. ¿Cuánto helado tendrá que comprar la mamá de Saúl para repartir otra vez la misma cantidad, si sabe que necesita $1\frac{1}{2}$ litros en total?



Desafios 4o Alumno.indb 100 02/07/13 12:51

3. ¿Cuántos frascos y cuántas bolsas se deben colocar en el platillo derecho de la tercera balanza para mantenerla en equilibrio? Se deben poner tanto frascos como bolsas.







4. En 4º "A" se llevó a cabo una votación para elegir al representante del grupo. La mitad votó por Rocío y $\frac{1}{3}$ por Samuel. ¿Qué parte del grupo no votó?

Desafíos 4o Alumno Bloque3.indd 101 05/07/13 18:35

53 Los ramos de rosas

Consigna

En equipos, resuelvan los problemas.



1. El sábado, don Gustavo vendió en el mercado 15 ramos con 12 rosas cada uno. ¿Cuántas rosas vendió?

2. El domingo hizo ramos con 24 rosas cada uno y vendió 14 ramos. ¿Cuántas rosas vendió?

3. Don Gustavo vende los ramos de 12 rosas a $15 y los de 24 rosas a $25.

   a) ¿Cuánto dinero recibió el sábado por la venta de las rosas?

   b) ¿Cuánto dinero recibió el domingo?

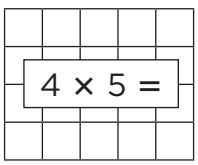
4. En su parcela tiene 28 surcos con 23 rosales en cada uno. ¿Cuántos rosales tiene en total?

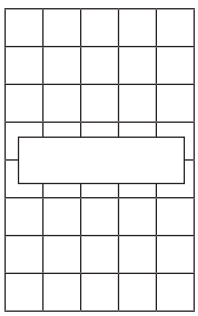
Desafíos 4o Alumno.indb 102 02/07/13 12:51

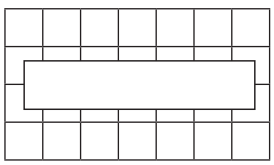
54 Cuadrículas grandes y pequeñas

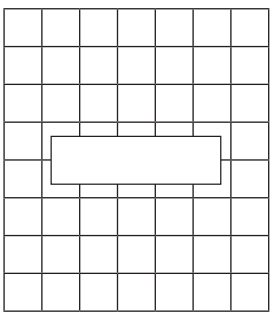
Consigna

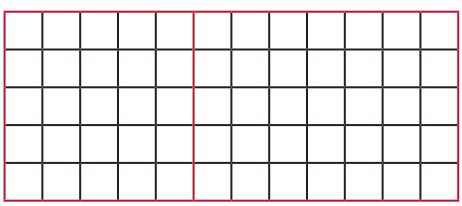
Con las cuadrículas de abajo se formaron cuadrículas rectangulares más grandes. En equipos, anoten los números que faltan y la multiplicación que le corresponde a cada una.

4 

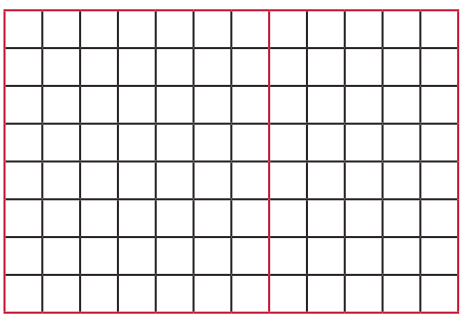
8 

4 

8 

5 

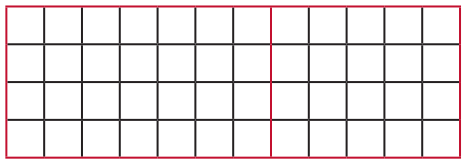
5 × 12 = (5 × _____) + (_____ × 8) =_____

8 

8 × 12 = (8 × ____) + (8 × _____) = _____

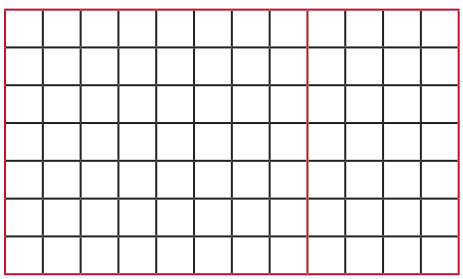
Desafíos 4o Alumno.indb 103 02/07/13 12:51

4



4 × 12 = (4 × _____) + (4 × _____) =_____

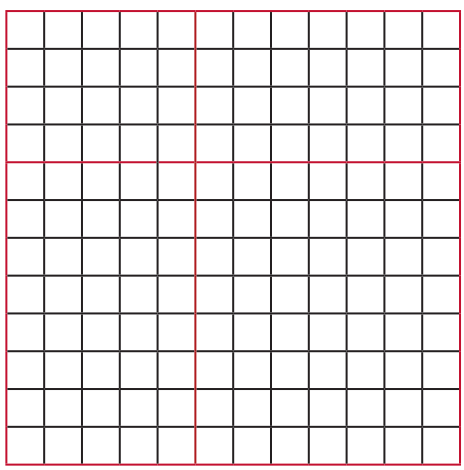
7



7 × 12 = (7 × _____) + (_____ × 4) =_____

4

8



12 × 12 = (4 × _____) + (_____ × 7) + (8 × _____) + (_____ × 7)

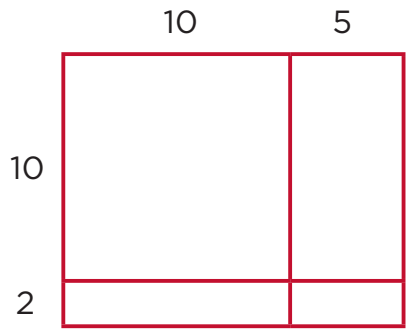
Desafios 4o Alumno.indb 104 02/07/13 12:51

55 Multiplicación con rectángulos

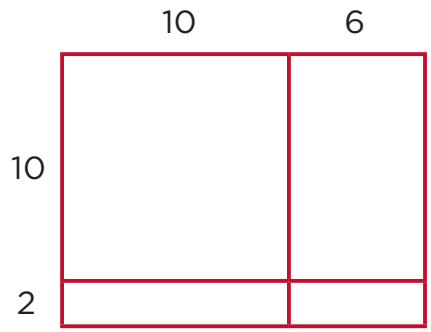
Consigna

En equipos, obtengan el resultado de las siguientes multiplicaciones con base en el cálculo de áreas.

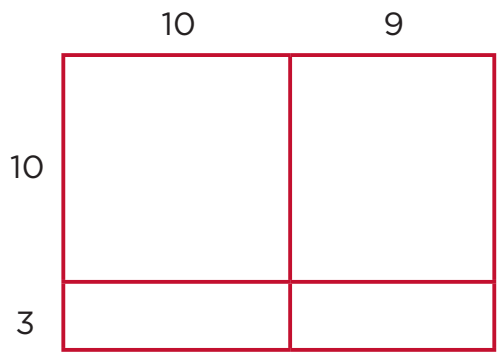
15 × 12 = _____



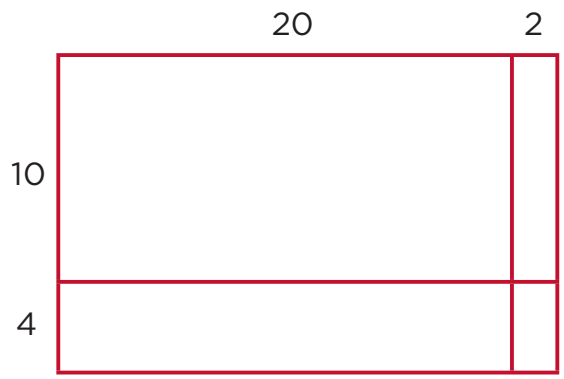
16 × 12 = _____



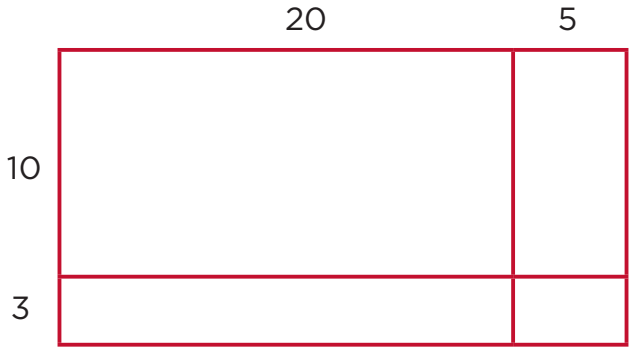
19 × 13 = _____



22 × 14 = _____



25 × 13 = _____



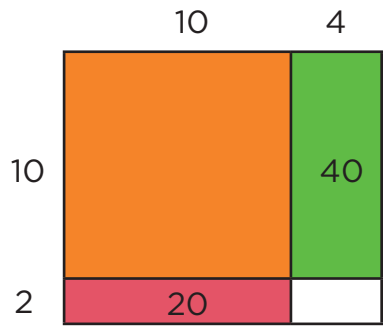
Desafíos 4o Alumno.indb 105 02/07/13 12:51

56 La multiplicación

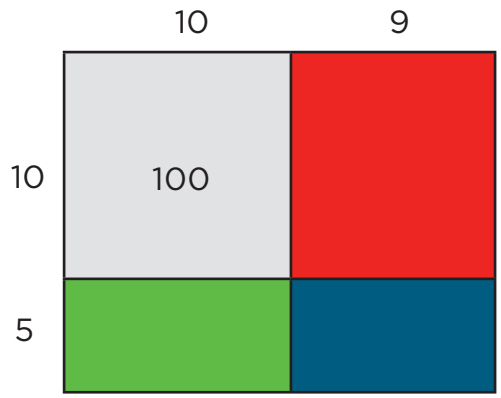
Consigna

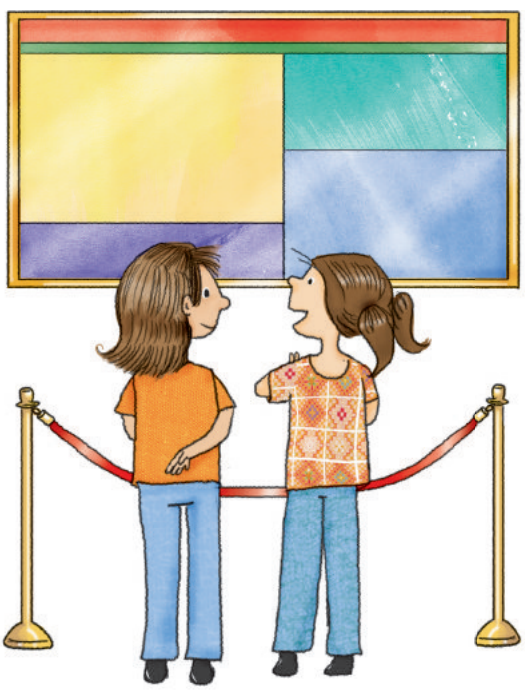
Para calcular el área de un rectángulo dividido en partes, se pueden resolver operaciones como las que aparecen a la izquierda de cada rectángulo. En equipos, anoten los números que faltan en algunas partes de los rectángulos y en las cuentas.

```
   14
 × 12
   8
.....
.....
.....
-----
  168
```

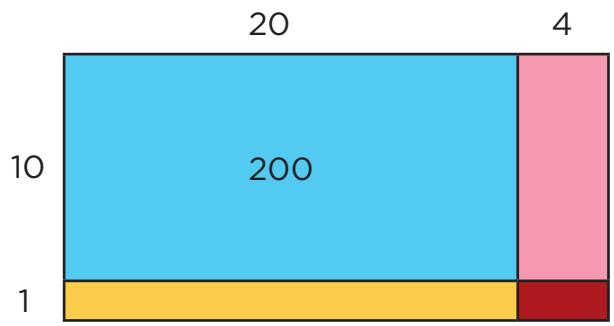



```
   19
 × 15
   45
.....
.....
.....
-----
  285
```





```
   24
 × 11
   4
.....
.....
.....
-----
  264
```



Desafios 4o Alumno Bloque3.indd 106 05/07/13 16:57

57 Algo simple

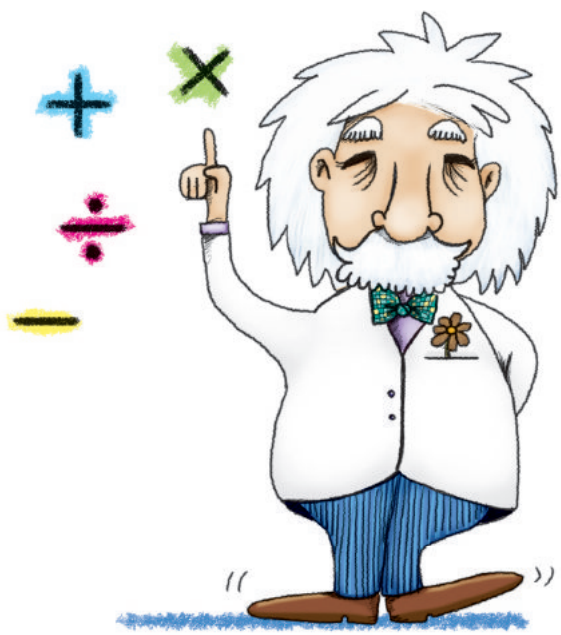
Consigna

En equipos, anoten los números que faltan en las operaciones de la izquierda y averigüen cómo se hacen las que están a la derecha:

24 × 18		24 × 18	
32	→	192	
40	→		
432		432	

65 × 34		65 × 34	
20	→	260	
150	→		
2 210		2 210	

35 × 22		35 × 22	
10	→	70	
100	→		
770		770	



Desafíos 4o Alumno.indb 107 02/07/13 12:51

58 Hagamos cuentas

Consigna

En equipos, escriban las operaciones para resolver cada problema y calculen los resultados.

a) Para ir de México a Cuautla Julián gastó $150 en gasolina, $218 en casetas de cobro y $65 en una comida. ¿Cuánto gastó en total?

b) El día que Julián fue a Cuautla llevaba $500. ¿Cuánto le sobró?

c) Julián debe ir de México a Cuautla durante 15 sábados; va y regresa en su coche el mismo día y sólo come una vez en Cuautla. ¿Cuánto dinero va a gastar Julián en transporte y comidas durante los 15 sábados?

d) El automóvil de Julián recorre aproximadamente 12 km por cada litro de gasolina. ¿Cuántos litros necesitaría para recorrer 180 km?



Desafios 4o Alumno.indb 108 02/07/13 12:51

59 De viaje

Consigna

En equipos, resuelvan el problema.

Don Javier recorre varias ciudades transportando productos textiles. Estos son los viajes que hizo esta semana:

Día	Ruta	Viajes
1	Acámbaro a San Juan del Río	3
	San Juan del Río a Acámbaro	2
2	San Juan del Río a Querétaro	5
	Acámbaro a San Juan del Río	4
3	Querétaro a Celaya	3
	Celaya a Querétaro	2
	Celaya a Salamanca	3
	Salamanca a Celaya	2

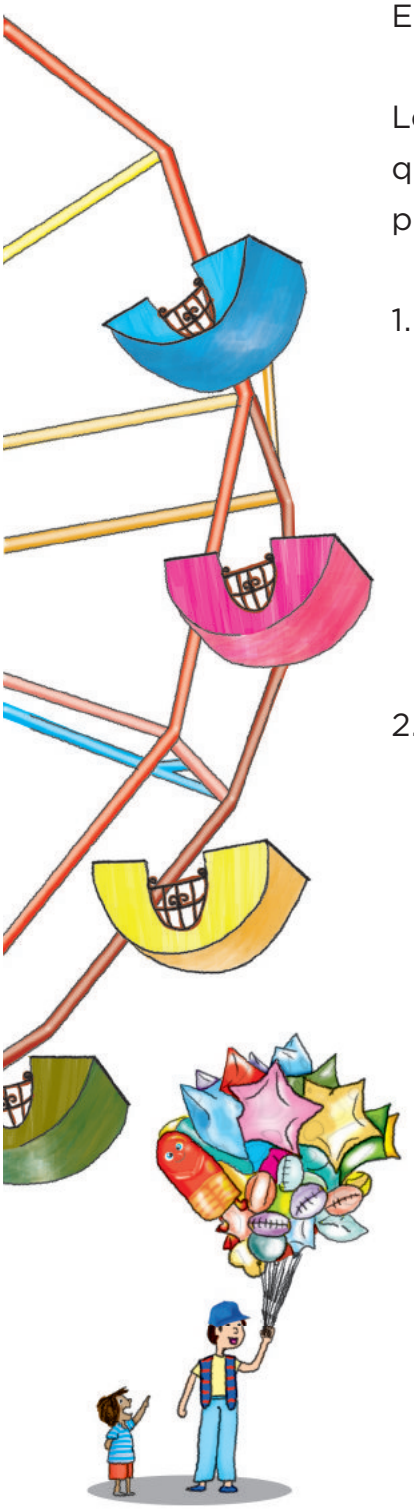
De acuerdo con las distancias marcadas en el mapa, ¿cuál de los tres días don Javier recorrió más kilómetros?



Desafíos 4o Alumno Bloque3.indd 109 05/07/13 16:57

60 En la feria

Consigna



En parejas, realicen las actividades.

Lean los problemas; luego subrayen la o las operaciones con las que se puede resolver cada uno. Después, elijan la que utiliza el procedimiento más corto.

1. La rueda de la fortuna da 12 vueltas cada vez que se echa a andar. En la mañana del sábado se echó a andar 5 veces, y por la tarde 16 veces más. ¿Cuántas vueltas dio en total?

   a) $12 + 5 \times 16$

   b) $5 \times 12 + 16 \times 12$

   c) 21×12

   d) $12 \times 16 + 5$

2. Al cabo de una semana, la rueda de la fortuna dio 25 vueltas por día, en promedio. Si continúa con este ritmo, ¿cuántas vueltas habrá dado en un mes?

   a) $25 \times 7 \times 4 + 2 \times 25$

   b) $25 \times 7 + 25 \times 7 + 25 \times 7 + 25 \times 7 + 2 \times 25$

   c) $4 \times 25 + 4 \times 7 + 2$

   d) 30×25



Desafíos 4o Alumno.indb 110 02/07/13 12:51

3. La rueda de la fortuna tiene 14 canastillas, en cada una pueden subir 2 personas. Si todas las canastillas se ocupan, ¿cuántas personas habrán subido después de 8 vueltas?

a) $14 \times 2 + 8 \times 2$

b) $14 \times 8 \times 2$

c) $10 \times 2 + 4 \times 2 \times 8$

d) 28×8

¿Y después de 25 vueltas, cuántas habrán subido?

a) $25 \times 2 \times 14$

b) 28×25

c) $25 \times 14 + 2$

d) $14 \times 2 + 25 \times 2$

4. El viernes se vendieron 80 boletos para la rueda de la fortuna: 37 para niños y 43 para adultos. ¿Cuánto dinero se obtuvo de la venta de los 80 boletos?

a) $37 \times 15 + 43 \times 20$

b) $80 \times 15 + 80 \times 20$

c) $30 \times 15 + 7 \times 15 + 40 \times 20 + 3 \times 20$

d) $35 \times 37 + 43$





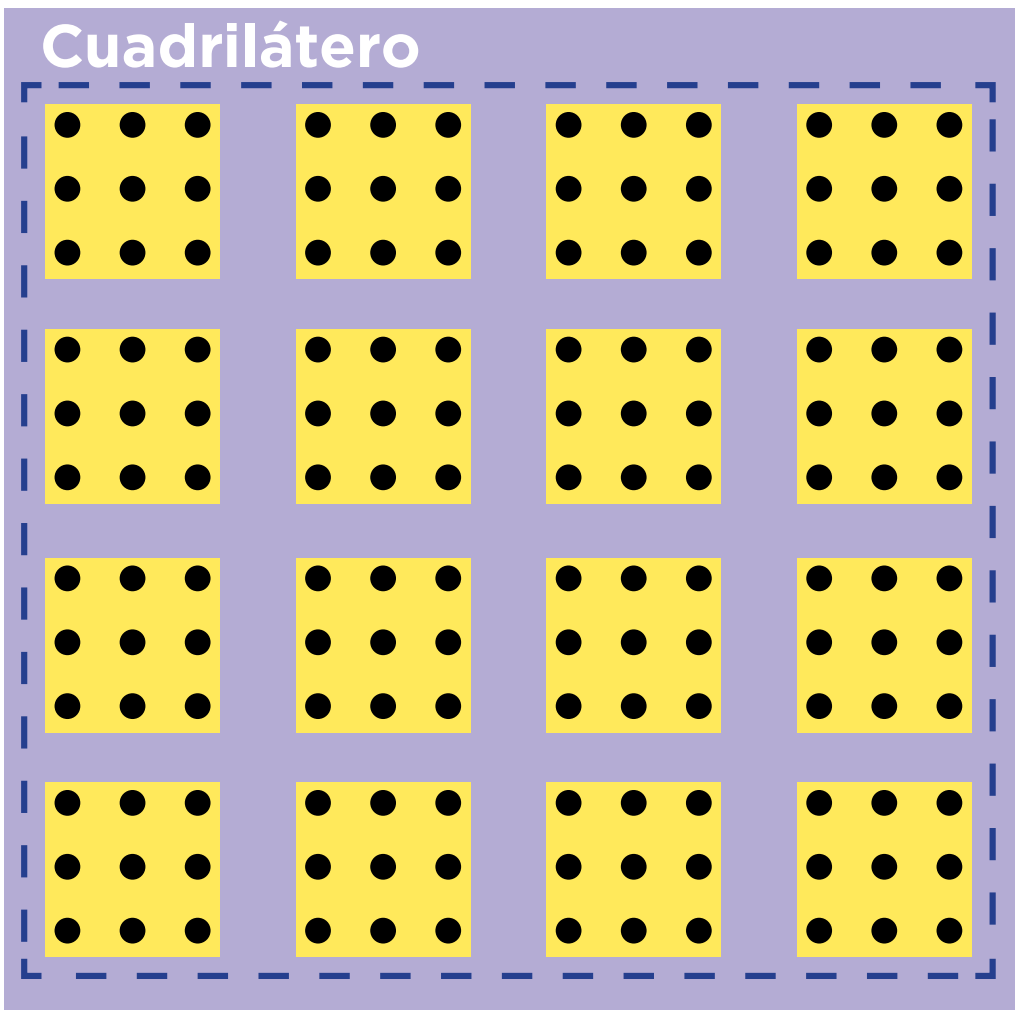
Desafíos 4o Alumno.indb 111 02/07/13 12:51

61 Cuadriláteros

Consigna

En equipos, desarrollen la actividad.

En cada conjunto de puntos tracen una figura de 4 lados, de tal manera que sus vértices sean cuatro de los puntos. Dos figuras con igual forma y medida se consideran como una sola, y en total hay 16 figuras, ¡encuentren todas!





Desafios 4o Alumno.indb 112 02/07/13 12:51

62 ¿En qué se parecen?

Consigna 1

Observen el pliego de papel del profesor que contiene los cuadriláteros de la sesión anterior; él señalará varias figuras y ustedes dirán qué característica en común tienen esos cuadriláteros.



Consigna 2

Ahora, del mismo material, el profesor nombrará una característica y ustedes dirán cuáles cuadriláteros tienen esa característica.



Desafíos 4o Alumno.indb 113 02/07/13 12:51

63 Los habitantes de México

Consigna

En equipos, contesten las preguntas que se plantean en los dos problemas siguientes.

1. En las tablas se presenta el número de habitantes que tenían las entidades federativas de nuestro país según el censo de 2010, aplicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). Con base en esta información contesten las preguntas:

Entidad federativa	Población total (2010)
Aguascalientes	1184996
Baja California	3155070
Baja California Sur	637026
Campeche	822441
Coahuila	2748391
Colima	650555
Chiapas	4796580
Chihuahua	3406465
Distrito Federal	8851080
Durango	1632934
Guanajuato	5486372
Guerrero	3388768
Hidalgo	2665018
Jalisco	7350682
México	15175862
Michoacán	4351037

Entidad federativa	Población total (2010)
Morelos	1777227
Nayarit	1084979
Nuevo León	4653458
Oaxaca	3801962
Puebla	5779829
Querétaro	1827937
Quintana Roo	1325578
San Luis Potosí	2585518
Sinaloa	2767761
Sonora	2662480
Tabasco	2238603
Tamaulipas	3268554
Tlaxcala	1169936
Veracruz	7643194
Yucatán	1955577
Zacatecas	1490668

Desafios 4o Alumno.indb 114 02/07/13 12:51

a) ¿Qué estado de la República Mexicana tiene el mayor número de habitantes?

b) ¿Cuál es la entidad con menor número de habitantes?

c) Si se suma la población de las entidades que se encuentran en la frontera del norte y las de la frontera del sur, ¿cuáles reúnen más habitantes?

d) ¿Cuál es la diferencia entre la entidad más poblada y la menos poblada, en número de habitantes?

e) Busquen la entidad en la que viven y anoten el número de habitantes que se reportó en el censo de 2010.

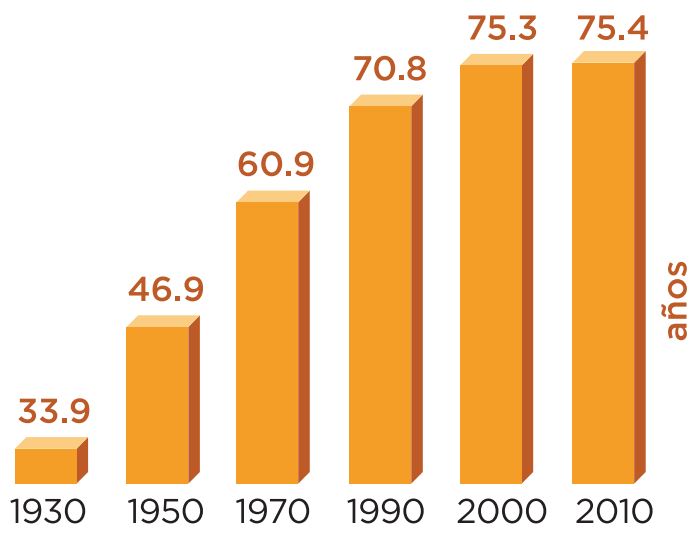
f) ¿Cuáles son las entidades que tienen menos de un millón de habitantes?



Desafíos 4o Alumno.indb 115 02/07/13 12:51

2. Lean el siguiente texto, luego con la información de la gráfica contesten las preguntas.

La **esperanza de vida** se refiere al **número de años que en promedio se espera que viva una persona** después de nacer. Una esperanza de vida alta indica un mejor desarrollo económico y social en la población. La gráfica muestra la "esperanza de vida" en diferentes años en México.



a) ¿Cuál era la esperanza de vida en 1930?

_____

b) ¿Cuántos años en promedio puede vivir su generación?

_____

c) ¿Cuántos años ha aumentado la esperanza de vida de 1950 a 2010?

_____

d) ¿Creen que el tipo de alimentación influya para que la esperanza de vida haya aumentado tanto en las últimas décadas?

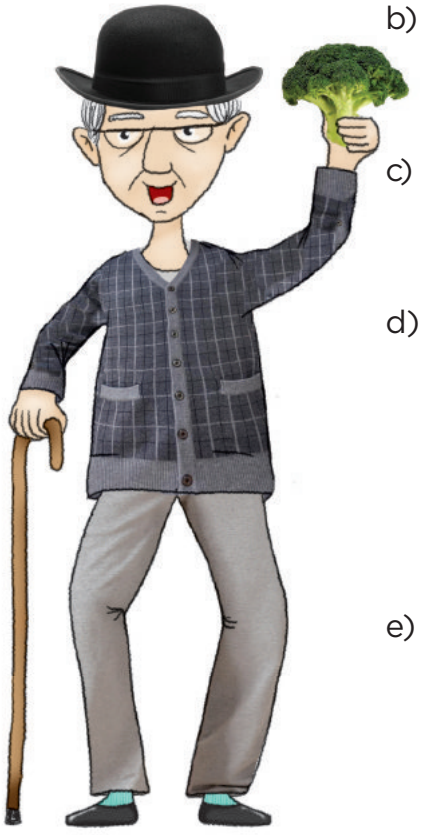
_____ ¿Por qué? _____

_____

_____

e) ¿Qué aspectos consideran que puedan influir para que la esperanza de vida aumente?

_____



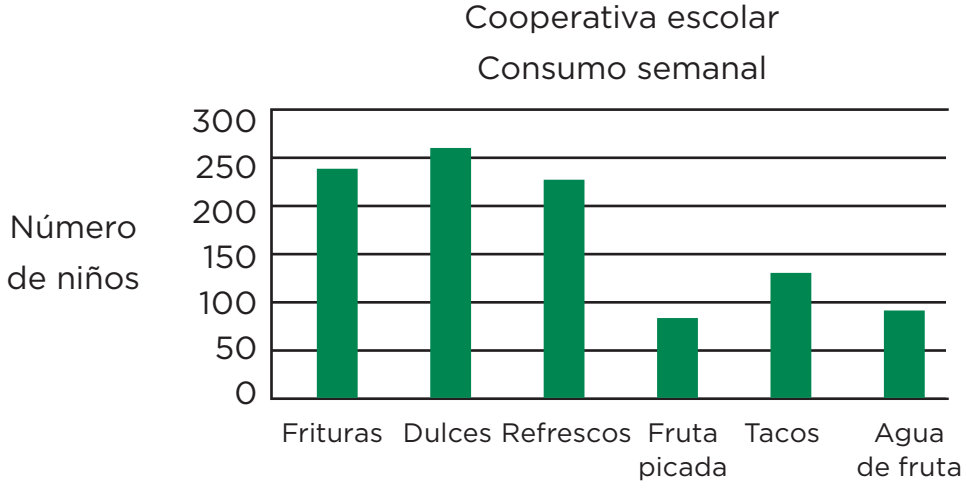
Desafios 4o Alumno.indb 116 02/07/13 12:51

64 Cuida tu alimentación

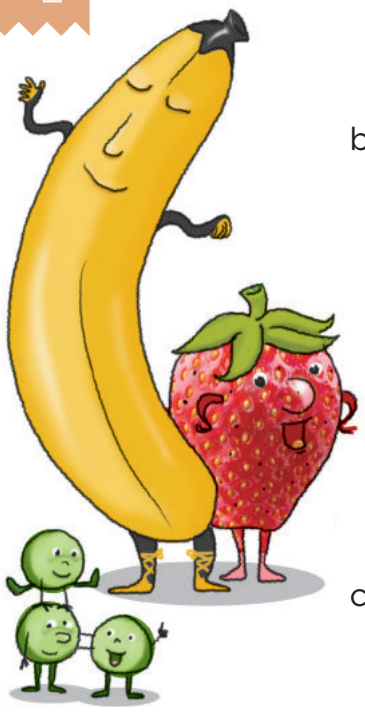
Consigna

1. En la siguiente tabla se registraron los problemas de sobrepeso en la escuela Nezahualcóyotl, y en la gráfica la venta semanal de algunos productos. Con base en la información de la tabla y la gráfica, en equipos contesten las preguntas.

Escuela Nezahualcóyotl					
		Con sobrepeso		En riesgo	
Grado	Núm. de alumnos	Niños	Niñas	Niños	Niñas
1°	35	4	5	3	3
2°	32	3	3	2	1
3°	40	4	3	1	3
4°	38	2	1	2	2
5°	36	1	1	4	3
6°	40	3	3	2	3



Desafíos 4o Alumno Bloque3.indd 117 03/07/13 18:07

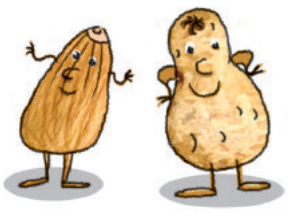


a) ¿En qué grupo hay más alumnos con problemas de sobrepeso?

b) ¿Consideran que hay más riesgo de sobrepeso en las niñas que en los niños?

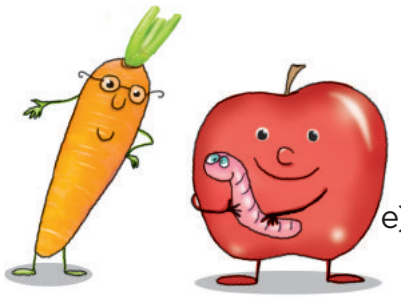
¿Por qué?

c) ¿Qué se vende más en la cooperativa de la escuela?



d) ¿Creen que haya alguna relación entre el problema de sobrepeso y lo que consumen los niños de esta escuela?

¿Por qué?



e) Además de la alimentación, en su estancia en la escuela, ¿qué sugerencias les darían a sus compañeros para disminuir el problema del sobrepeso?



Desafios 4o Alumno.indb 118 02/07/13 12:51

Bloque 4



65 ¿Qué parte es?

Consigna

En equipos, resuelvan los problemas.

1. Durante los últimos 4 meses, una fábrica de calzado ha vendido su producción de la siguiente manera:

   - $\frac{1}{4}$ parte a un distribuidor de Celaya.
   - $\frac{3}{5}$ partes a un distribuidor de Colima.
   - El resto de la producción fue vendida al menudeo por la misma fábrica.

Completen la siguiente tabla para determinar la cantidad de la producción que se vendió a cada distribuidor.

Mes	Producción (pares de zapatos)	Venta a Celaya (pares de zapatos)	Venta a Colima (pares de zapatos)	Venta al menudeo (pares de zapatos)
Marzo	7 600			
Abril	6 100			
Mayo	10 500			
Junio	12 300			





Desafios 4o Alumno.indb 120 02/07/13 12:51

2. Una familia compró un taxi; el papá aportó $ 80 000, la mamá $ 40 000, y el hijo será quien lo maneje. Los tres decidieron repartir las ganancias que se obtengan de la siguiente forma: al papá $\frac{4}{8}$ de las ganancias, a la mamá $\frac{1}{5}$ y al hijo $\frac{3}{10}$. A continuación se muestran las ganancias que obtuvieron en los últimos 5 días; calculen la cantidad de dinero que le corresponde a cada uno y completen la tabla.

Día	Ganancia (pesos)	Papá (pesos)	Mamá (pesos)	Hijo (pesos)
Lunes	560			
Martes	480			
Miércoles	640			
Jueves	490			
Viernes	510			



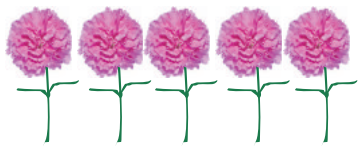
Desafíos 4o Alumno.indb 121 02/07/13 12:51

66 ¿Qué fracción es?

Consigna

En equipos, resuelvan los problemas.

1. En un grupo de 4° grado compraron rosas y claveles para obsequiarlas el 10 de mayo. De acuerdo con la ilustración, ¿qué fracción del total de flores son claveles?









Desafios 4o Alumno Bloque4.indd 122 03/07/13 11:14

2. Juan está completando su álbum de animales acuáticos, de felinos y de aves; la siguiente ilustración representa las estampas que tiene repetidas. ¿Qué fracción del total de estampas repetidas corresponde a cada grupo?



3. En la siguiente tabla se registraron los vehículos que pasaron por una caseta de cobro en dos horas distintas de un día. Escriban la fracción que le corresponde a cada tipo de auto, de acuerdo con el total de usuarios en esa hora.

Tipo de vehículo	De las 9:00 a las 10:00 horas	Fracción	De las 15:00 a las 16:00 horas	Fracción
Auto particular	30		20	
Autobús de pasajeros	50		24	
Camión de carga	20		16	

Desafios 4o Alumno.indb 123 02/07/13 12:52

67 ¿Cuántos eran?

Consigna

Resuelvan los siguientes problemas, en parejas.

1. El equipo que está en una actividad con la maestra Elena representa la séptima parte del grupo; ¿cuántos alumnos hay en ese grupo?

2. Este año, en el zoológico se observó que la población de patos correspondía a las $\frac{2}{5}$ partes del total de la población de aves acuáticas. Si hay 36 patos, ¿cuál es el total de aves acuáticas?

3. En una bodega había cajas con frascos de frutas y verduras en conserva. Del total de frascos, $\frac{2}{3}$ tenían fresas, la cuarta parte duraznos, y también había 2 frascos de chiles y zanahorias, que representaban $\frac{1}{12}$ del total de envases.

   a) ¿Cuántos frascos había en las cajas?

   b) ¿Cuántos frascos había de cada producto?



Desafíos 4o Alumno.indb 124 02/07/13 12:52

68 ¡Primero fíjate si va!

Consigna

En equipos, determinen en cada caso si la figura de la derecha corresponde o no a la sucesión de figuras. En caso afirmativo, escriban qué lugar le corresponde.

a)

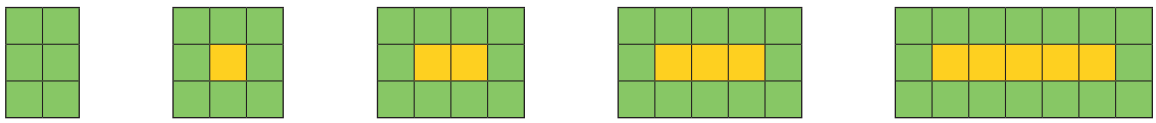


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

b)

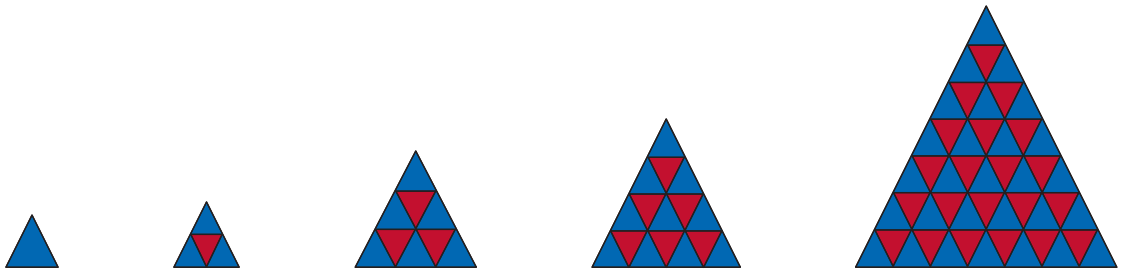


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

c)

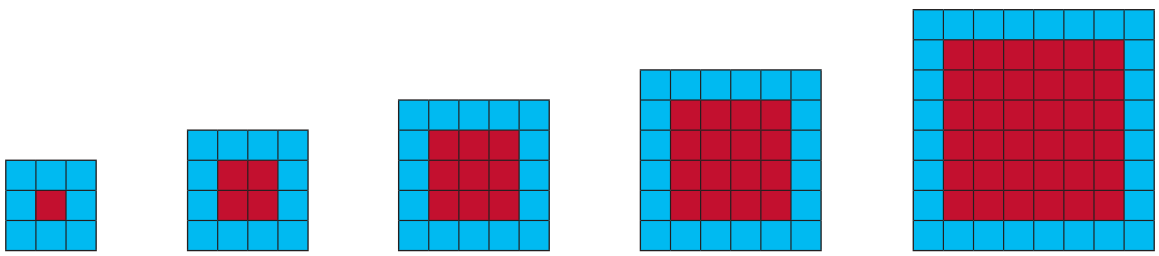


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

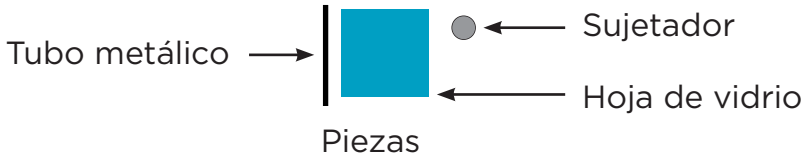
Desafíos 4o Alumno.indb 125 02/07/13 12:52

69 Estructuras de vidrio

Consigna 1

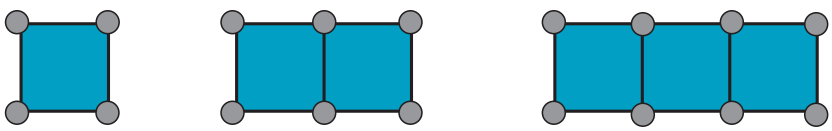
En equipos de tres integrantes, resuelvan el siguiente problema.

A Diego le encargaron armar estructuras de vidrio para la fachada de un edificio. Las piezas que necesita son: hojas de vidrio cuadrado, tubo metálico y sujetadores.



Piezas

La secuencia de estructuras que debe armar es la siguiente:



Estructura 1 Estructura 2 Estructura 3

a) ¿Cuántos tubos metálicos y cuántos sujetadores necesita Diego para hacer una estructura con 5 hojas de vidrio?

b) ¿Cuántos tubos metálicos y cuántos sujetadores necesita Diego para hacer una estructura con 10 hojas de vidrio?

Desafios 4o Alumno.indb 126 02/07/13 12:52

Consigna 2

En equipos, resuelvan el siguiente problema.

Se está armando un piso de madera con las siguientes sucesiones de estructuras:

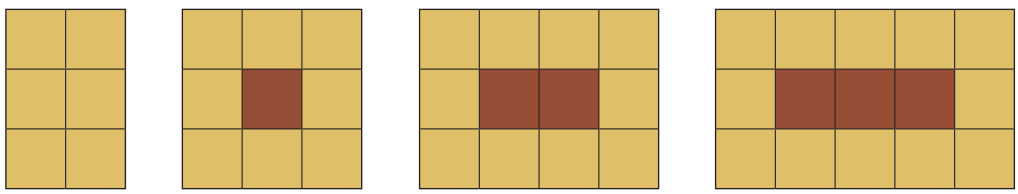
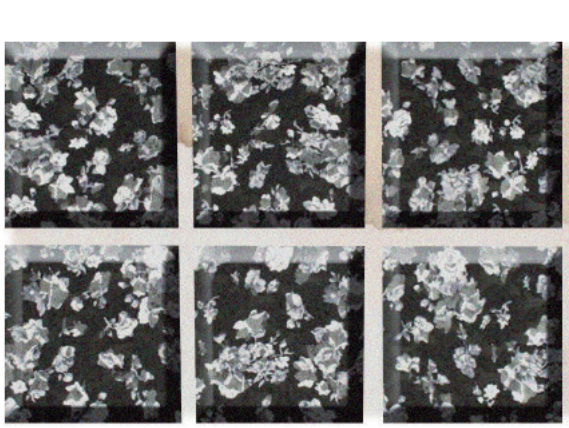


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

¿Cuántos cuadrados de color café y de color beige se necesitan para armar una estructura de 30 piezas en total y que corresponda con la sucesión? ¿Cuál es el perímetro de esta estructura de 30 piezas?





Desafíos 4o Alumno.indb 127 02/07/13 12:52

70 De varias formas

Consigna 1

En parejas, resuelvan los problemas.

1. La siguiente sucesión numérica corresponde al número de cuadrados verdes y azules de la sucesión de figuras. ¿Cuáles son los cuatro términos que continúan esta sucesión?

   6, 0, 8, 1, 10, 2, 12, 3, _____, _____, _____, _____,...

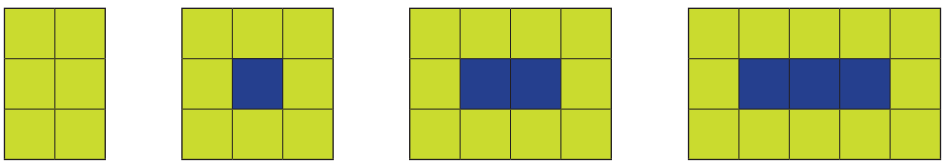


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

2. Escriban la sucesión numérica que corresponde al número de cuadrados azules y rojos de la siguiente sucesión de figuras:

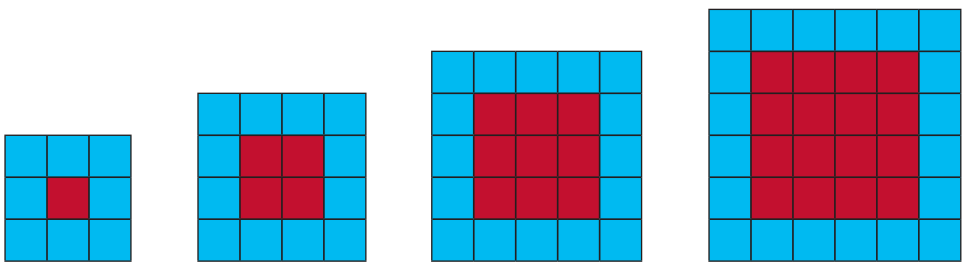


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

Sucesión: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____,

a) ¿Los números 5 y 10 corresponden a la sucesión numérica?

_____

Desafios 4o Alumno.indb 128 02/07/13 12:52

¿Por qué?

b) ¿Cuántos cuadrados azules tendrá la figura 5 de la sucesión?

¿Y cuadrados rojos?

Consigna 2

En parejas, hagan lo siguiente:

1. Escriban dos sucesiones de números que sean compuestas y que tengan 8 términos.

2. Con figuras elaboren dos sucesiones compuestas que tengan 5 elementos.

Desafíos 4o Alumno.indb 129 02/07/13 12:52

71 Problemas olímpicos

Consigna 1

Resuelvan los siguientes problemas en parejas.

1. La gimnasia femenil es una de las pruebas que se llevan a cabo en las Olimpiadas. Las gimnastas participan en cuatro pruebas: caballo o potro, barra de equilibrio, barras asimétricas y ejercicios de piso. Las medidas de los aparatos son:

Aparato	Altura desde el piso	Largo	Ancho
Barras asimétricas	Superior: 2.35 m	1.50 m	0.07 m
	Inferior: 1.5 m		
Barra de equilibrio	1.2 m	5 m	0.10 m
Caballo o potro	1.20 m	1.6 m	0.35 m

a) ¿Cuál es la diferencia entre el largo del caballo y el largo de la barra de equilibrio?

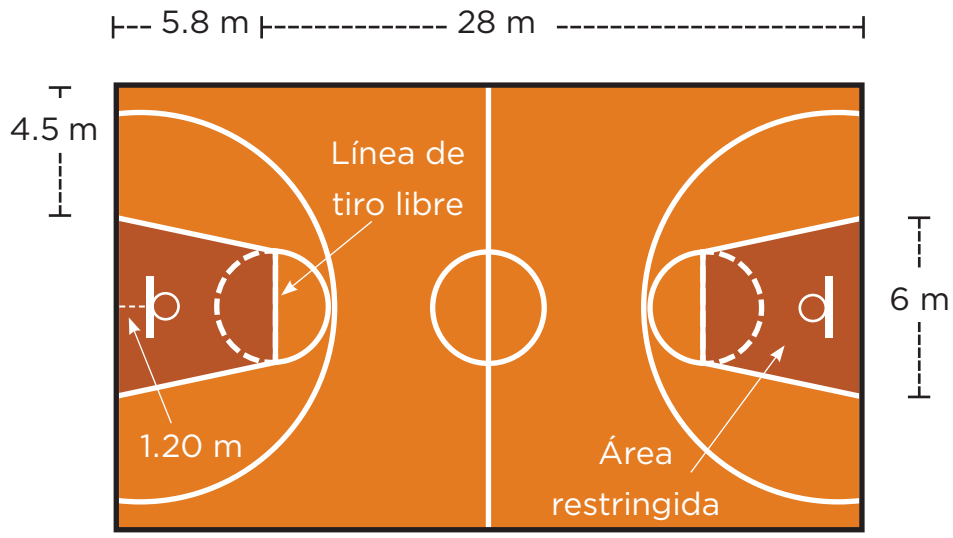
b) ¿Cuántos centímetros mide el ancho de cada barra asimétrica?

c) ¿Cuántos centímetros es más ancho el caballo que la barra de equilibrio?

d) ¿Cuál es la diferencia entre la altura de las dos barras asimétricas?

Desafios 4o Alumno.indb 130 02/07/13 12:52

2. El basquetbol se hizo oficial como categoría olímpica en los Juegos Olímpicos de 1936; en los Juegos Olímpicos de 1928 y de 1932 solamente fue un deporte de exhibición. Éstas son algunas medidas de la cancha en la que se practica este deporte:



a) ¿Cuál es la distancia entre la línea de tiro libre y la línea de media cancha?

_____

b) ¿Qué distancia hay entre las dos líneas de tiro libre?

_____

c) Si un jugador logra encestar desde la línea de media cancha, ¿cuál es la longitud de su tiro?

_____

d) ¿Cuál es la medida del ancho de la cancha?

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 131 02/07/13 12:52

Consigna 2

Organizados en parejas escriban los signos >, < o =, para comparar estas expresiones. No se vale usar calculadora.

a) 8.15 m ☐ 12.87 m − 4.68 m

b) 4.60 m ☐ 0.25 m + 3.48 m + 0.50 m

c) 63 cm + 78 cm + 59 cm ☐ 2.08 m

d) 8 dm + 35 dm ☐ 3.30 m

e) 3.52 m ☐ 35 dm + 2 cm



Desafios 4o Alumno.indb 132 02/07/13 12:52

72 Cambiemos decimales

Consigna

En equipos, hagan los ejercicios.

Cada dibujo representa la pantalla de una calculadora. Anoten sobre la línea la operación que deben hacer sin borrar el número escrito, para que en las pantallas cambien las cifras que se indican.

1.25

1 en lugar de 2

_____

4.258

7 en lugar de 5

_____

7.025

1 en lugar de 2

_____

5.024

3 en lugar de 0

_____

0.128

3 en lugar de 2
y 6 en lugar de 8

_____

3.794

2 en lugar de 7
y 0 en lugar de 4

_____



Con la calculadora, verifiquen que la operación que anotaron sobre cada línea produce el cambio esperado. Si no ocurre averigüen cuál fue el error y coméntenlo con el grupo.

Desafíos 4o Alumno.indb 133 02/07/13 12:52

73 Son equivalentes

Consigna

En parejas, resuelvan los problemas.

1. Registren en las líneas las expresiones fraccionarias y decimales que representan el mismo valor.

a) $3 + \frac{748}{1000}$	b) $\frac{2}{100} + \frac{9}{1000}$	c) 0.25 + 0.034
d) 0.468	e) 4.6 + 0.05	f) $2 + \frac{5}{10} + \frac{6}{100}$
g) 0.02 + 0.009	h) $\frac{1}{10} + \frac{9}{1000}$	i) 2 + 0.6 + 0.005
j) 2 + 0.5 + 0.06	k) $\frac{4}{10} + \frac{6}{100} + \frac{8}{1000}$	l) 3 + 0.7 + 0.04 + 0.008
m) 0.109	n) $4 + \frac{6}{10} + \frac{5}{1000}$	o) 0.019
p) $\frac{1}{100} + \frac{9}{1000}$	q) $2 + \frac{6}{10} + \frac{5}{1000}$	r) 4.650
s) $\frac{2}{10} + \frac{8}{100} + \frac{4}{1000}$		t) 0.029

I. _____, _____ y _____

I I. _____, _____ y _____

Desafios 4o Alumno.indb 134 02/07/13 12:52

III. _____, _____ y _____

IV. _____, _____ y _____

V. _____, _____ y _____

VI. _____, _____ y _____

VII. _____, _____ y _____

VIII. _____, _____ y _____

IX. _____, _____ y _____

2. Escriban el número que está formado por:

a) 15 décimos, 12 centésimos y 17 milésimos

_____

b) 432 milésimos, 23 centésimos y 39 décimos

_____

c) 25 décimos y 128 milésimos

_____

d) 43 décimos y 7 milésimos

_____

e) 6 décimos y 3 centésimos

_____

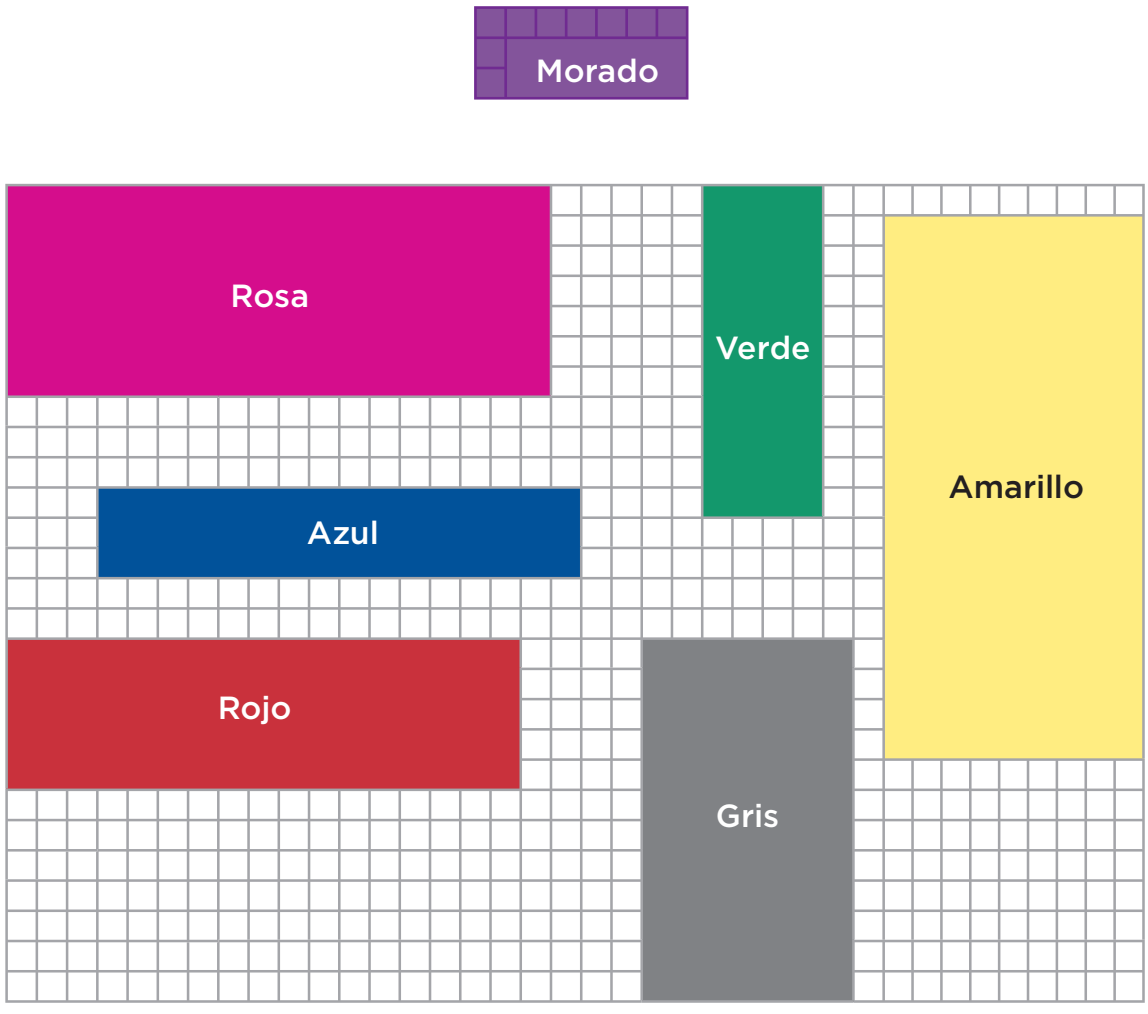


Desafíos 4o Alumno.indb 135 02/07/13 12:52

74 La medida de sus lados

Consigna

En equipos, observen las figuras y completen en la tabla de la siguiente página los valores que faltan, de modo que el total de unidades cuadradas de cada rectángulo sea correcto.



Desafios 4o Alumno.indb 136 02/07/13 12:52

Rectángulo	Total de unidades	Lado mayor (unidades)	Lado menor (unidades)
Morado	21	7	3
Rosa	105		7
Gris	84	12	
Azul	48		3
Amarillo	162		9
Verde	44	11	
Rojo	85		5



Desafíos 4o Alumno Bloque4.indd 137 03/07/13 18:07

75 ¿Habrá otro?

Consigna

En equipos, realicen lo que se pide.

Los equipos de Luis, Felipe y Rosa solucionaron el siguiente problema usando los procedimientos que se indican. Coméntenlos y en seguida respondan las preguntas.

Hay 354 losetas para cubrir el piso de un salón de la escuela. Después de hacer algunos cálculos, los trabajadores se dieron cuenta de que les conviene acomodarlas en filas de 9 losetas. ¿Cuántas filas podrán colocar?, ¿sobrarán losetas?

20 + 10 + 5 + 4

```
 354 | 9
−180
 174
 −90
  84
 −45
  39
 −36
   3
```

10 + 10 + 10 + 2 + 2 + 5

```
 354 | 9
 −90
 264
 −90
 174
 −90
  84
 −18
  66
 −18
  48
 −45
   3
```

Respuesta del equipo de Luis:
Alcanza para 39 filas y sobran 3 losetas.

Respuesta del equipo de Rosa:
Se van a acomodar 39 filas y van a sobrar 3 losetas.

Desafios 4o Alumno.indb 138 02/07/13 12:52

1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 10 + 10 + 10 + 4

```
9 | 354
    -9
    345
     -9
    336
     -9
    327
     -9
    318
     -9
    309
    -90
    219
    -90
    129
    -90
     39
    -36
      3
```



Respuesta del equipo de Felipe:
Los trabajadores pueden colocar 39 filas y sobran 3 losetas.

a) ¿Qué diferencias observan entre los cálculos que hicieron los equipos de Rosa y de Felipe?

Desafíos 4o Alumno.indb 139 02/07/13 12:52

b) ¿Cuál de los tres cálculos consideran que es el más rápido?

¿Por qué?

c) ¿Podrían hacer un cálculo aún más corto que el del equipo de Luis?

¿Por qué?



Desafios 4o Alumno.indb 140 02/07/13 12:52

76 Lo que hace falta

Consigna

Con ayuda de un compañero escribe en los espacios los datos necesarios para que cada división resulte correcta. Después, registren los resultados que obtuvieron.

```
          100 + □ + □
      ┌──────────
    7 │  9 2 2
      │ −7 0 0
      ├──────
      │  2 2 2
      │ −2 1 0
      ├──────
      │    1 2
      │   −7
      ├──────
      │      5
```

Resultados

Cociente: _____

Residuo: _____

```
          20 + □ + 2 + □ + 2 + □
      ┌──────────
   13 │  6 1 5
      │ □
      ├──────
      │  3 5 5
      │ − 2 6 0
      ├──────
      │    9 5
      │   − 2 6
      ├──────
      │    6 9
      │ □
      ├──────
      │    4 3
      │   − 2 6
      ├──────
      │    1 7
      │   − 1 3
      ├──────
      │      4
```

Resultados

Cociente: _____

Residuo: _____



Desafíos 4o Alumno.indb 141 02/07/13 12:52

$$16 \overline{)894} \quad 10 + 30 + \square + 5$$

$$\begin{array}{r} 894 \\ -160 \\ \hline 734 \\ \square\square\square \\ \hline 254 \\ -160 \\ \hline 94 \\ -\square\square \\ \hline 14 \end{array}$$

Resultados

Cociente: _____

Residuo: _____

$$25 \overline{)927} \quad 20 + 10 + 4 + 3$$

$$\begin{array}{r} 927 \\ \square\square\square \\ \square\square\square \\ \hline -250 \\ \square\square\square \\ \hline \square\square\square \\ \hline 77 \\ \square\square\square \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

Resultados

Cociente: _____

Residuo: _____



Desafios 4o Alumno.indb 142 02/07/13 12:52

77 ¡Mucho ojo!

Consigna

En parejas, revisen estas divisiones. Si encuentran que en alguna hay errores, desarróllenla correctamente en su cuaderno.

```
      100 + 40 + 3
   ┌──────────────
 6 │  7 6 3
   − 6 0 0
   ─────────
     2 6 3
   − 2 4 0
   ─────────
     0 2 3
   −   1 8
   ─────────
         1 1
```

```
        5 0
   ┌──────────
18 │  9 6 3
   − 9 6 0
   ─────────
         3
```

```
      100 + 20
   ┌──────────
 8 │  9 5 4
   − 8 0 0
   ─────────
     1 5 4
   −   8 0
   ─────────
       7 4
         6
```

```
      10 + 9
   ┌──────────
21 │  4 1 4
   − 2 1 0
   ─────────
     2 0 4
   − 1 8 9
   ─────────
         1 5
```

```
      40 + 4
   ┌──────────
16 │  9 1 9
   − 6 4 0
   ─────────
     0 7 9
   −   6 4
   ─────────
         1 5
```

```
      40 + 9
   ┌──────────
20 │  9 8 5
   − 8 0 0
   ─────────
     1 8 0
   − 1 8 0
   ─────────
           0
```

```
      30 + 4
   ┌──────────
22 │  7 6 4
   − 6 6 0
   ─────────
     1 0 4
   −   8 8
   ─────────
         1 6
```


Desafíos 4o Alumno.indb 143 02/07/13 12:52

78 De práctica

Consigna 1

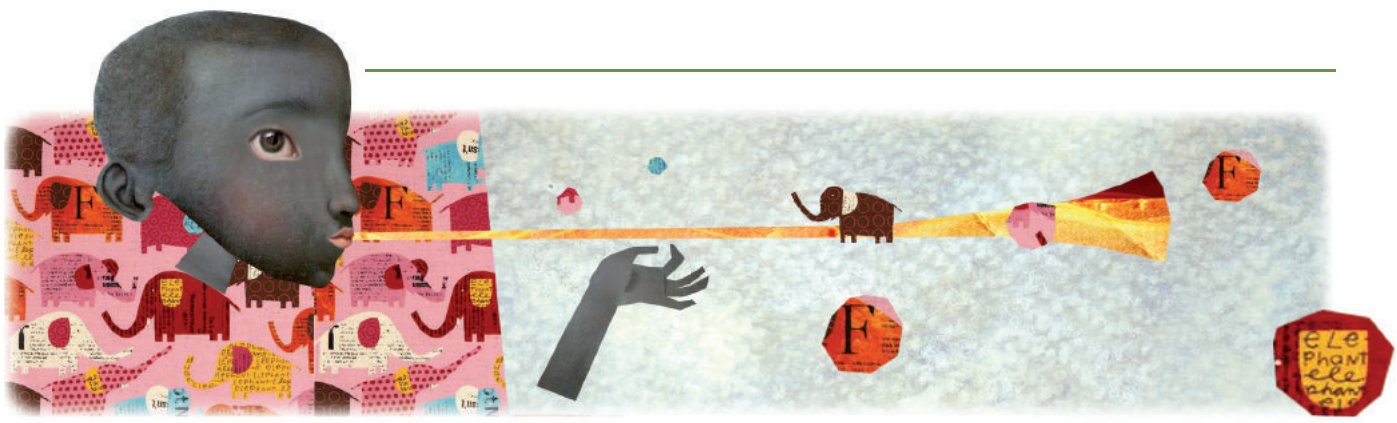
En parejas, analicen estas divisiones. Después describan en las líneas cómo se resolvieron.

```
   1 2 6
 7 | 8 8 5
   1 8
     4 5
       3
```

```
     7 2
13 | 9 3 7
   0 2 7
     0 1
```

a) 885 ÷ 7:

b) 937 ÷ 13:



Desafios 4o Alumno.indb 144 02/07/13 12:52

Consigna 2

Individualmente, resuelve estas divisiones siguiendo el procedimiento que describiste en la actividad 1.

a) 586 ÷ 9 =

b) 673 ÷ 16 =

c) 841 ÷ 22 =

d) 957 ÷ 6 =

e) 775 ÷ 18 =

f) 485 ÷ 7 =

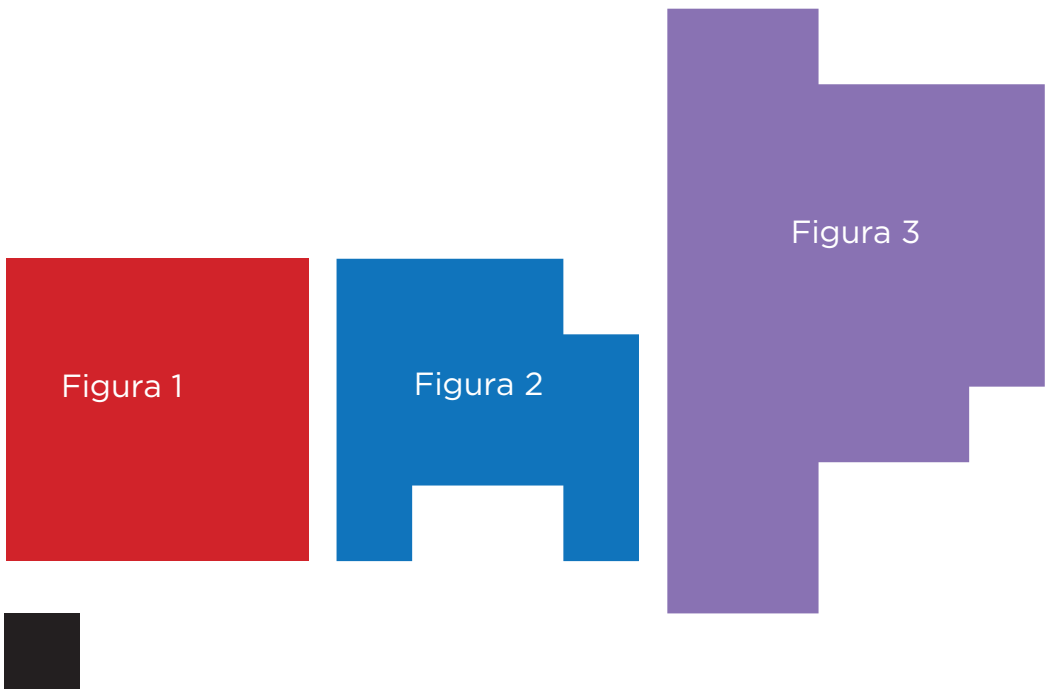
Desafíos 4o Alumno.indb 145 02/07/13 12:52

79 ¿Cuántas veces cabe?

Consigna 1

En parejas, resuelvan los problemas.

1. Consideren el cuadrado pequeño como unidad de medida y calculen la medida del contorno (perímetro) y la medida de la superficie (área) de las figuras:



Área de la figura 1:	Perímetro de la figura 1:
Área de la figura 2:	Perímetro de la figura 2:
Área de la figura 3:	Perímetro de la figura 3:

Desafios 4o Alumno.indb 146 02/07/13 12:52

2. Rafael y Carmela están discutiendo acerca del perímetro y del área de las siguientes dos figuras, pero no se ponen de acuerdo. Rafael dice que la figura 1 tiene mayor perímetro y mayor área que la figura 2, y Carmela asegura que la figura 1 tiene mayor perímetro y menor área que la figura 2. ¿Quién está en lo correcto?

Figura 1

Figura 2

Expliquen su respuesta:



Desafíos 4o Alumno.indb 147 02/07/13 12:52

Consigna 2

En parejas, resuelvan los problemas.

Utilicen las unidades de medida para calcular el perímetro y el área de cada figura:

Unidad de medida para las figuras a, b y c: ■

a)



b)



c)



Perímetro: _____ Perímetro: _____ Perímetro: _____

Área: _____ Área: _____ Área: _____

Unidad de medida para las figuras g, h, i: ▲

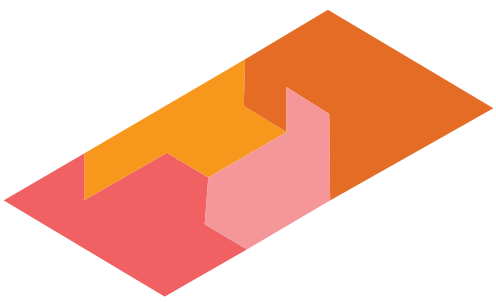
g)



h)



i)



Perímetro: _____ Perímetro: _____ Perímetro: _____

Área: _____ Área: _____ Área: _____

Desafios 4o Alumno.indb 148 02/07/13 12:52

80 Contorno y superficie

Consigna

En parejas, resuelvan los siguientes problemas.

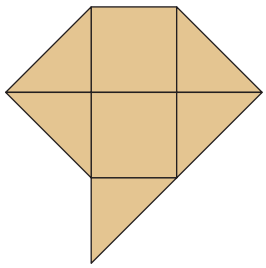
1. Dibujen en la cuadrícula:

   a) Una figura que tenga un área de 9 unidades cuadradas.
   b) Una figura que tenga 16 unidades de perímetro.
   c) Una figura que tenga un área de $4\frac{1}{2}$ unidades cuadradas.

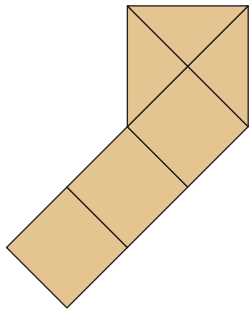
Unidad de medida 

Desafíos 4o Alumno.indb 149 02/07/13 12:52

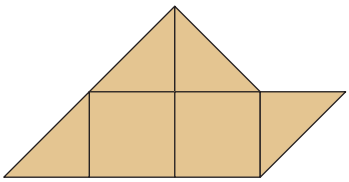
2. Para el trazo del inciso *c*, cuatro alumnos dibujaron las siguientes figuras; verifiquen si cumplen o no con la condición y escriban por qué.



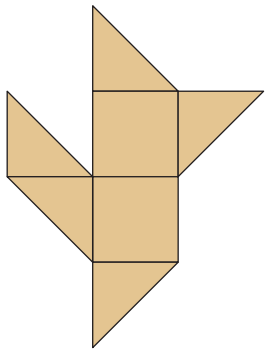
Alumno 1



Alumno 2



Alumno 3



Alumno 4

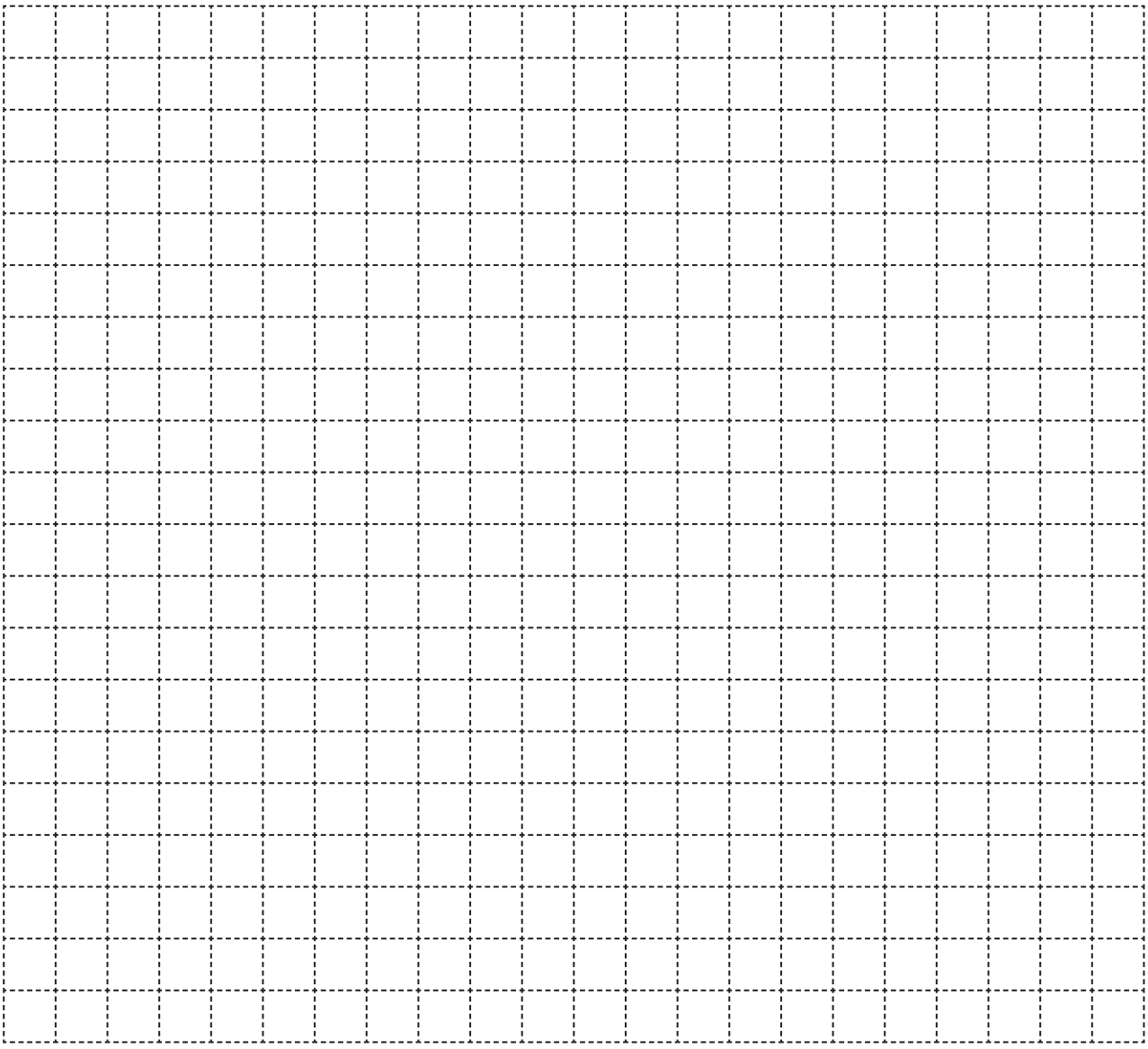
Desafios 4o Alumno.indb 150 02/07/13 12:52

81 Relación perímetro-área

Consigna

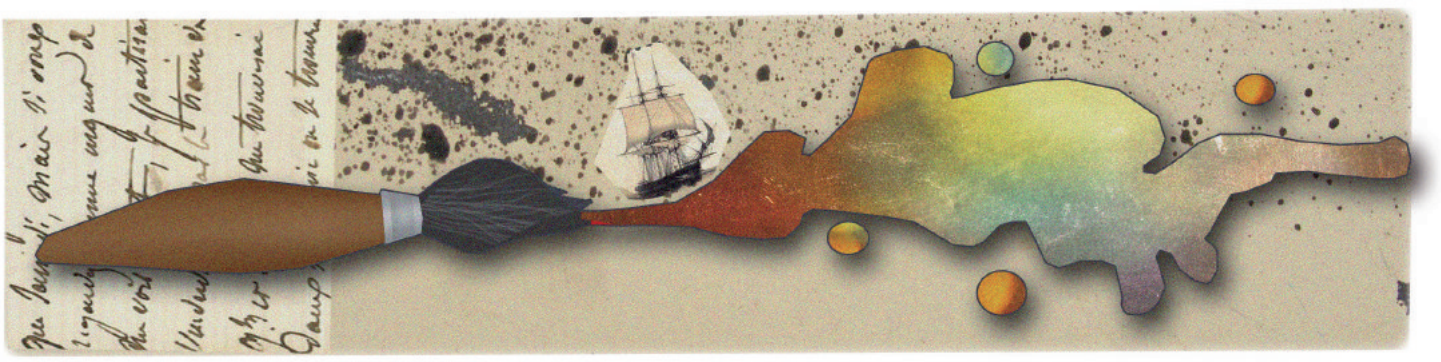
En equipos, resuelvan los problemas.

1. Utilicen la siguiente cuadrícula para dibujar 2 figuras distintas que tengan el mismo perímetro pero diferentes áreas.



Desafíos 4o Alumno.indb 151 02/07/13 12:52

2. Utilicen la siguiente cuadrícula para dibujar 2 figuras distintas que tengan la misma área pero diferentes perímetros.



Desafios 4o Alumno.indb 152 02/07/13 12:52

3. ¿Habrá 2 figuras diferentes que tengan el mismo perímetro y la misma área? Intenten dibujarlas en la siguiente cuadrícula.



Desafíos 4o Alumno.indb 153 02/07/13 12:52

82 Memorama

Consigna

En equipos de 3 o 4 integrantes participen en el juego “Memorama”, con las cartas de su material recortable, pp. 225 y 227; las reglas son las siguientes:

- Barajen las 24 cartas con figuras y distribúyanlas sobre una mesa de tal manera que las figuras queden ocultas.
- Decidan el orden de participación. En su turno, cada participante selecciona dos cartas y si las figuras tienen el mismo perímetro o la misma área se queda con esas cartas; pero si tienen perímetros y áreas diferentes las regresa al mismo lugar y en la misma posición.
- Cuando alguien se queda con dos cartas, tiene derecho a seleccionar inmediatamente otras dos y verificar si las figuras tienen igual perímetro o área; termina su participación cuando las figuras de las cartas que eligió tengan perímetros y áreas diferentes.
- El juego finaliza cuando ya no haya cartas para seleccionar, y el ganador será quien tenga el mayor número de cartas.



Desafíos 4o Alumno Bloque4.indd 154 03/07/13 18:07

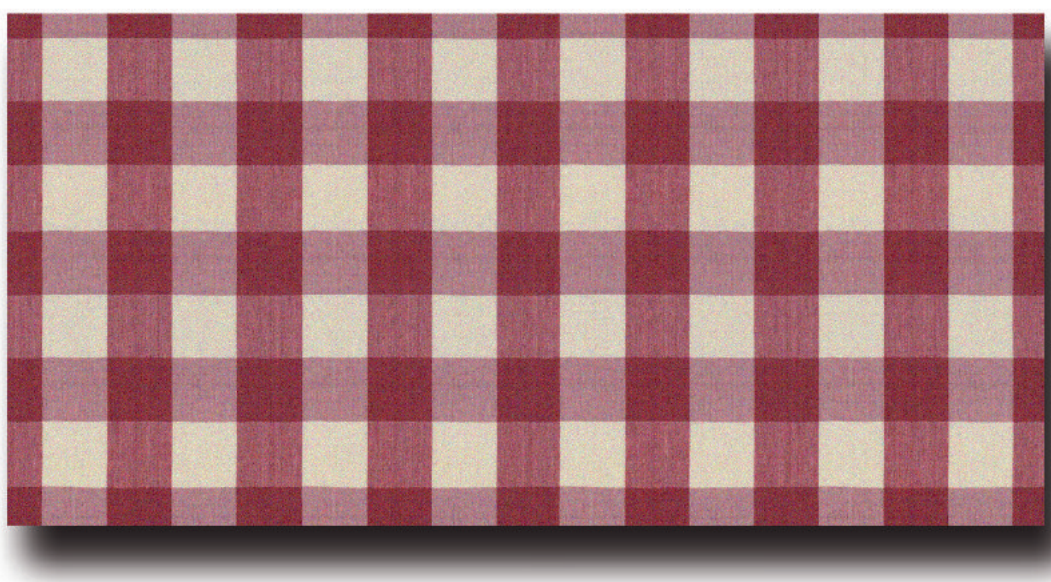
83 Las costuras de Paula

Consigna

En parejas, resuelvan estos problemas.

1. Paula hace servilletas y manteles de tela, y para decorarlos les cose encaje en toda la orilla. ¿Cuánto encaje necesita para un mantel que mide 2.5 m de largo y 1.5 m de ancho?

   ¿Qué hicieron para calcular la cantidad de encaje que necesita Paula?





Desafíos 4o Alumno.indb 155 02/07/13 12:52

2. En el grupo de Rogelio también resolvieron el problema. Su equipo contestó que para encontrar el resultado, ellos sumaron el doble del largo más el doble del ancho del mantel.

   ¿Creen que ese procedimiento sea correcto?

   ¿Por qué?

3. Resuelvan este problema siguiendo el procedimiento del equipo de Rogelio.

   ¿Cuánto encaje necesita Paula para decorar una servilleta que mide 80 cm de largo y 45 cm de ancho?



4. ¿Cómo expresarían de forma breve ese procedimiento?

Desafios 4o Alumno.indb 156 02/07/13 12:52

84 ¿Cuántos caben?

Consigna

En parejas, resuelvan los problemas.

1. Don Julio tiene una huerta de manzanos distribuidos en 11 filas, cada una con 9 árboles, ¿cuántos árboles tiene en total?

   _____

   Expliquen cómo obtuvieron este resultado:

   _____

   _____

2. El papá de Ana va a colocar adoquín cuadrado en el patio de su casa. ¿Cuántos adoquines necesitará para cubrir todo el patio, si caben 15 hileras de 30 adoquines cada una?

   _____

   Expliquen cómo obtuvieron este resultado:

   _____

   _____

3. La pared de un baño está cubierta con 360 azulejos que miden 1 dm^2; si la pared tiene 24 filas, ¿cuántos azulejos tiene cada fila?

   _____

   Expliquen cómo obtuvieron este resultado:

   _____

   _____



Desafíos 4o Alumno.indb 157 02/07/13 12:52

85 Superficies rectangulares

Consigna 1

En equipos, con su material listo, formen cuatro rectángulos diferentes que tengan un área de 40 cm^2. Registren en la tabla las medidas de sus rectángulos.

Largo	Ancho	Área (cm^2)
		40
		40
		40
		40

¿Qué relación observan entre los números de la tabla?



Desafíos 4o Alumno.indb 158 02/07/13 12:52

Consigna 2

También en equipos, resuelvan lo siguiente.

La tabla de abajo contiene información de diferentes rectángulos; escriban los datos que faltan para completarla.

Área (cm²)	Largo	Ancho
	7	5
32	8	
110		10
	20	14
96	12	
	25	6

¿Cómo supieron qué números faltaban?



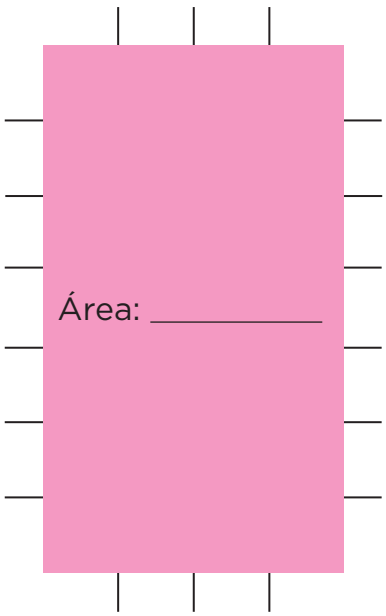
Desafíos 4o Alumno.indb 159 02/07/13 12:52

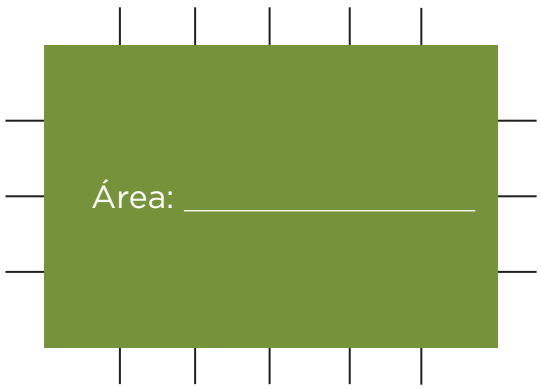
86 En busca de una fórmula

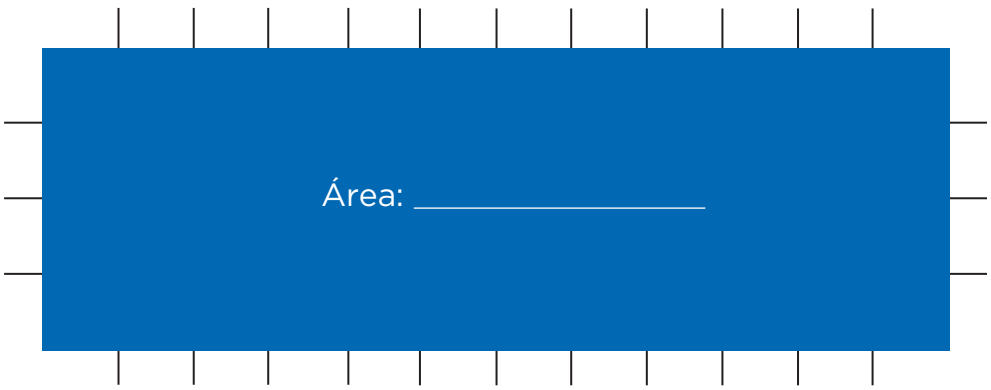
Consigna 1

En parejas, resuelvan estas actividades.

Anoten la medida de la superficie de cada rectángulo.

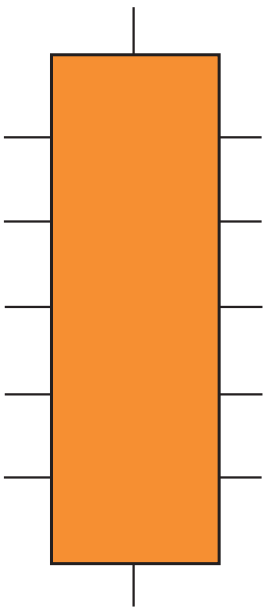






Desafios 4o Alumno.indb 160 02/07/13 12:52

Área: _____



Área: _____

Área: _____

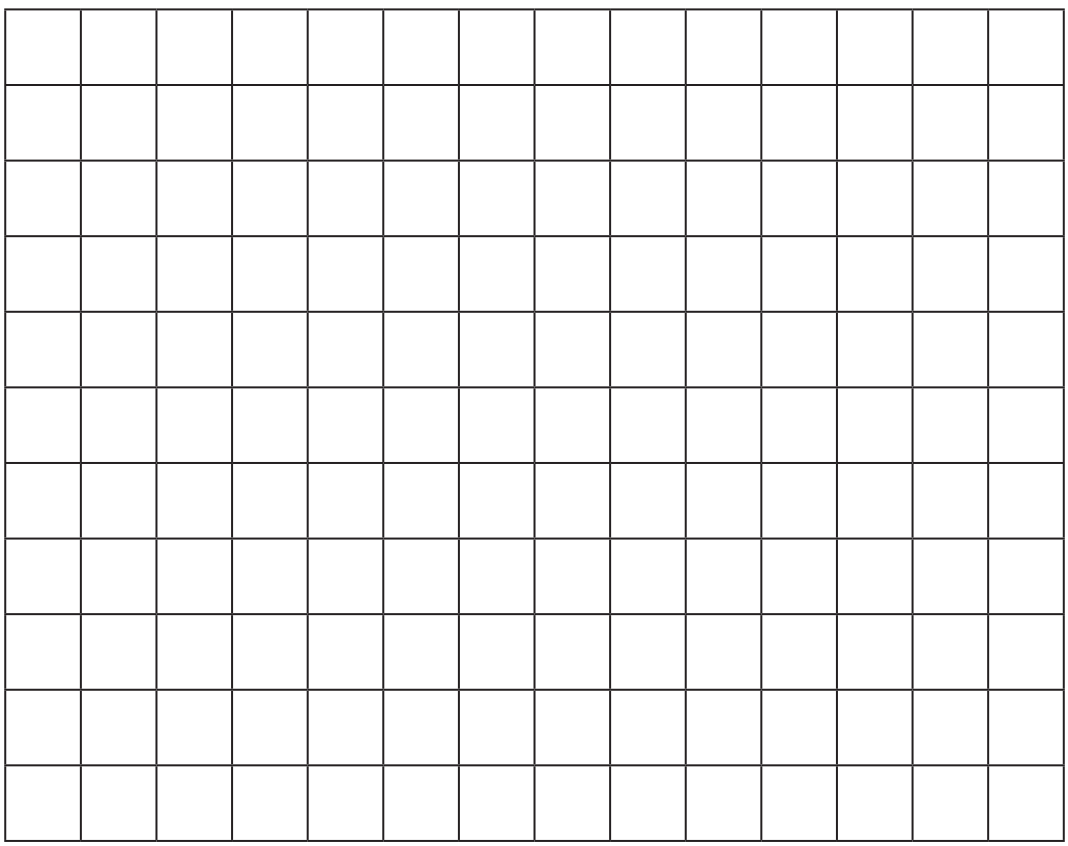
Desafíos 4o Alumno.indb 161 02/07/13 12:52

Consigna 2

También con tu compañero resuelve estas actividades.

Tracen y coloreen en la cuadrícula cuatro rectángulos con las medidas que se indican abajo; completen la tabla de la página siguiente y contesten la pregunta. Es importante que los rectángulos no se encimen.

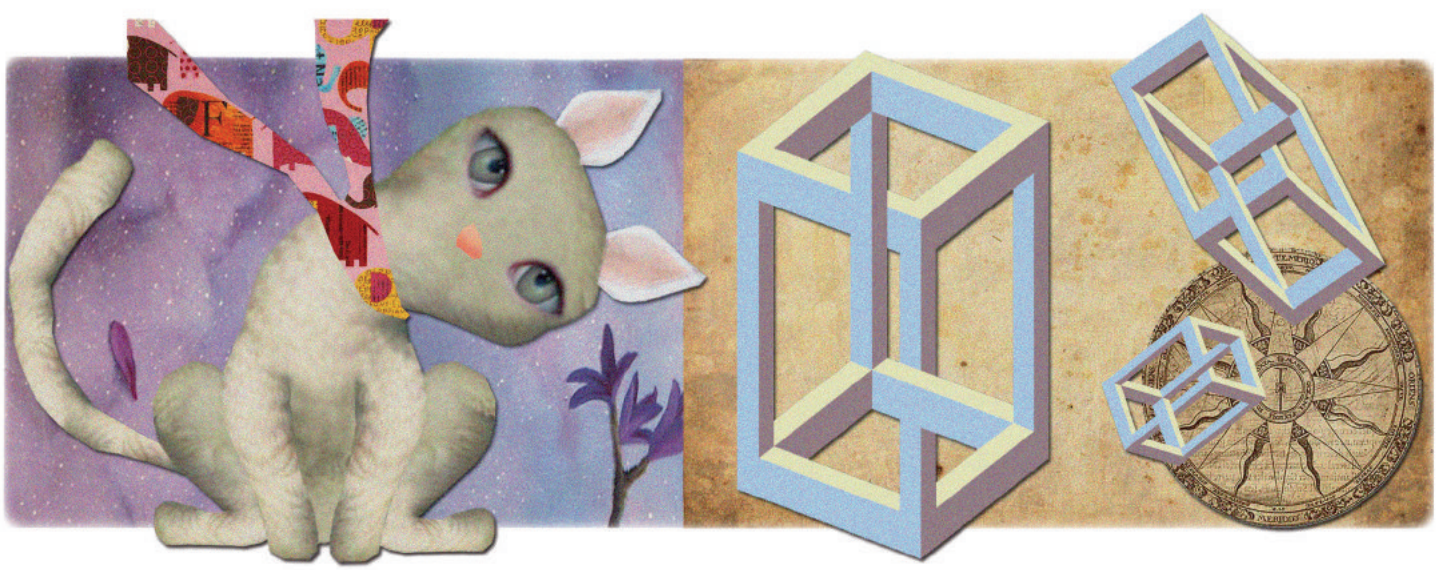
- Rojo: 8 cm de largo y 3 cm de ancho
- Amarillo: 1 cm de base y 5 cm de altura
- Verde: 4 cm de base y 6 cm de altura
- Azul: 10 cm de largo y 2 cm de ancho



Desafios 4o Alumno.indb 162 02/07/13 12:52

Rectángulo	Base	Altura	Área (cm^2)
Rojo			
Azul			
Amarillo			
Verde			

Describan brevemente cómo se calcula el área de los rectángulos.



Desafíos 4o Alumno.indb 163 02/07/13 12:52

87 Medidas en el salón de clases

Consigna

En equipos de cuatro integrantes, lleven a cabo las actividades.

1. Estimen el área de las superficies que se indican, y después utilicen los cuadrados que construyeron (con indicaciones de su maestro) para medirlas.

Superficie	Estimación del área	Resultado de la medición de superficie
La superficie del pizarrón		
La carátula de una calculadora		
La portada del cuaderno de Matemáticas		
El piso del salón		



Desafíos 4o Alumno.indb 164 02/07/13 12:52

- Compartan sus respuestas con el grupo.

2. Utilicen al menos dos unidades de medida diferentes para medir las superficies:

Superficie	Unidad de medida empleada	Medida de la superficie (área)
La portada del libro de Matemáticas		
La superficie de la mesa del profesor		
Una ventana del salón		

- Compartan sus respuestas con el grupo.



Desafíos 4o Alumno.indb 165 02/07/13 12:52

88 ¿Cómo es?

Consigna

En equipos, hagan lo que se pide a continuación.

Utilicen los cuadrados del desafío anterior y construyan una figura que corresponda a cada una de estas medidas:

a) 24 cm^2

b) 15 dm^2

c) 9 m^2

d) $7\frac{1}{2}$ dm^2

e) $5\frac{3}{4}$ m^2

f) 2 m^2 + 6 dm^2

g) 9 dm^2 + 50 cm^2



Desafios 4o Alumno.indb 166 02/07/13 12:52

Bloque 5



89 ¿Por qué son iguales?

Consigna

De manera individual, colorea los cuadros necesarios para representar la fracción que se indica en la tarjeta que les entregue el maestro.



Número de cuadros coloreados: _____

Localiza a los compañeros del grupo que colorearon la misma cantidad de cuadros que tú y revisen que todas sus representaciones sean correctas.

Desafíos 4o Alumno.indb 168 02/07/13 12:52

Cuando estén seguros de que todos representaron correctamente su fracción, formen un equipo y contesten las preguntas:

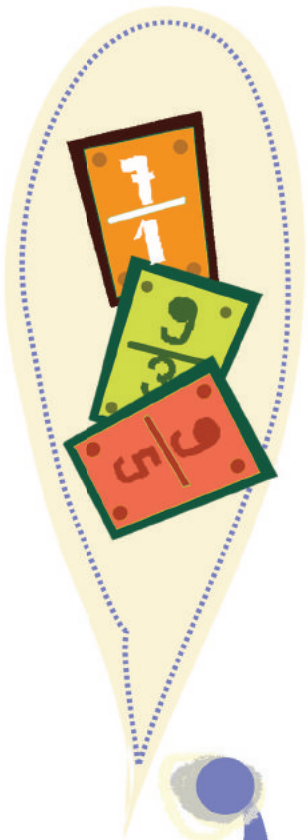
a) ¿Por qué para las fracciones de tu equipo se coloreó la misma cantidad de cuadros?

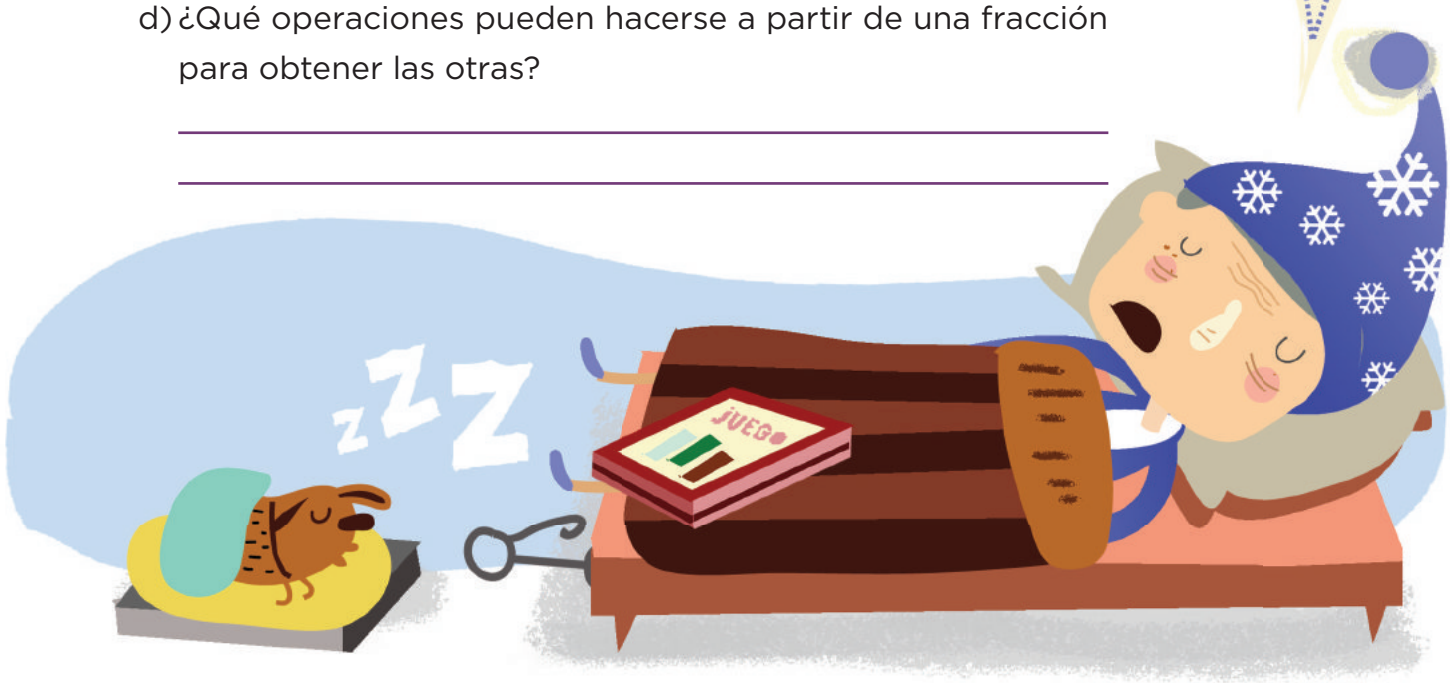
b) ¿Qué relación observan en los denominadores de las fracciones que tienen en su equipo?

c) ¿Sucede lo mismo con los numeradores?

¿Por qué?

d) ¿Qué operaciones pueden hacerse a partir de una fracción para obtener las otras?



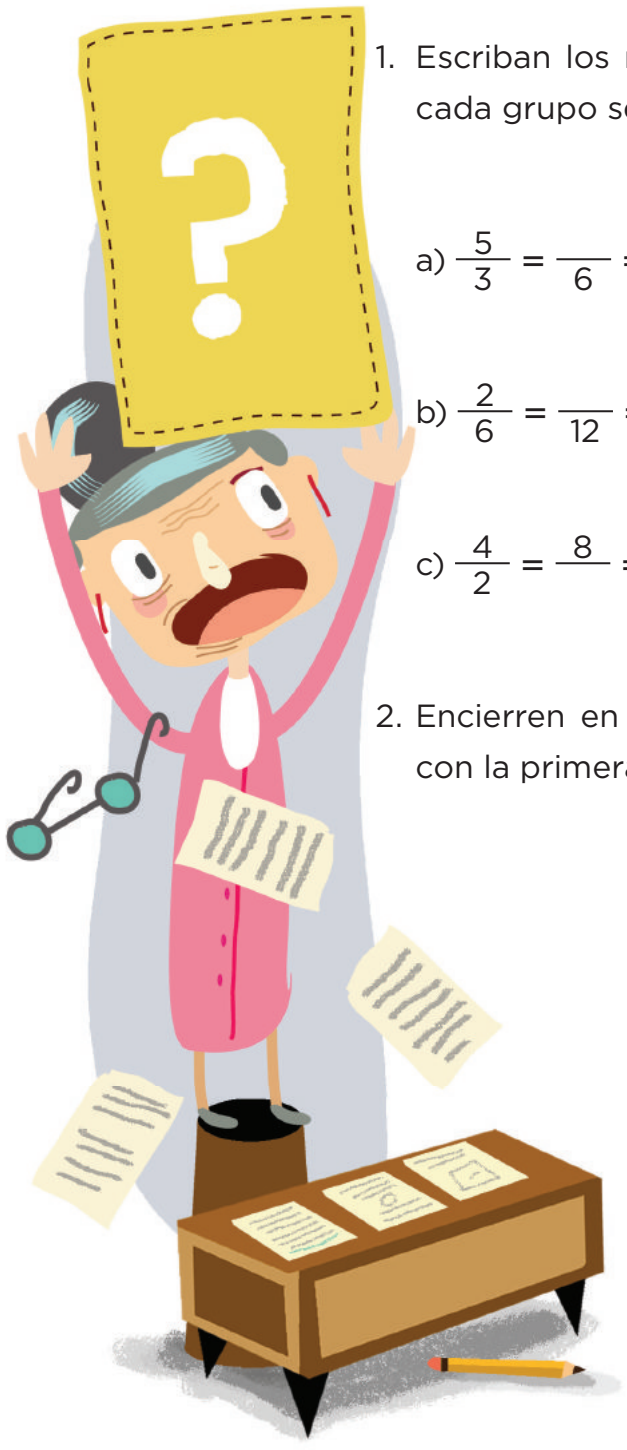


Desafíos 4o Alumno.indb 169 02/07/13 12:52

90 Sólo del mismo valor

Consigna

Desarrolla los ejercicios con ayuda de un compañero.



1. Escriban los números que faltan para que las fracciones de cada grupo sean equivalentes:

a) $\frac{5}{3} = \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{12} = \frac{15}{\quad} = \frac{\quad}{15}$

b) $\frac{2}{6} = \frac{\quad}{12} = \frac{6}{\quad} = \frac{20}{\quad} = \frac{\quad}{36}$

c) $\frac{4}{2} = \frac{8}{\quad} = \frac{20}{\quad} = \frac{28}{\quad} = \frac{\quad}{20}$

d) $\frac{70}{50} = \frac{14}{\quad} = \frac{\quad}{5} = \frac{35}{\quad}$

e) $\frac{48}{60} = \frac{\quad}{20} = \frac{12}{\quad} = \frac{\quad}{10}$

f) $\frac{72}{120} = \frac{18}{\quad} = \frac{12}{\quad} = \frac{\quad}{60}$

2. Encierren en un círculo las fracciones que son equivalentes con la primera de la izquierda.

a) $\frac{2}{9}$: $\frac{5}{18}$ $\frac{8}{36}$ $\frac{12}{19}$ $\frac{4}{18}$ $\frac{11}{45}$

b) $\frac{9}{27}$: $\frac{6}{24}$ $\frac{7}{21}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{6}$

c) $\frac{12}{18}$: $\frac{10}{15}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{4}{8}$



Desafíos 4o Alumno.indb 170 02/07/13 12:52

91 El número mayor

Consigna 1

En equipos de cuatro integrantes jueguen a "El número mayor" (con sus tarjetas recortables, pp. 217-223, y siguiendo las indicaciones del maestro).

- Revuelvan y repartan las tarjetas entre los integrantes del equipo, de manera que no sobre alguna. Cada participante hace una pila con sus tarjetas, cuidando que los números queden hacia abajo.
- Al mismo tiempo, los cuatro jugadores muestran su primera tarjeta. El jugador que tenga la de mayor valor se lleva su tarjeta y la de sus tres compañeros.
- Las cartas ganadas no se vuelven a utilizar.
- El juego termina cuando ya no hay tarjetas. El ganador del juego es el participante que se queda con más tarjetas.



Consigna 2

Con un compañero resuelvan los siguientes ejercicios:

1. Compara las fracciones y coloca el signo > o <, según sea el caso.

$\frac{3}{5} \square \frac{10}{20}$ $\quad$ $\frac{2}{3} \square \frac{3}{4}$

$\frac{2}{6} \square \frac{2}{5}$ $\quad$ $\frac{7}{8} \square \frac{5}{6}$

Desafíos 4o Alumno Bloque5.indd 171 03/07/13 18:08

2. Ordena cada grupo de fracciones, e inicia con la de menor valor.

a) $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{1}{3}$ _____

b) $\frac{2}{5}$, $\frac{6}{30}$, $\frac{3}{15}$ _____

c) $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{1}{3}$ _____

d) $\frac{6}{9}$, $\frac{16}{12}$, $\frac{2}{6}$ _____



Desafíos 4o Alumno.indb 172 02/07/13 12:52

92 ¿Cuánto más?

Consigna

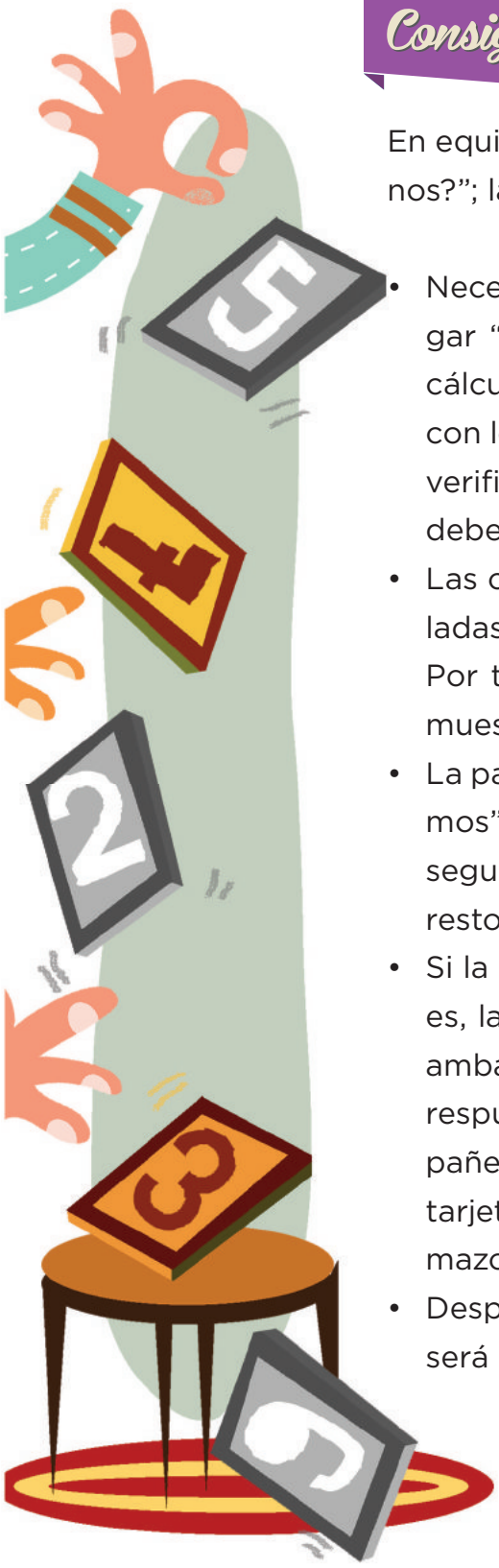
En equipos de cuatro compañeros inicien el juego “¿Cuánto más?”; con las cartas, pp. 207-215, las reglas son las siguientes:

- El equipo dispone de un juego de 23 cartas: 14 tienen una fracción y, las otras 9, el cálculo que de ellas se va a hacer: doble, triple o cuádruple. Uno de los jugadores será el encargado de verificar si las respuestas son correctas, y los otros jugadores deben organizarse en parejas.
- Las cartas se colocan al centro de la mesa, hacia abajo y apiladas en 2 mazos: en uno las fracciones y en otro los cálculos. Por turnos, cada pareja toma una carta de cada mazo y las muestra para que ambas parejas hagan el cálculo.
- La pareja que tenga una respuesta debe decir “Lo tenemos” para detener el juego y ninguno de los demás jugadores seguirá escribiendo. La pareja debe mostrar su respuesta al resto del equipo.
- Si la respuesta es correcta la pareja gana dos puntos; si no lo es, la pareja oponente puede ayudar a obtenerla, y entonces ambas ganan un punto. Si entre las dos parejas no obtienen la respuesta correcta ninguna gana puntos, y entonces el compañero que tiene los resultados les dirá cuál es el correcto. Las tarjetas se regresan a su lugar, colocándolas hasta abajo de cada mazo.
- Después de cinco rondas, la pareja que consiga más puntos será la ganadora.



Desafíos 4o Alumno Bloque5.indd 173 03/07/13 18:08

93 ¿Cuánto menos?



Consigna

En equipos de cuatro compañeros inicien el juego “¿Cuánto menos?”; las reglas son las siguientes:

- Necesitan las 14 tarjetas con fracciones que utilizaron para jugar “¿Cuánto más?”, ocho tarjetas, p. 205, que contienen el cálculo que de ellas se va a hacer y una tabla, pp. 201 y 203, con los resultados. Uno de los jugadores será el encargado de verificar si las respuestas son correctas y los otros jugadores deben organizarse en parejas.
- Las cartas se colocan al centro de la mesa, hacia abajo y apiladas en 2 mazos: en uno las fracciones y en otro los cálculos. Por turnos, cada pareja toma una carta de cada mazo y las muestra para que ambas parejas hagan el cálculo.
- La pareja que tenga primero la respuesta debe decir “Lo tenemos” para detener el juego y ninguno de los demás jugadores seguirá escribiendo. La pareja debe mostrar su respuesta al resto del equipo.
- Si la respuesta es correcta la pareja gana dos puntos, si no lo es, la pareja oponente puede ayudar a obtenerla, y entonces ambas ganan un punto. Si entre las dos parejas no obtienen la respuesta correcta, ninguna gana puntos, y entonces el compañero que tiene los resultados les dirá cuál es el correcto. Las tarjetas se regresan a su lugar, colocándolas al final de cada mazo.
- Después de cinco rondas, la pareja que consiga más puntos será la ganadora.

Desafíos 4o Alumno Bloque5.indd 174 03/07/13 18:08

94 Dobles, triples, cuádruples...

Consigna

En equipos, resuelvan los problemas.

1. Analicen esta sucesión de figuras:



Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

a) ¿Cómo se obtiene el número de cuadros de una figura a partir de la anterior?

_____

b) ¿Cuál es la regularidad del número de cuadros de cada figura de la sucesión?

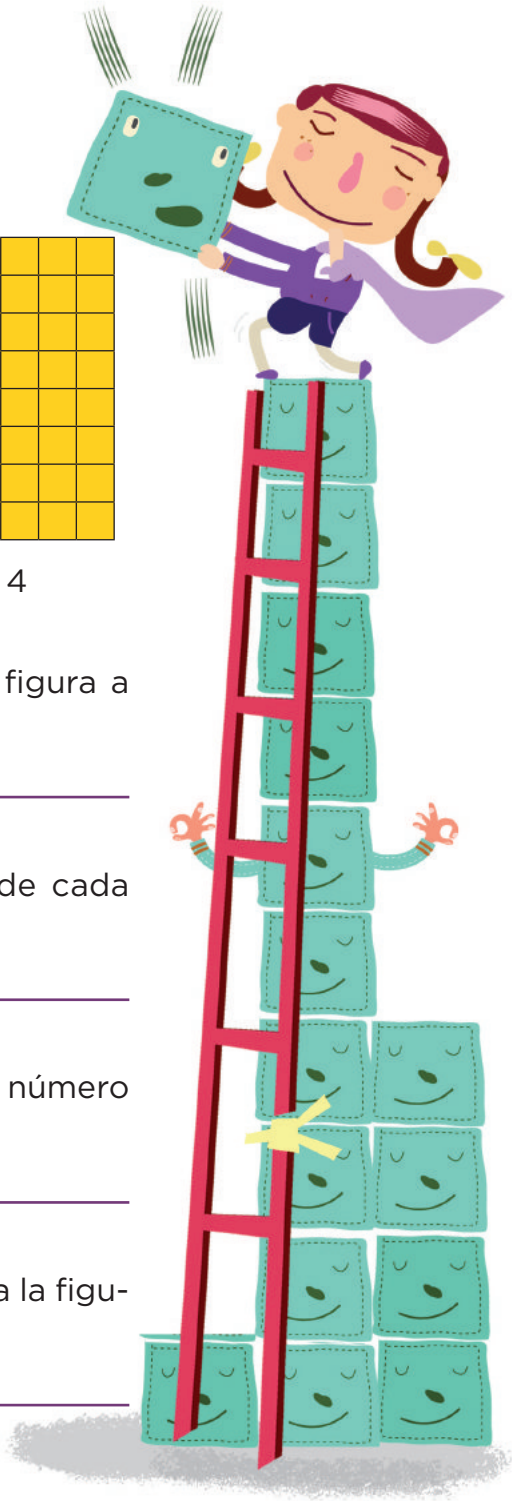
_____

c) ¿Cuál es la sucesión numérica que se genera con el número de cuadros de cada figura?

_____

d) Si se continúa la sucesión, ¿cuántos cuadros tendría la figura 5?

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 175 02/07/13 12:52

2. Analicen esta sucesión de triángulos:

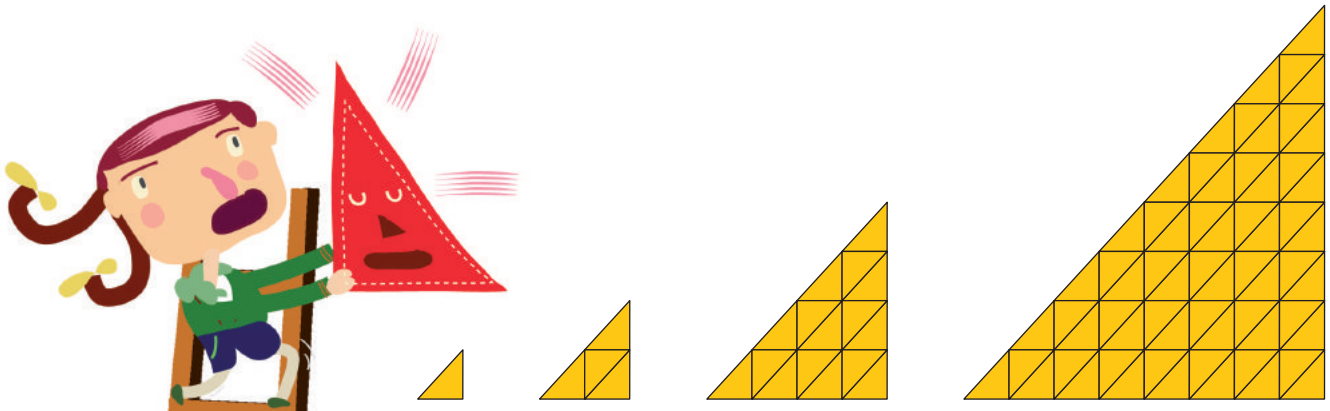


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

a) ¿Cómo se obtiene el número de triángulos de una figura a partir de la sucesión anterior?

_____

b) ¿Cuál es la regularidad del número de triángulos de cada figura de la sucesión?

_____

c) ¿Cuál es la sucesión numérica que se genera con el número de triángulos de cada figura?

_____

d) Si se continúa la sucesión, ¿cuántos triángulos tendría la figura 5?

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 176 02/07/13 12:52

95 Sucesión con factor

Consigna

1. Analicen esta sucesión.

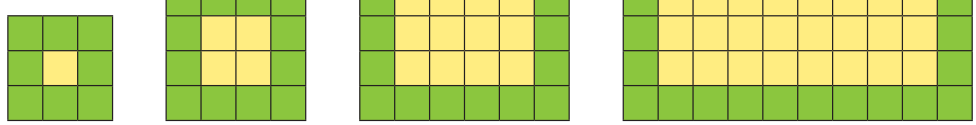


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

a) ¿Cuál es la sucesión numérica que representa el número de cuadros verdes?

_____

Explica cuál es la regularidad de esta sucesión:

_____

b) ¿Cuál es la sucesión numérica que representan los cuadros amarillos?

_____

¿Cuál es la regularidad de esta sucesión?

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 177 02/07/13 12:52

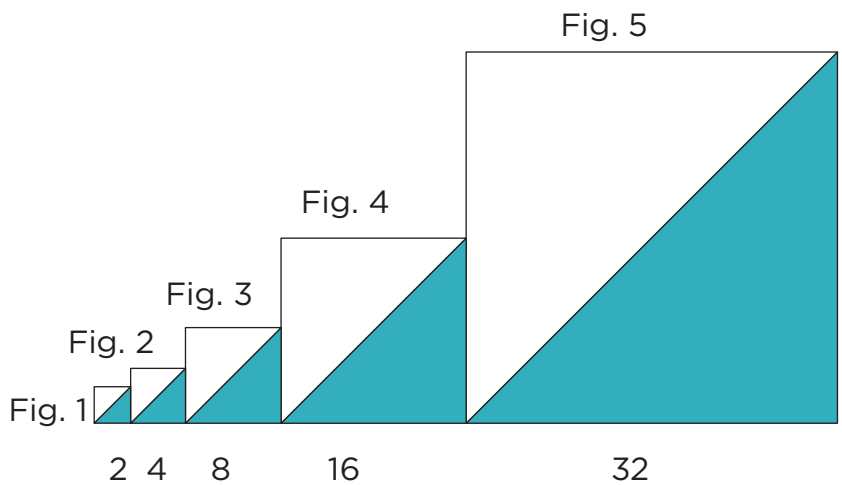
c) ¿Cuántos cuadros amarillos tendrá la figura 6?

¿Y la figura 7?

¿Y cuántos cuadros verdes tendrán cada una de esas figuras?



2. Los números que están abajo de cada cuadrado representan la medida de cada uno de sus lados.



a) Si se continúa la sucesión de cuadrados, ¿cuánto miden por lado los cuadrados de las figuras 6, 7 y 8, respectivamente?

b) La siguiente sucesión representa el área del triángulo de color en cada cuadrado. ¿Cuáles son los números que faltan?

2, 8, 32, 128, _____, _____, 8 192,...

Desafíos 4o Alumno.indb 178 02/07/13 12:52

96 No basta con mirar

Consigna

En parejas, contesten las preguntas en relación con las sucesiones que se presentan.

Sucesión 1.

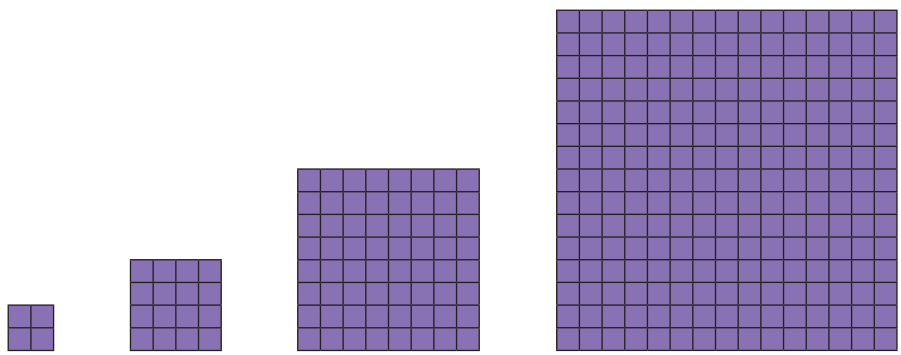


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

a) ¿Cuál es la sucesión numérica que representa el número de cuadrados que tienen por lado las figuras?

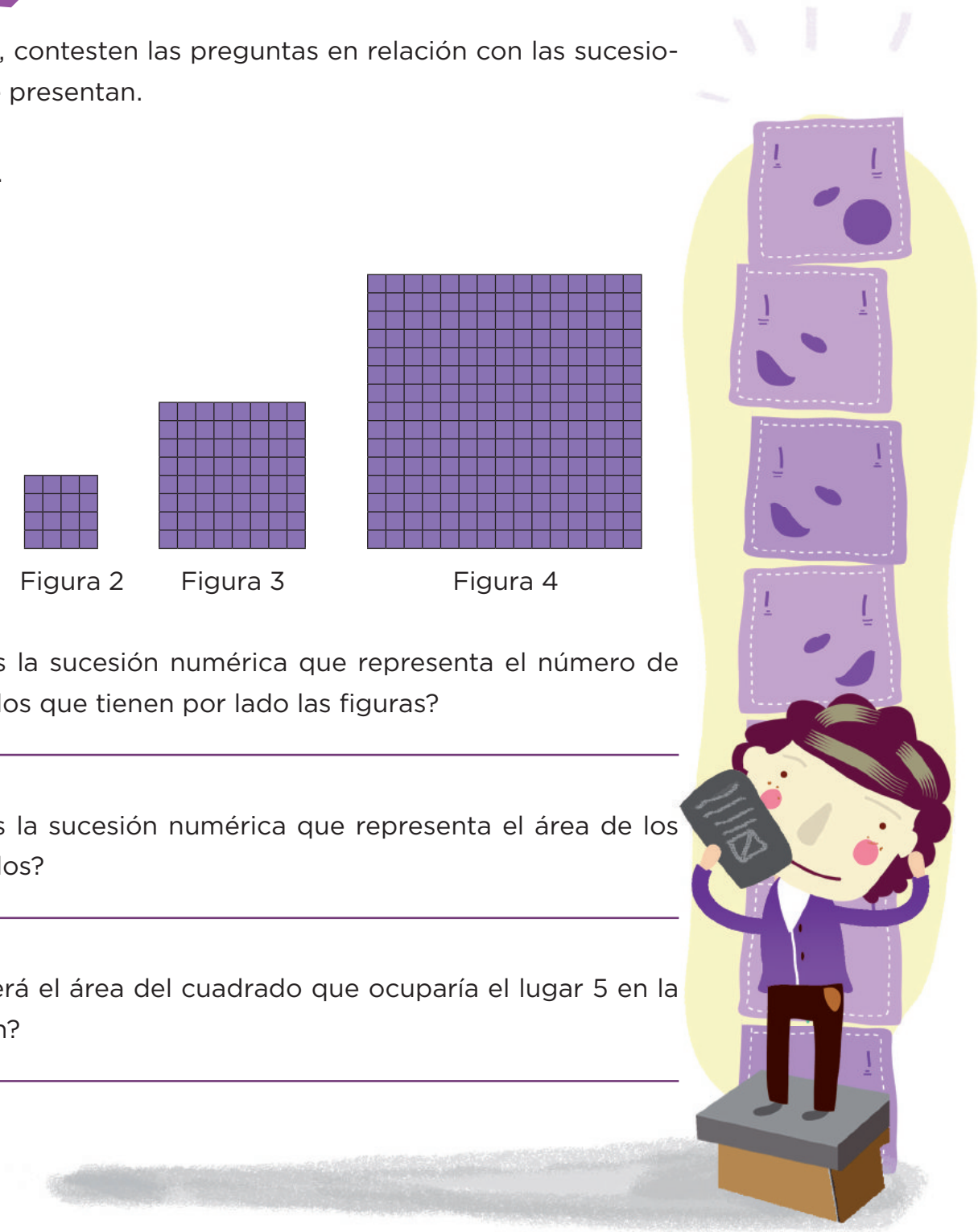
_____

b) ¿Cuál es la sucesión numérica que representa el área de los cuadrados?

_____

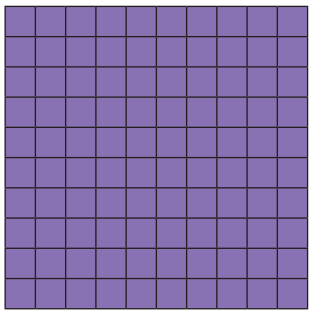
c) ¿Cuál será el área del cuadrado que ocuparía el lugar 5 en la sucesión?

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 179 02/07/13 12:52

d) ¿La siguiente figura corresponde a la sucesión?



¿Por qué?



Desafíos 4o Alumno.indb 180 02/07/13 12:52

Sucesión 2.

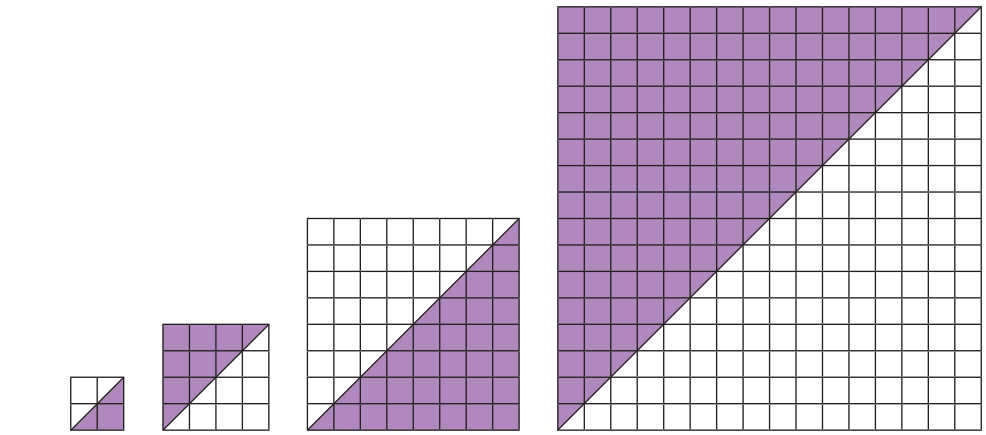


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

a) ¿Cuál es la regularidad que observan de la sucesión de figuras?

_____

b) ¿Cuál es la sucesión numérica que representa el área de los triángulos sombreados?

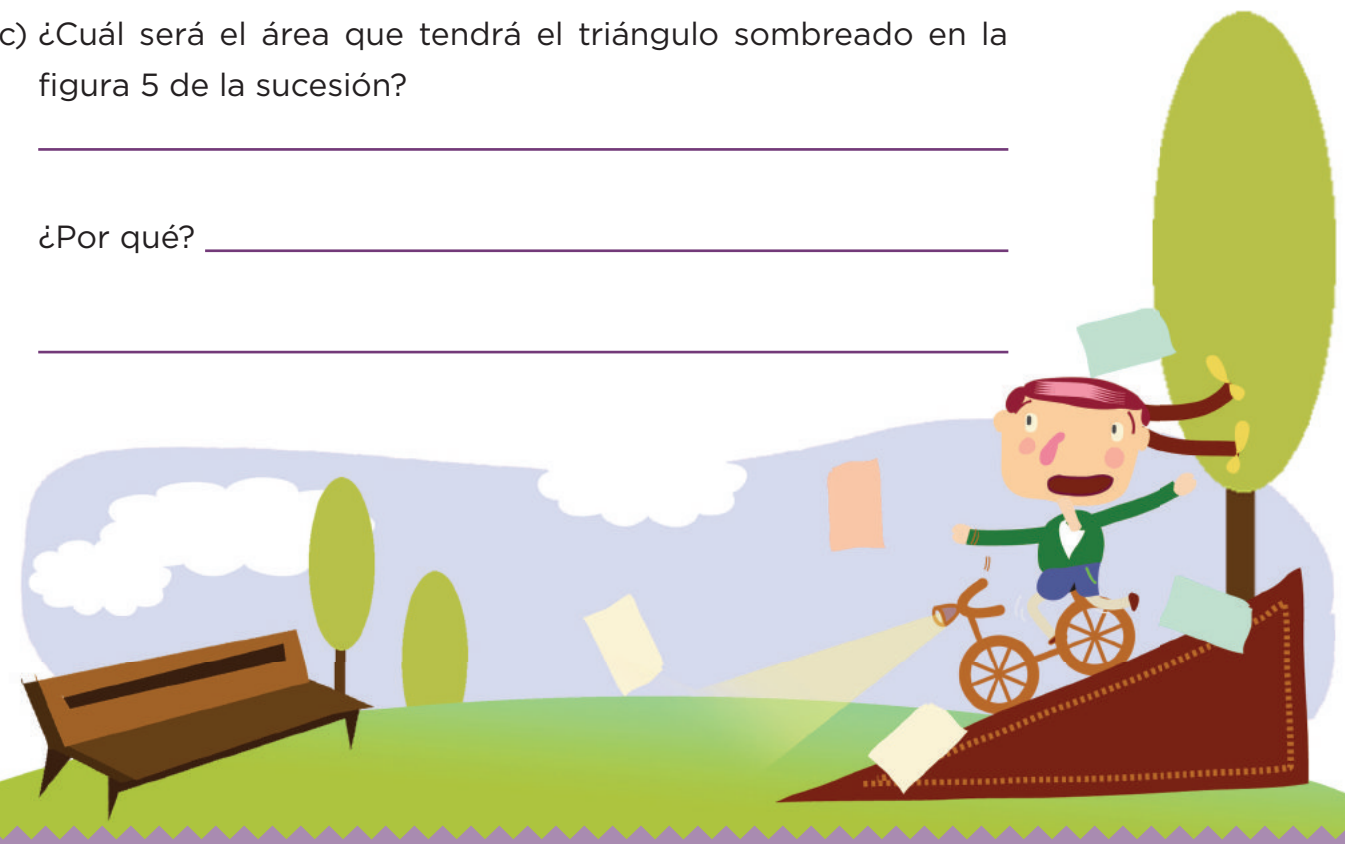
_____

c) ¿Cuál será el área que tendrá el triángulo sombreado en la figura 5 de la sucesión?

_____

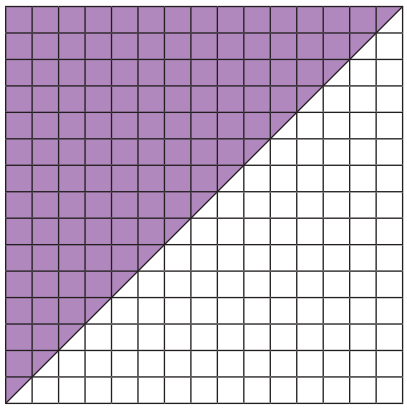
¿Por qué? _____

_____

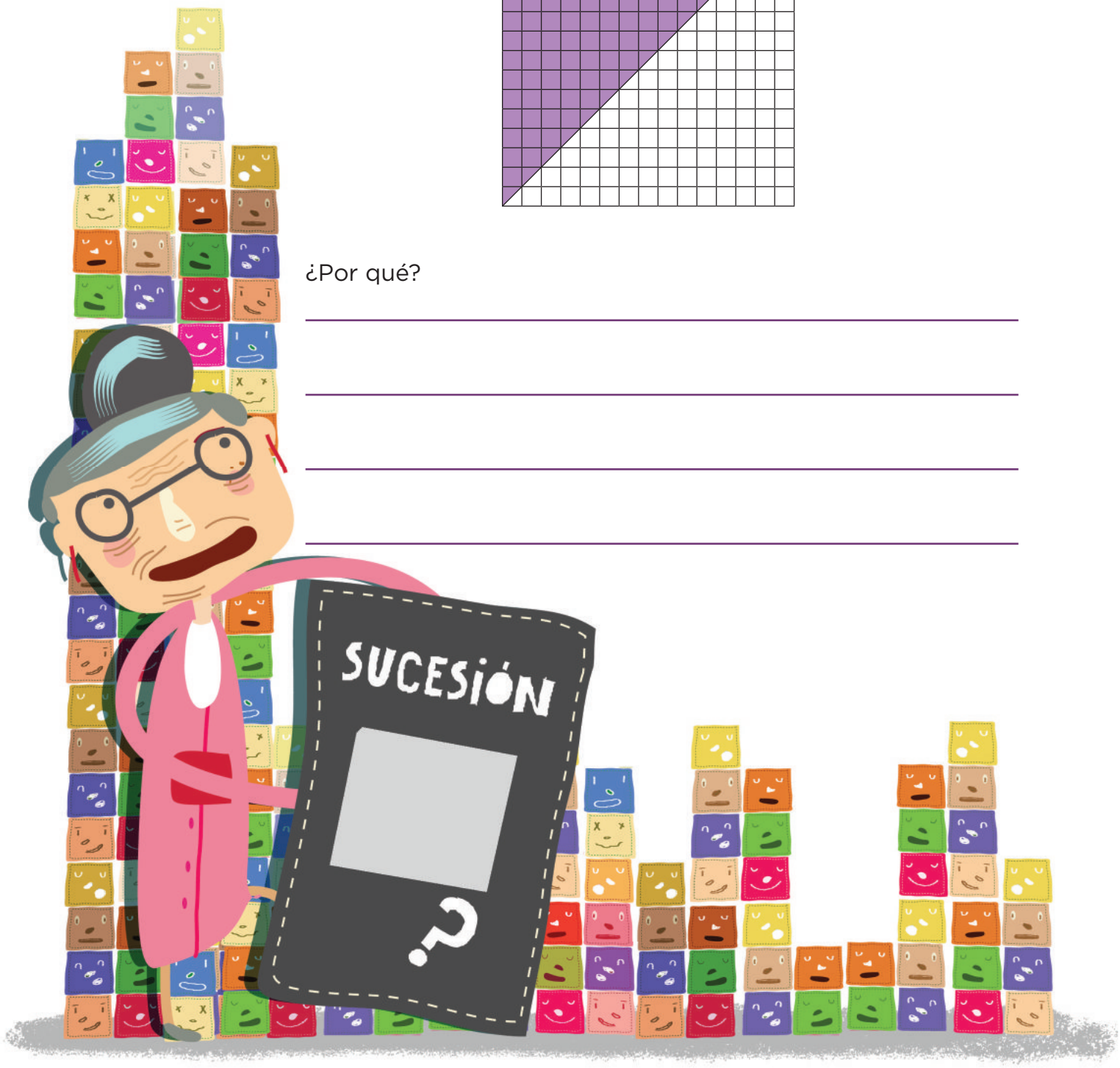


Desafíos 4o Alumno Bloque5.indd 181 05/07/13 12:19

d) ¿La siguiente figura corresponde a la sucesión?



¿Por qué?



Desafíos 4o Alumno.indb 182 02/07/13 12:52

97 ¿Cuánto le falta?

Consigna

En parejas, desarrollen la actividad.

- Cada uno calcule mentalmente los números con los que se da respuesta a las preguntas de la tabla 1 y escríbanlos en la columna correspondiente.
- Comprueben sus respuestas con ayuda de una calculadora, y en la última columna pongan una ✓ si su respuesta es acertada, o el número correcto, en caso de haber tenido un error.
- Comenten sus procedimientos y si se equivocaron busquen las causas.

Tabla 1

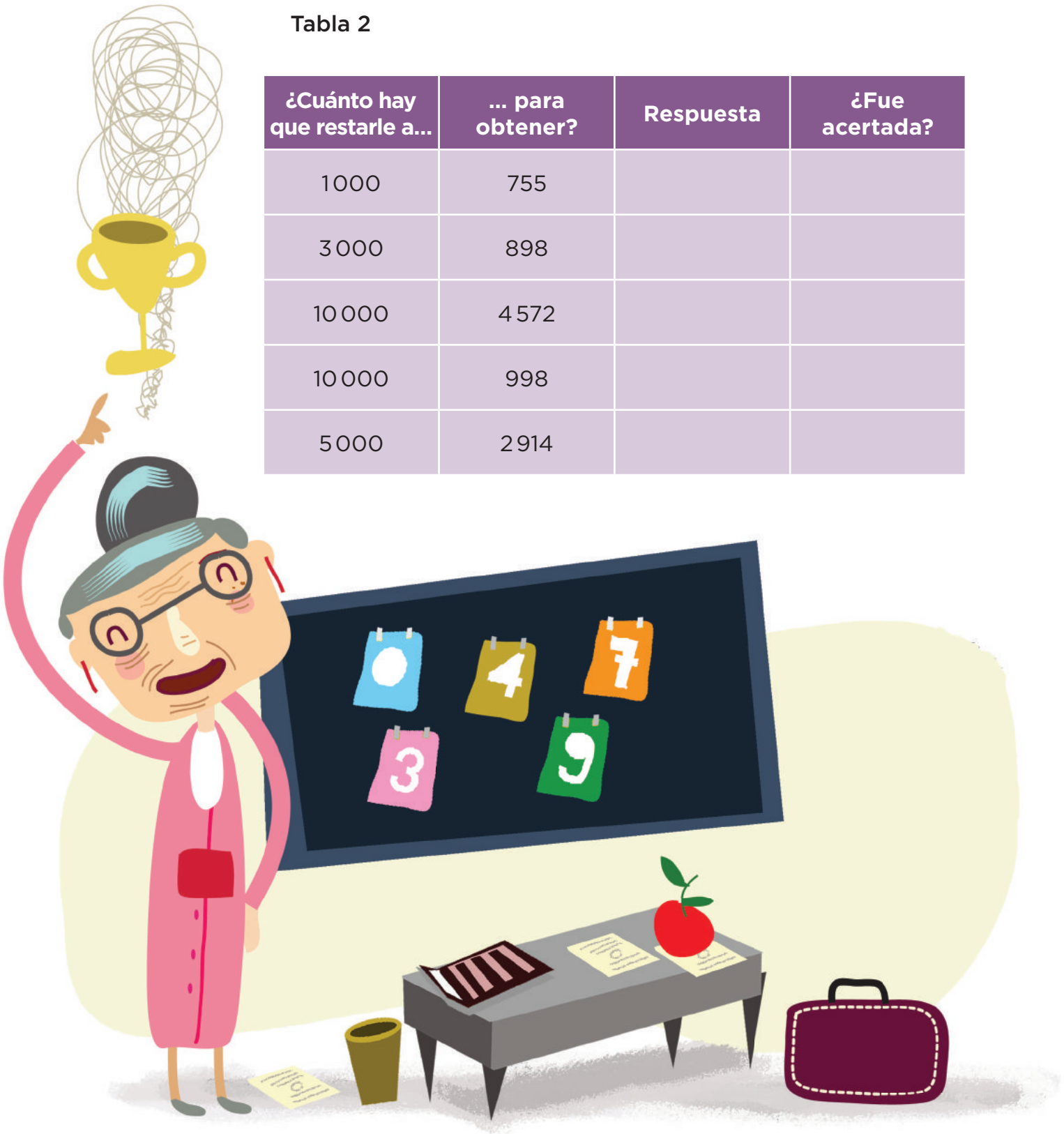
¿Cuánto hay que sumarle a...	... para obtener?	Respuesta	¿Fue acertada?
88	1 000		
579	3 000		
4 578	10 000		
199	6 400		
8 253	11 300		

Desafíos 4o Alumno.indb 183 02/07/13 12:52

- Ahora, analicen y completen lo que se solicita en la tabla 2.

Tabla 2

¿Cuánto hay que restarle a...	... para obtener?	Respuesta	¿Fue acertada?
1 000	755		
3 000	898		
10 000	4 572		
10 000	998		
5 000	2 914		



Desafíos 4o Alumno.indb 184 02/07/13 12:52

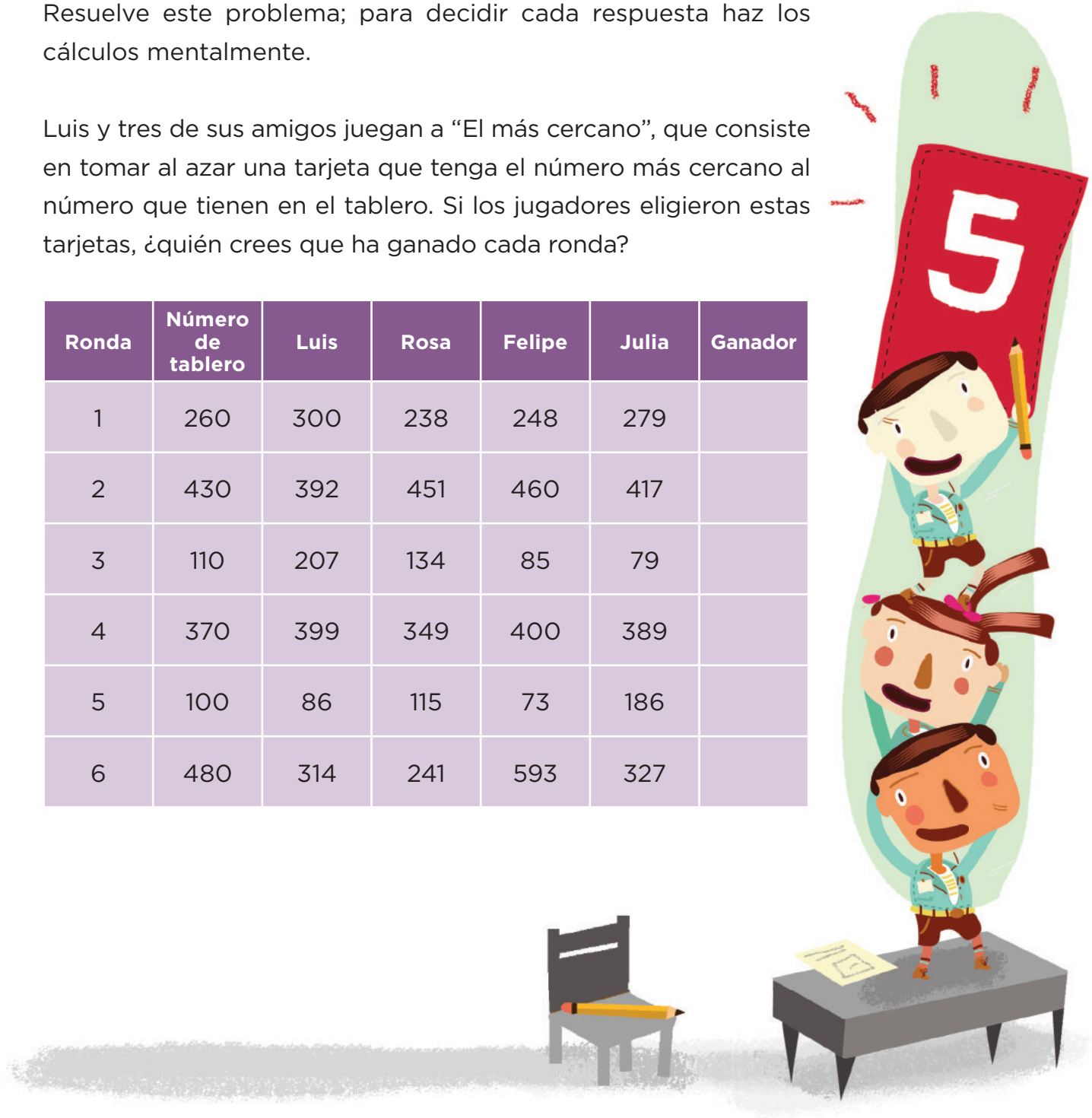
98 Los más cercanos

Consigna

Resuelve este problema; para decidir cada respuesta haz los cálculos mentalmente.

Luis y tres de sus amigos juegan a "El más cercano", que consiste en tomar al azar una tarjeta que tenga el número más cercano al número que tienen en el tablero. Si los jugadores eligieron estas tarjetas, ¿quién crees que ha ganado cada ronda?

Ronda	Número de tablero	Luis	Rosa	Felipe	Julia	Ganador
1	260	300	238	248	279	
2	430	392	451	460	417	
3	110	207	134	85	79	
4	370	399	349	400	389	
5	100	86	115	73	186	
6	480	314	241	593	327	



Desafíos 4o Alumno.indb 185 02/07/13 12:52

99 De frutas y verduras

Consigna 1

En parejas, resuelvan el problema.

Raúl y Lorena preparan ensaladas considerando las siguientes tablas de ingredientes:



Ingrediente	Calorías
1 manzana	53
1 taza de melón	80
1 durazno	45
1 naranja	38
1 pera	55
1 plátano	108
1 rebanada de sandía	47
1 tuna	42
1 taza de uvas	135
1 mango	50

Ingrediente	Calorías
1 taza de berros	15
1 taza de champiñones	45
1 taza de coliflor	48
1 taza de espinacas	28
1 taza de lechuga	14
1 papa	70
1 taza de pepino	12
1 jitomate	30
1 taza de zanahoria picada	64
Medio aguacate	144

Desafíos 4o Alumno.indb 186 02/07/13 12:52

a) Si están preparando dos ensaladas, ¿qué ingredientes agregarían para que cada una contenga las calorías indicadas? Escriban sobre las líneas.

Ensalada 1

1 taza de melón
1 naranja en gajos
2 rebanadas de sandía
1 taza de uvas
1 manzana rebanada
1 mango

600 calorías

_____
_____
_____
_____

_____
_____
_____
_____

Ensalada 2

5 tazas de lechuga
3 tazas de espinaca
1 taza de pepino rebanado
$\frac{1}{2}$ taza de zanahoria
1 durazno picado
1 manzana rebanada

470 calorías



Desafíos 4o Alumno.indb 187 02/07/13 12:52

Consigna 2

Con tu mismo compañero, calculen cuál es la diferencia de calorías entre los grupos de alimentos que están separados por una diagonal.

Grupo de alimentos	Diferencia de calorías
Una pera y una rebanada de sandía / Dos tazas de champiñones, un jitomate y dos tazas de berros	
Medio aguacate, media taza de pepino y una papa / Un plátano y una manzana	
Tres tazas de espinaca / Dos tazas de uvas	
Una taza de melón y dos duraznos / Una taza de coliflor, una taza de pepino y una taza de espinaca	



Desafíos 4o Alumno.indb 188 02/07/13 12:52

100 ¡Nos vamos de excursión!

Consigna

En parejas, resuelvan el problema.

En el grupo de Elena hay 43 alumnos. El próximo mes van a irse de excursión a un parque de diversiones y están considerando dos opciones para transportarse:

- En autos de 6 pasajeros incluyendo al conductor.
- En camionetas de 9 pasajeros incluyendo al conductor.

a) Si deciden la primera opción, ¿cuántos autos se van a necesitar para el paseo?

_____

b) En esa cantidad de autos, ¿podrían ir solamente 4 niños en cada uno?

_____



Desafíos 4o Alumno.indb 189 02/07/13 12:52

¿Por qué?

c) Si deciden la segunda opción, ¿cuántas camionetas se necesitarían?

d) Cuatro alumnos quieren invitar a un hermano; si el profesor acepta, ¿sería necesario disponer de más camionetas?

¿Por qué?

e) ¿Cuántos niños más se podrían invitar para ocupar todos los lugares disponibles en los autos?

¿Y para ocupar todos los lugares disponibles en las camionetas?



Desafios 4o Alumno.indb 190 02/07/13 12:52

101 Libros y cajas

Consigna

En parejas, resuelvan el problema.

El empleado de una librería tiene que empacar 368 libros del mismo tamaño. Si en una caja caben 24 libros:

a) ¿Cuántas cajas se requieren para empaquetar todos los libros?

b) ¿Cuántos libros más se podrían empaquetar, de tal manera que todas las cajas estén totalmente llenas?

c) ¿Se podrían empaquetar los libros de manera que en todas las cajas haya la misma cantidad?

¿Por qué?

d) Si entre los libros hay seis de Matemáticas, ¿podría ocuparse una de las cajas solamente con estos libros?

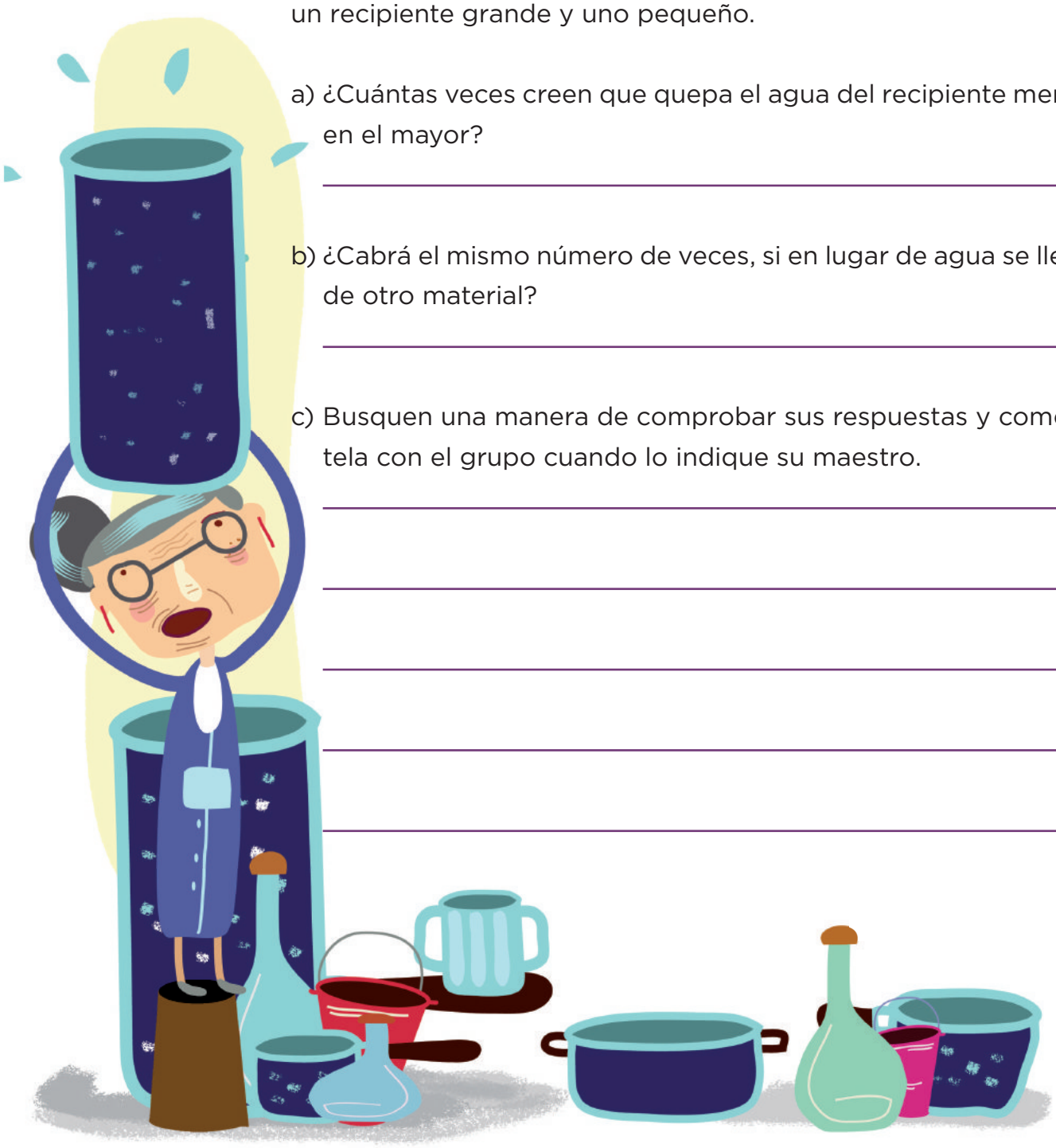
¿Por qué?

Desafíos 4o Alumno.indb 191 02/07/13 12:52

102 ¿A cuál le cabe más?

Consigna

En equipos, lleven a cabo la actividad; el maestro les entregará un recipiente grande y uno pequeño.



a) ¿Cuántas veces creen que quepa el agua del recipiente menor en el mayor?

b) ¿Cabrá el mismo número de veces, si en lugar de agua se llena de otro material?

c) Busquen una manera de comprobar sus respuestas y coméntela con el grupo cuando lo indique su maestro.

Desafíos 4o Alumno.indb 192 02/07/13 12:52

103 Entre uno y otro

Consigna

En equipos, lleven a cabo la siguiente actividad.

- Ordenen los recipientes que tienen, comenzando por el de mayor capacidad. ¿Qué tomaron en cuenta para ordenar los recipientes?

_____

_____

- Comprueben que el orden que establecieron fue el correcto.

- Expliquen cómo hicieron la comprobación.

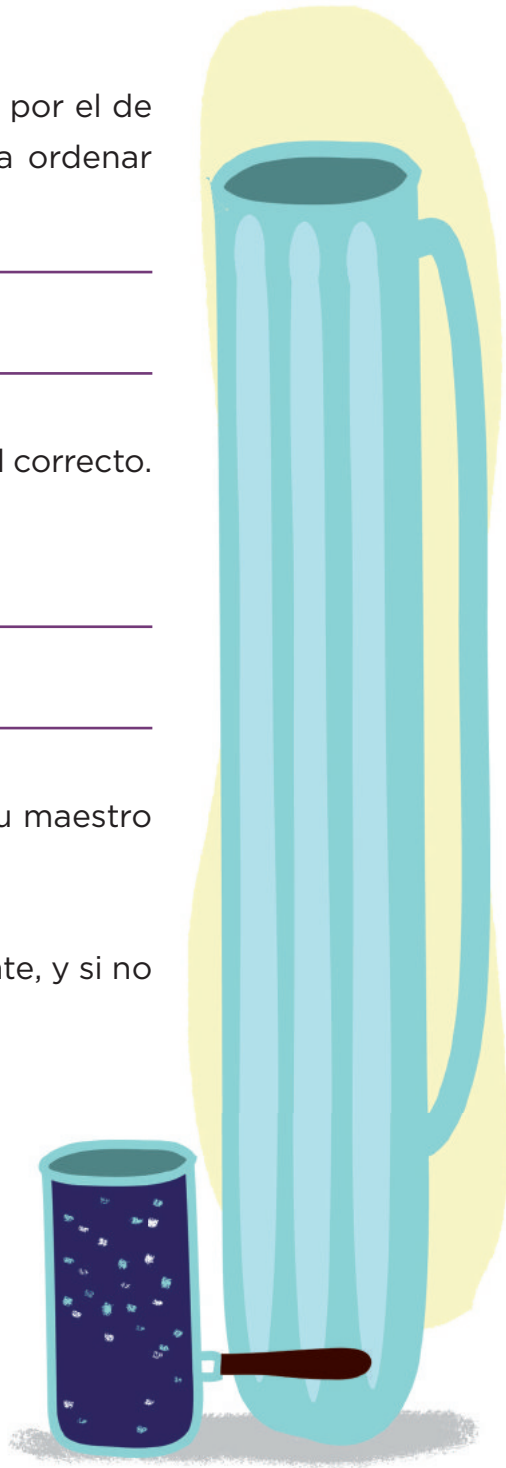
_____

_____

- Acomoden el nuevo recipiente que les entregó su maestro dentro del grupo que ordenaron.

- Verifiquen que lo hayan acomodado correctamente, y si no fue así, corrijan.





Desafíos 4o Alumno.indb 193 02/07/13 12:52

104 ¿Cuántos de ésos?

Consigna

En equipos, estimen cuántas veces cabe el agua que contiene el vaso en los otros recipientes. Anoten sus estimaciones en esta tabla.

Recipiente	Estimación	Comprobación



Comprueben sus estimaciones y regístrenlas en la tabla.

a) ¿En cuál recipiente acertaron?

_____

b) ¿A cuál se aproximaron menos?

_____

Desafíos 4o Alumno Bloque5.indd 194 03/07/13 18:08

105 ¡Pasteles, pasteles!

Consigna

En parejas, resuelvan el problema.

En la pastelería “Delicias”, don Roque registró la venta de rebanadas de pastel de los primeros días de la semana:

Lunes	
Chocolate	Tres leches
Queso	Zanahoria
Chocolate	Chocolate
Chocolate	Chocolate
Tres leches	Chocolate
Queso	Fresa
Zarzamora	Chocolate
Fresa	Chocolate
Zarzamora	Queso
Queso	Chocolate
Queso	Chocolate
Chocolate	Tres leches
Tres leches	Queso
Chocolate	Chocolate
Queso	Chocolate
Zanahoria	Tres leches
Tres leches	Fresa
Zarzamora	Zarzamora
Queso	Queso
Zanahoria	Chocolate

Martes	
Chocolate	Chocolate
Queso	Chocolate
Chocolate	Queso
Fresa	Queso
Fresa	Chocolate
Fresa	Tres leches
Chocolate	Fresa
Chocolate	Fresa
Tres leches	Queso
Chocolate	Chocolate
Zanahoria	Zarzamora
Fresa	Zanahoria
Chocolate	Chocolate
Queso	Queso
Queso	Queso
Chocolate	Chocolate
Chocolate	Chocolate
Queso	Zarzamora
Zanahoria	
Zarzamora	

Miércoles	
Queso	Tres leches
Chocolate	Fresa
Fresa	Zarzamora
Queso	Queso
Chocolate	Fresa
Zarzamora	Fresa
Zanahoria	Chocolate
Queso	Queso
Queso	Chocolate
Queso	Zarzamora
Chocolate	Zanahoria
Chocolate	Fresa
Zanahoria	Chocolate
Chocolate	Queso
Chocolate	Queso
Chocolate	Zanahoria
Queso	Fresa
Chocolate	Queso
Queso	Queso
	Queso

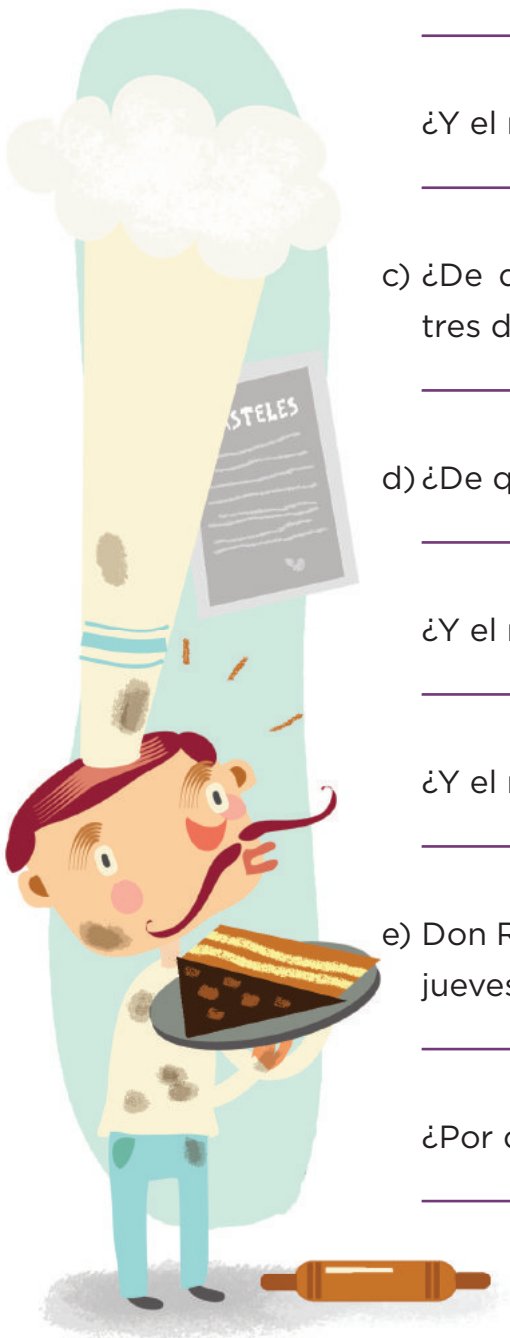
Desafíos 4o Alumno.indb 195 02/07/13 12:52

a) ¿Qué día se vendieron más rebanadas de pastel de zanahoria?

b) ¿Cuántas rebanadas de pastel de queso se vendieron el día lunes?

¿Y el día martes?

¿Y el miércoles?



c) ¿De qué pastel se vendieron menos rebanadas durante los tres días, de fresa o de tres leches?

d) ¿De qué pastel se vendieron más rebanadas el día lunes?

¿Y el martes?

¿Y el miércoles?

e) Don Roque tiene que hacer más pasteles para la venta del día jueves, ¿de qué sabores le conviene hornear más?

¿Por qué?

Desafíos 4o Alumno.indb 196 02/07/13 12:52

106 Cuando la moda se acomoda

Consigna

En equipos de tres, resuelvan los problemas.

1. Éstas son las calificaciones del tercer bimestre de Jesús y de Mariano:

Alumno: Jesús Mena Rosas	
Español	5
Matemáticas	7
C. Naturales	8
Historia	6
Geografía	7
F. Cívica y Ética	7
E. Física	6
E. Artística	7

Alumno: Mariano Luna López	
Español	7
Matemáticas	8
C. Naturales	9
Historia	7
Geografía	10
F. Cívica y Ética	7
E. Física	8
E. Artística	7

a) ¿Cuál es la moda de las calificaciones de Mariano y cuál es la moda de las calificaciones de Jesús?

_____

_____

b) Según las calificaciones de todas sus materias, ¿quién tuvo mejor rendimiento en el tercer bimestre?

_____

_____

Desafíos 4o Alumno.indb 197 02/07/13 12:52

c) ¿Creen que la moda de las calificaciones de Jesús y de Mariano es útil para determinar quién tuvo mejor rendimiento?

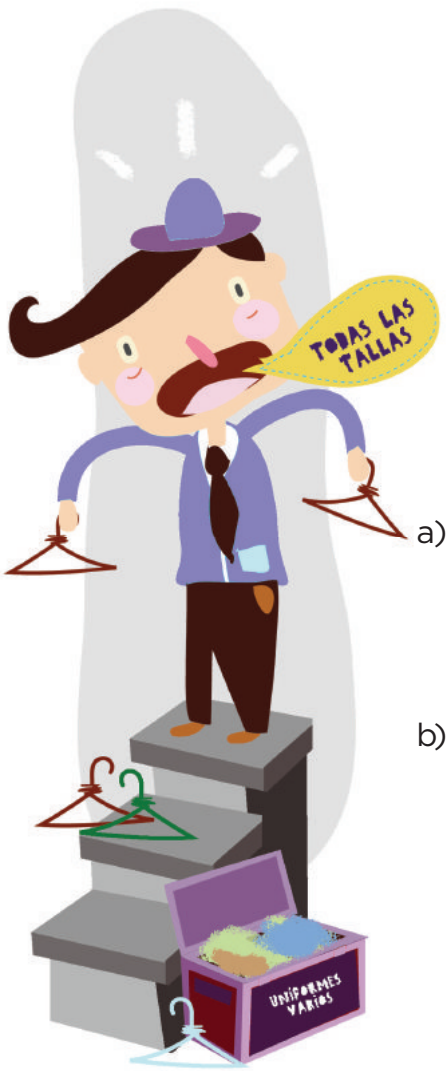
_____

¿Por qué?

_____

2. En la tienda "La paloma" se venden uniformes escolares. La señora Irma, encargada de la tienda, elaboró un registro de los suéteres de secundaria vendidos en una semana.

Producto: suéter verde de secundaria (unisex)



Talla	Vendidos
10	4
12	10
14	9
16	2
18	1

a) ¿Cuál es la moda de las tallas de suéter?

_____

_____

b) ¿Servirá de algo conocer la moda en el registro de la señora Irma?

_____

_____

¿Para qué?

_____

_____

Desafíos 4o Alumno.indb 198 02/07/13 12:52

Material recortable



Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

93. ¿Cuánto menos?

FRACCIÓN	LA MITAD	LA TERCERA PARTE
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{15}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{24}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}=\frac{2}{6}$	$\frac{2}{9}$

Desafíos 4o Alumno.indb 201 02/07/13 12:52

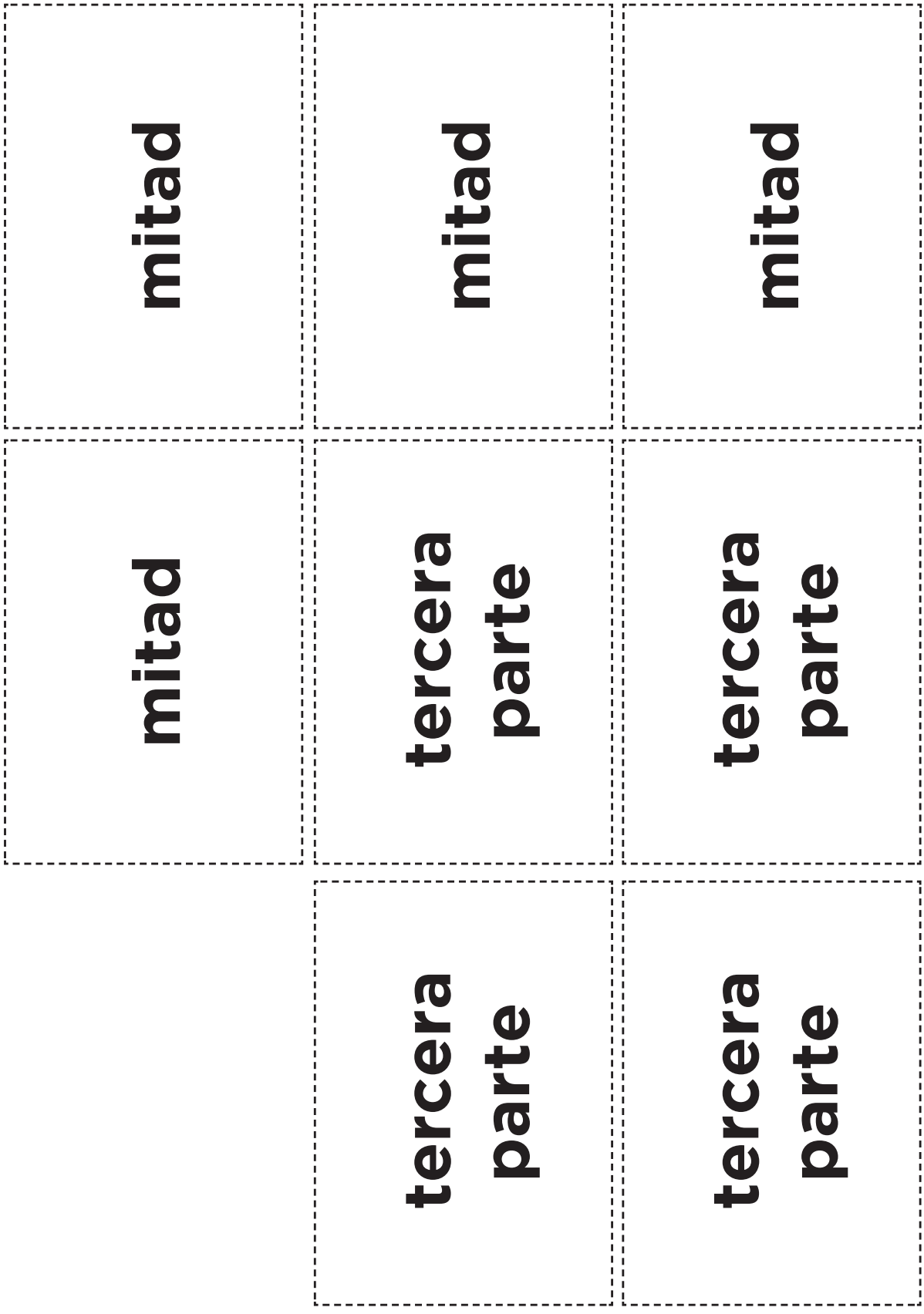
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

93. ¿Cuánto menos?

FRACCIÓN	LA MITAD	LA TERCERA PARTE
$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}=\frac{2}{8}$	$\frac{2}{12}=\frac{1}{6}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}=\frac{2}{10}$	$\frac{2}{15}$
$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{6}=\frac{2}{12}$	$\frac{2}{18}=\frac{1}{9}$
$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{8}=\frac{2}{16}$	$\frac{2}{24}=\frac{1}{12}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}=\frac{3}{12}$
$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}=\frac{3}{18}$
$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{6}=\frac{4}{12}=\frac{1}{3}$	$\frac{4}{18}=\frac{2}{9}$

Desafíos 4o Alumno.indb 203 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos



Desafíos 4o Alumno.indb 205 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

92. ¿Cuánto más?

FRACCIÓN	DOBLE	TRIPLE	CUÁDRUPLE
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}=1$	$\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$	$\frac{4}{2}=2$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}=1$	$\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{4}=1$
$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$	$\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$	$\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$	$\frac{6}{3}=2$	$\frac{8}{3}=2\frac{2}{3}$

FRACCIÓN	DOBLE	TRIPLE	CUÁDRUPLE
$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{4}=1$	$\frac{6}{4}=1\frac{1}{2}$	$\frac{8}{4}=2$
$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{5}=1\frac{1}{5}$	$\frac{8}{5}=1\frac{3}{5}$
$\frac{2}{6}$	$\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$	$\frac{6}{6}=1$	$\frac{8}{6}=1\frac{1}{3}$
$\frac{2}{8}$	$\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$	$\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$	$\frac{8}{8}=1$
$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{4}=1\frac{1}{2}$	$\frac{9}{4}=2\frac{1}{4}$	$\frac{12}{4}=3$
$\frac{3}{6}$	$\frac{6}{6}=1$	$\frac{9}{6}=1\frac{1}{2}$	$\frac{12}{6}=2$
$\frac{4}{6}$	$\frac{8}{6}=1\frac{1}{3}$	$\frac{12}{6}=2$	$\frac{16}{6}=2\frac{2}{3}$

Desafíos 4o Alumno.indb 207 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

triple

triple

cuádruple

cuádruple

cuádruple

doble

Desafios 4o Alumno.indb 209 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

$\frac{3}{6}$

$\frac{4}{6}$

doble

doble

triple

Desafios 4o Alumno.indb 211 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

$\frac{2}{3}$

$\frac{2}{4}$

$\frac{2}{5}$

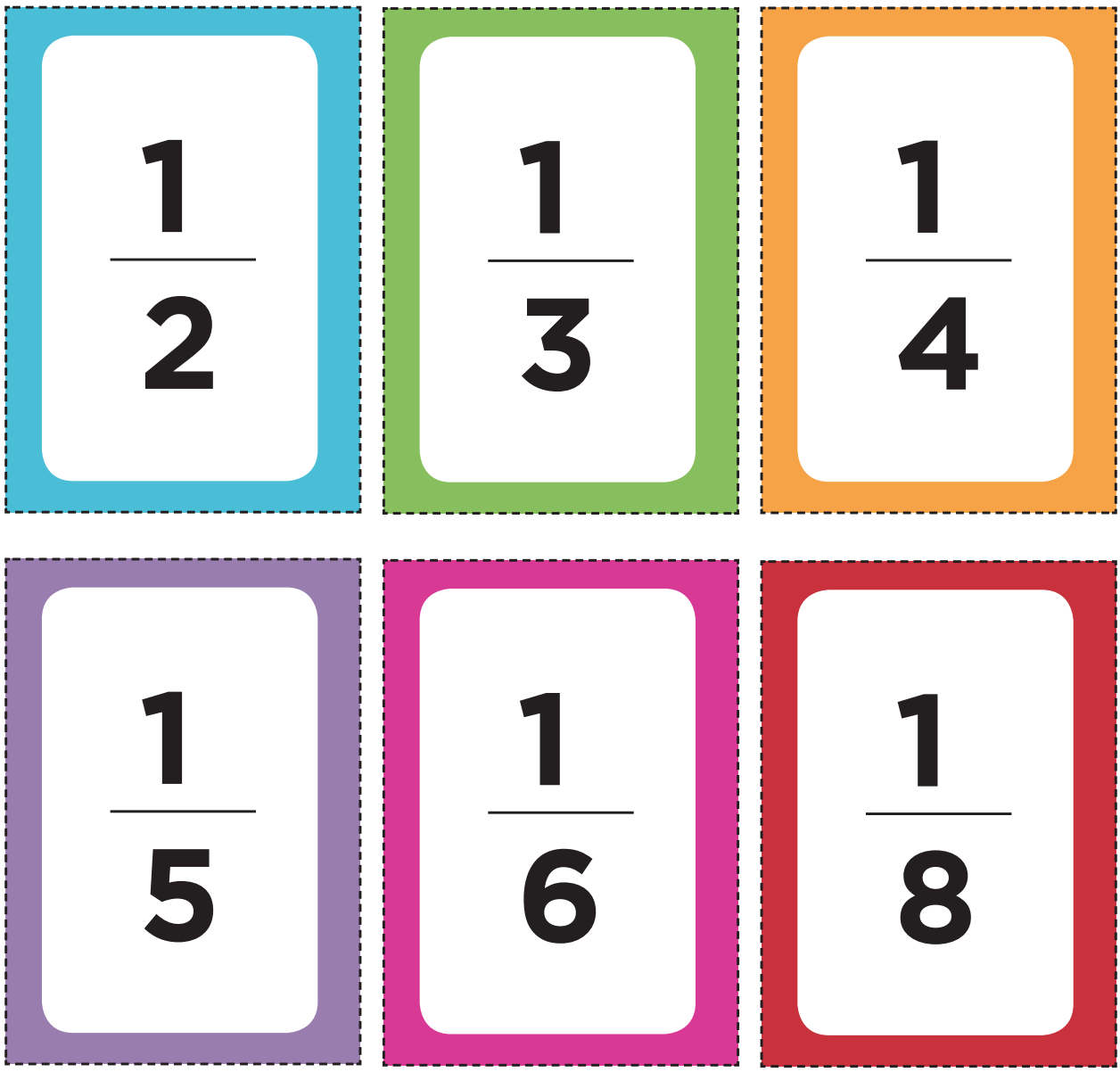
$\frac{2}{6}$

$\frac{2}{8}$

$\frac{3}{4}$

Desafíos 4o Alumno Recortables.indd 213 05/07/13 13:59

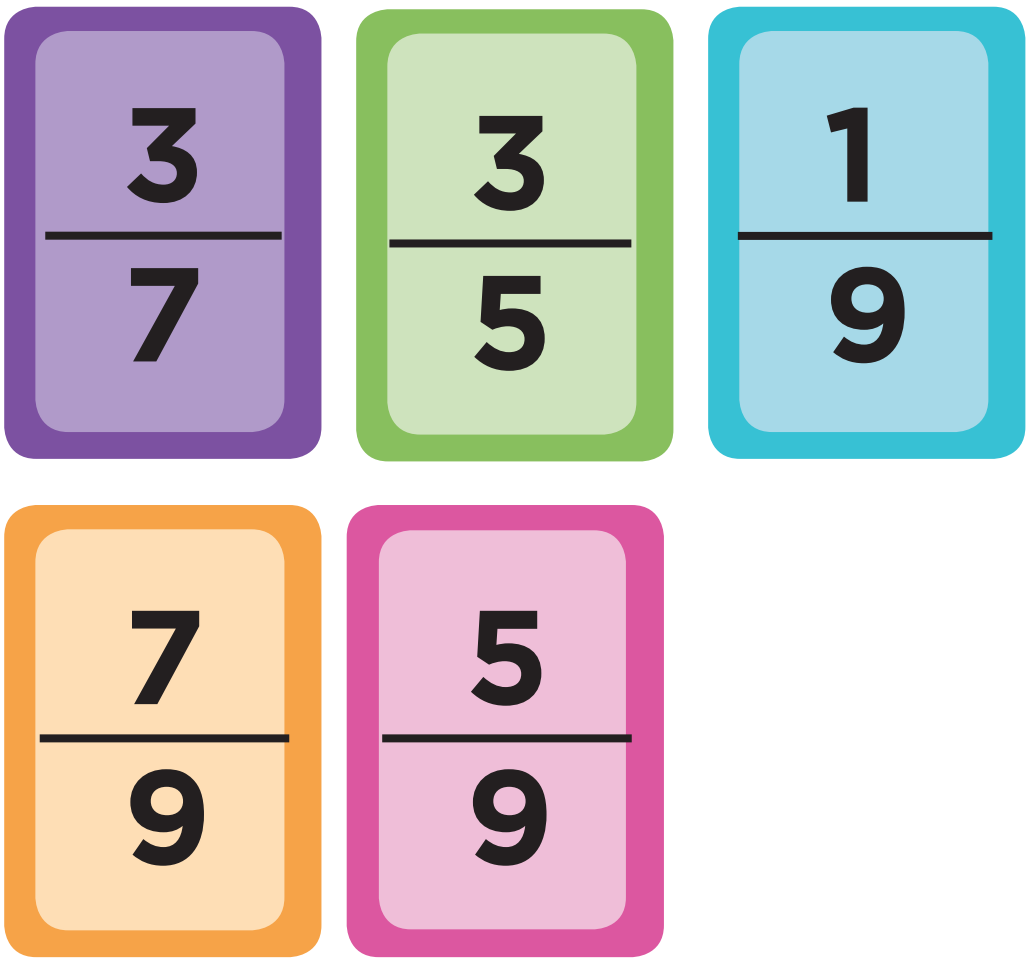
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos



Desafíos 4o Alumno.indb 215 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

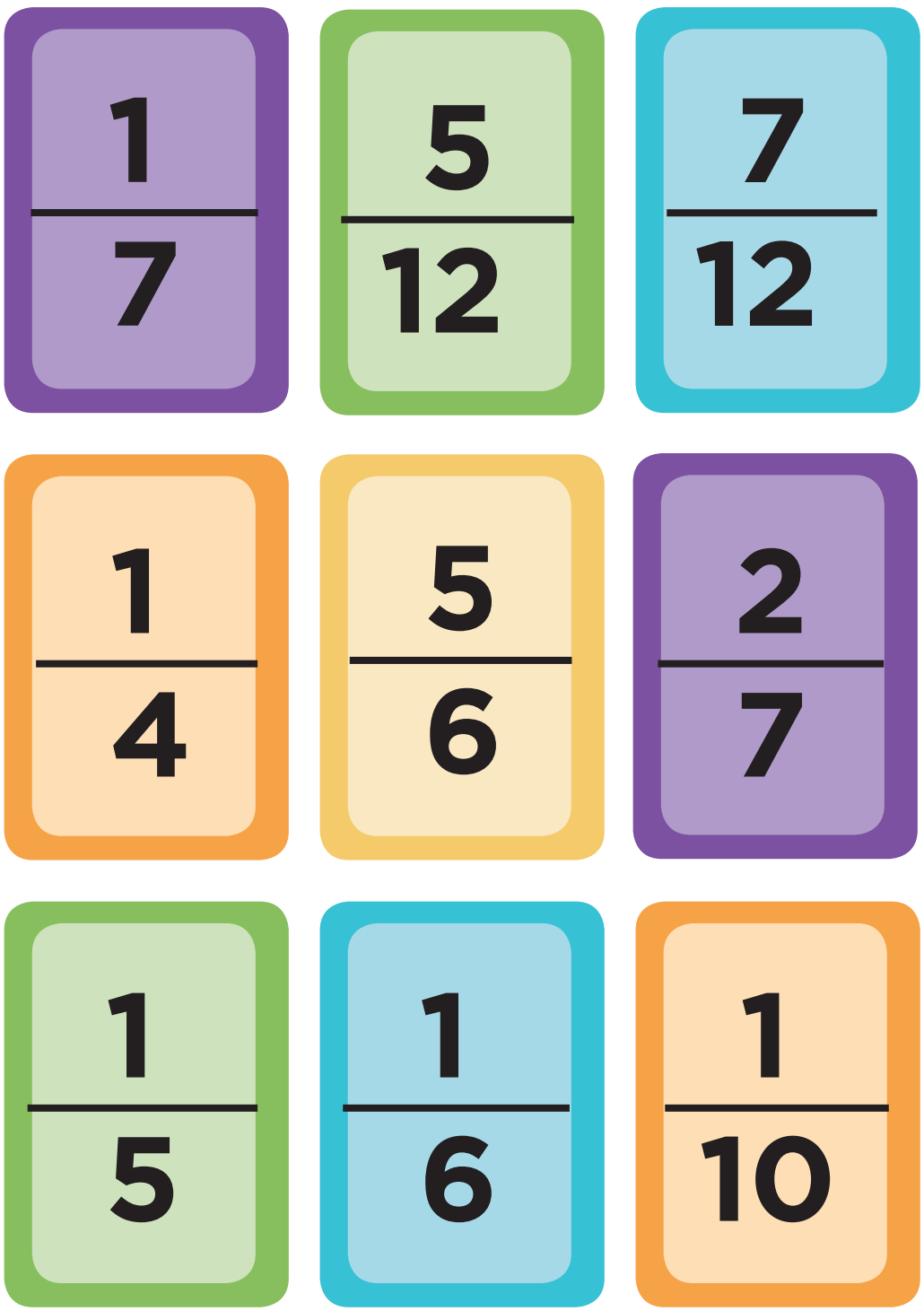
91. El número mayor



Desafíos 4o Alumno.indb 217 02/07/13 12:52

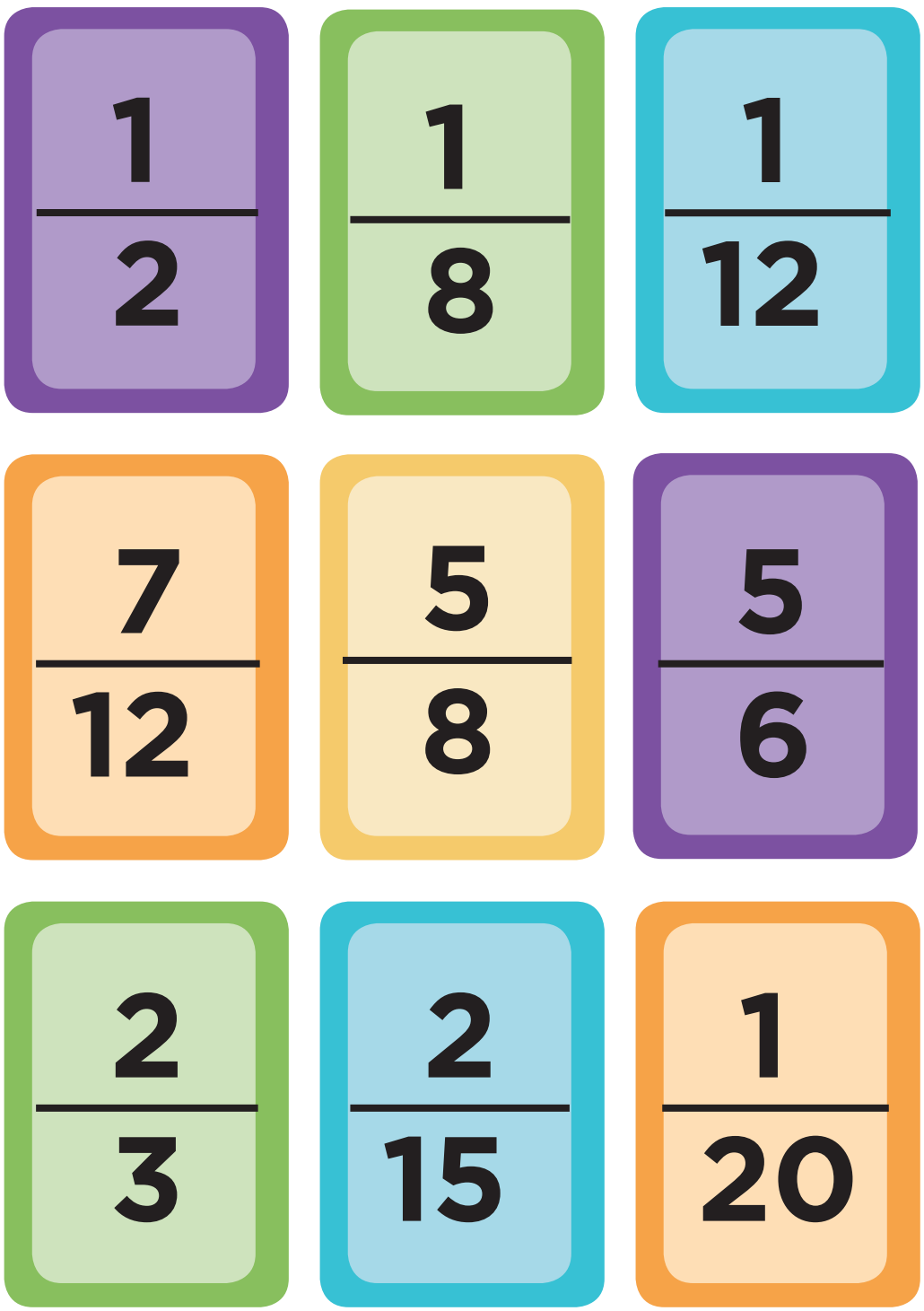
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

91. El número mayor



Desafíos 4o Alumno.indb 219 02/07/13 12:52

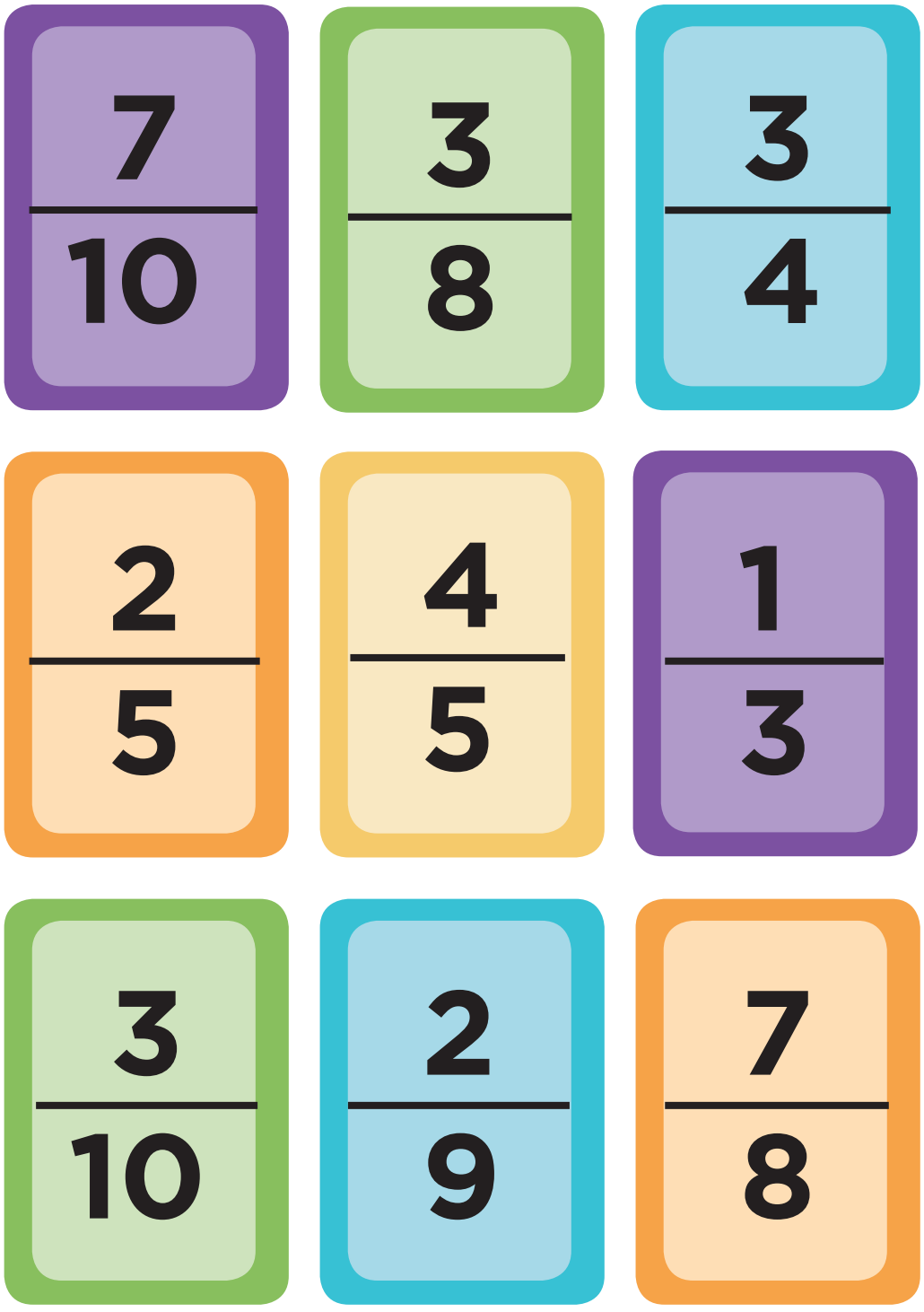
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos



Desafíos 4o Alumno.indb 221 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

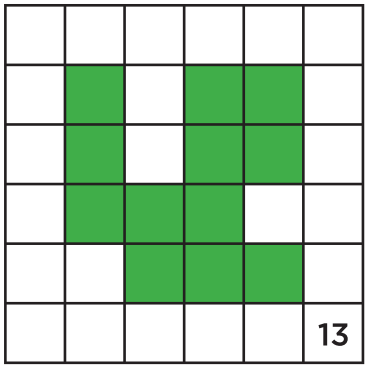
91. El número mayor

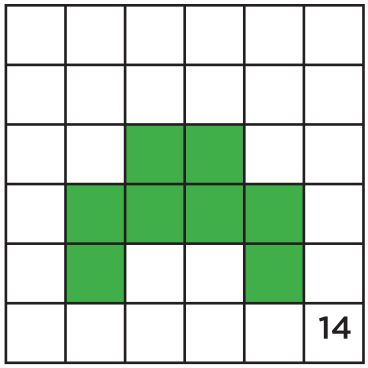


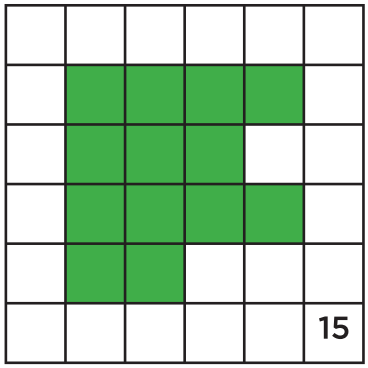
Desafíos 4o Alumno.indb 223 02/07/13 12:52

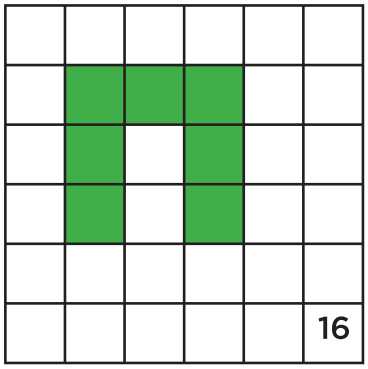
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

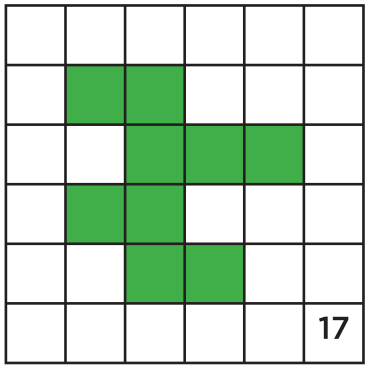
82. Memorama

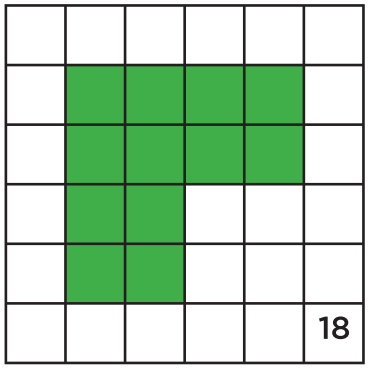


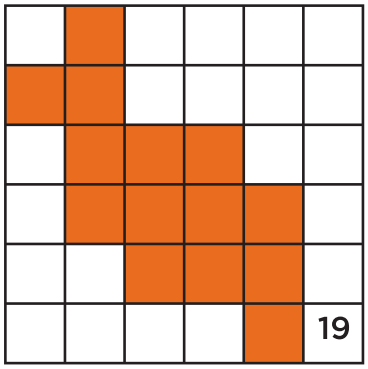


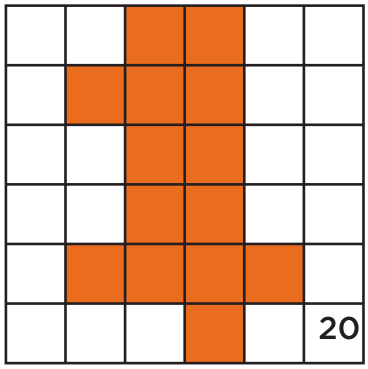


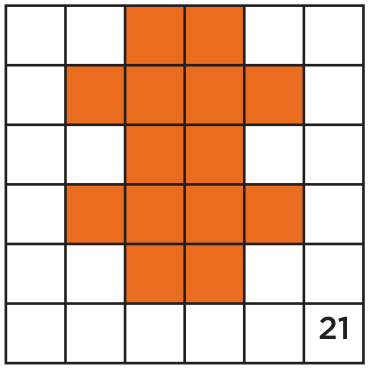


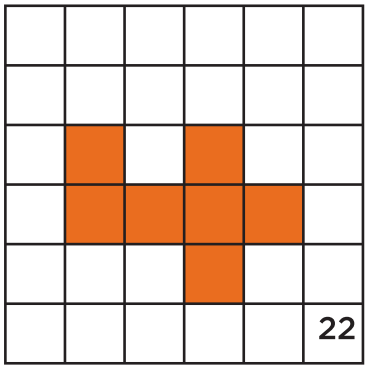


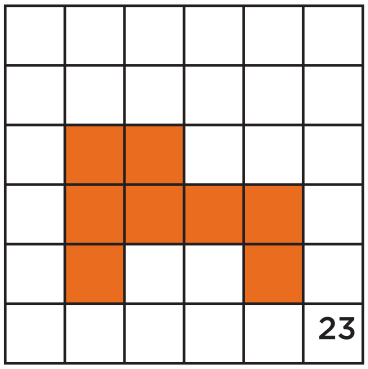


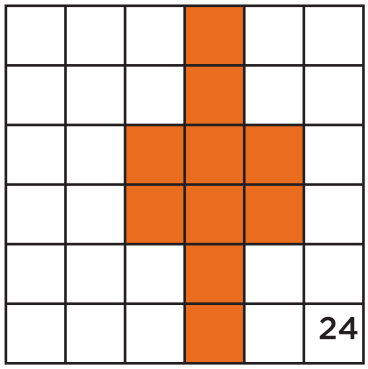








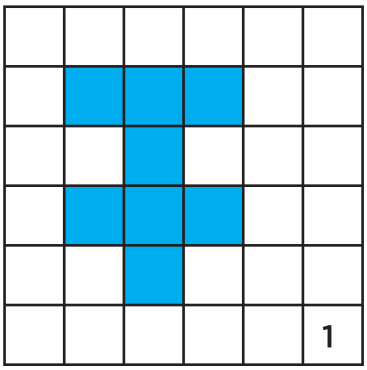


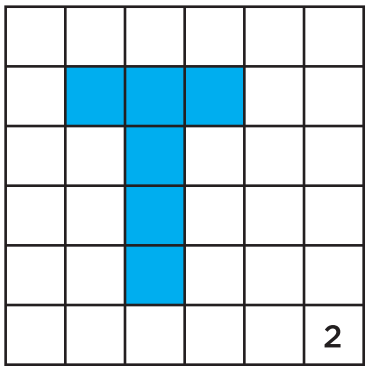


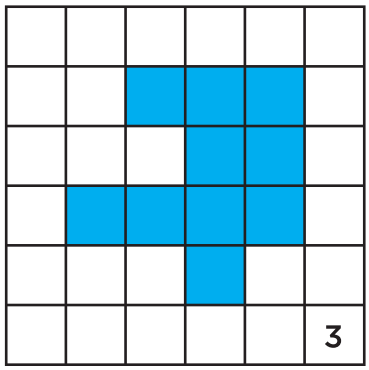
Desafios 4o Alumno.indb 225 02/07/13 12:52

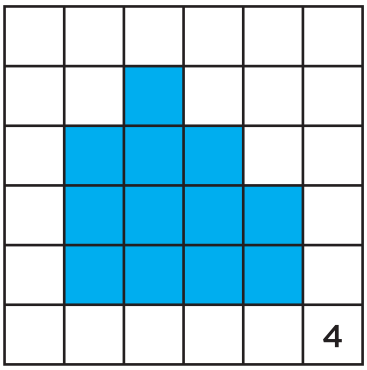
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

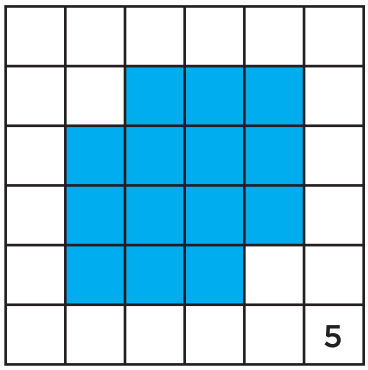
82. Memorama

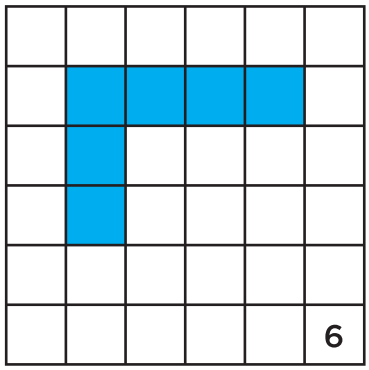


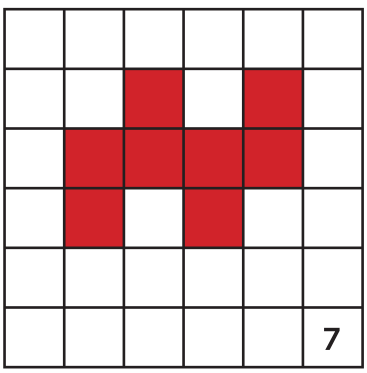


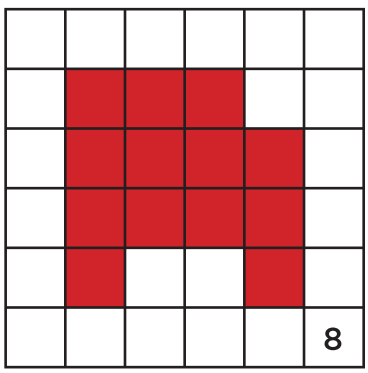


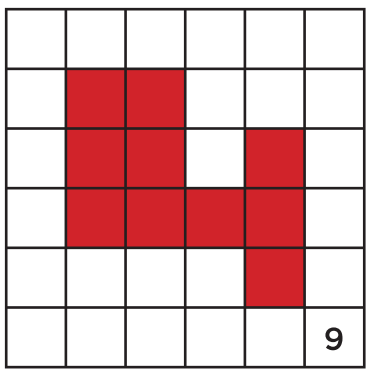


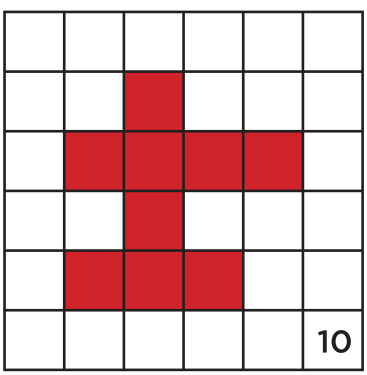


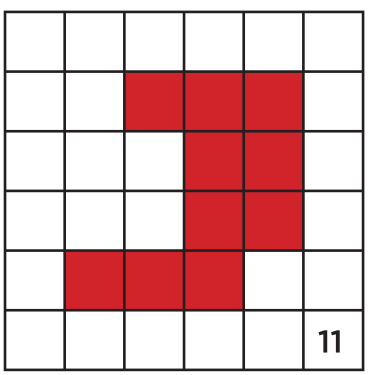


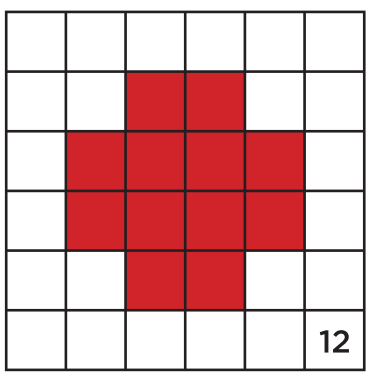












Desafios 4o Alumno.indb 227 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

49. Tiras de colores

Desafios 4o Alumno.indb 229 02/07/13 12:52

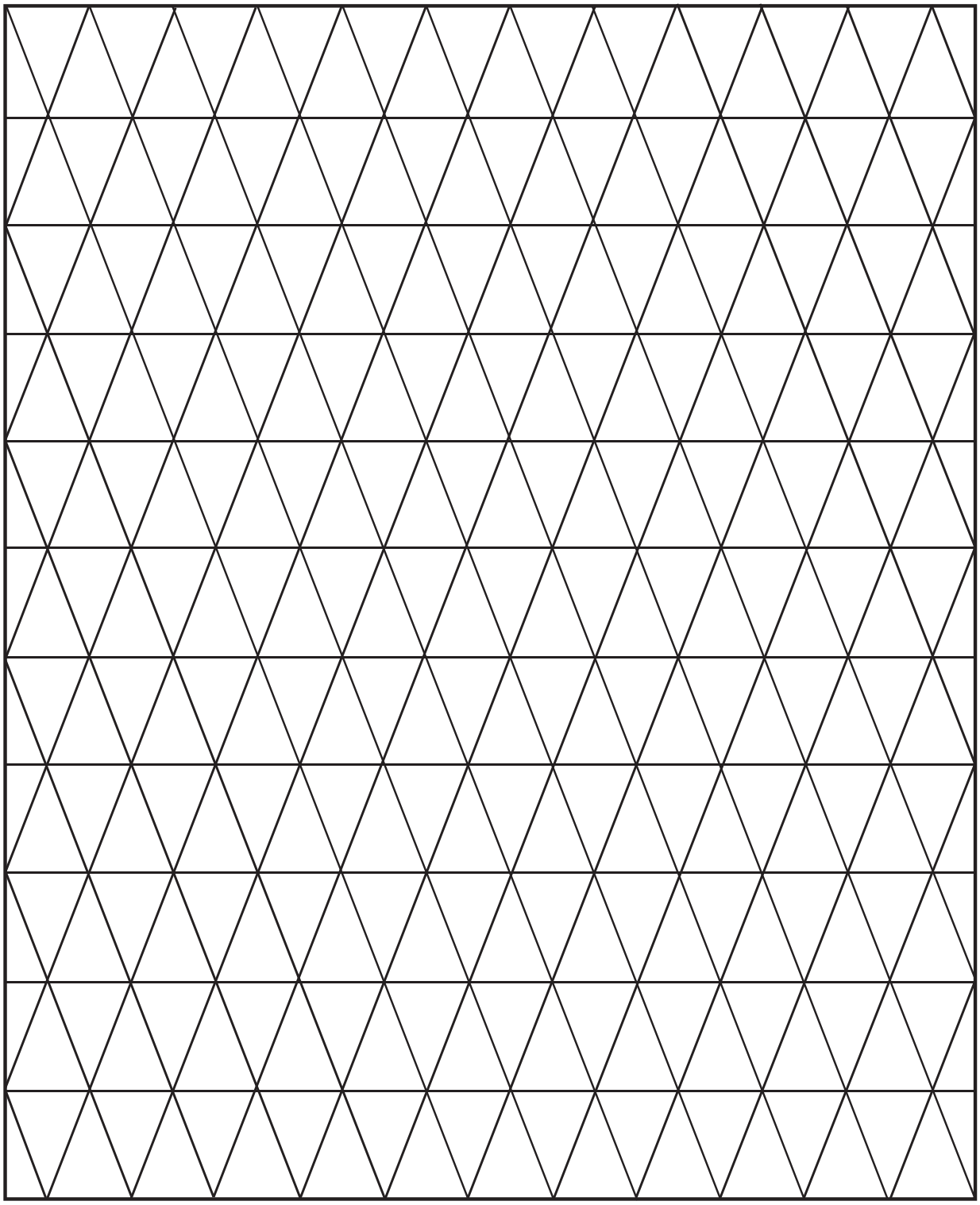
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos



Desafíos 4o Alumno.indb 231 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

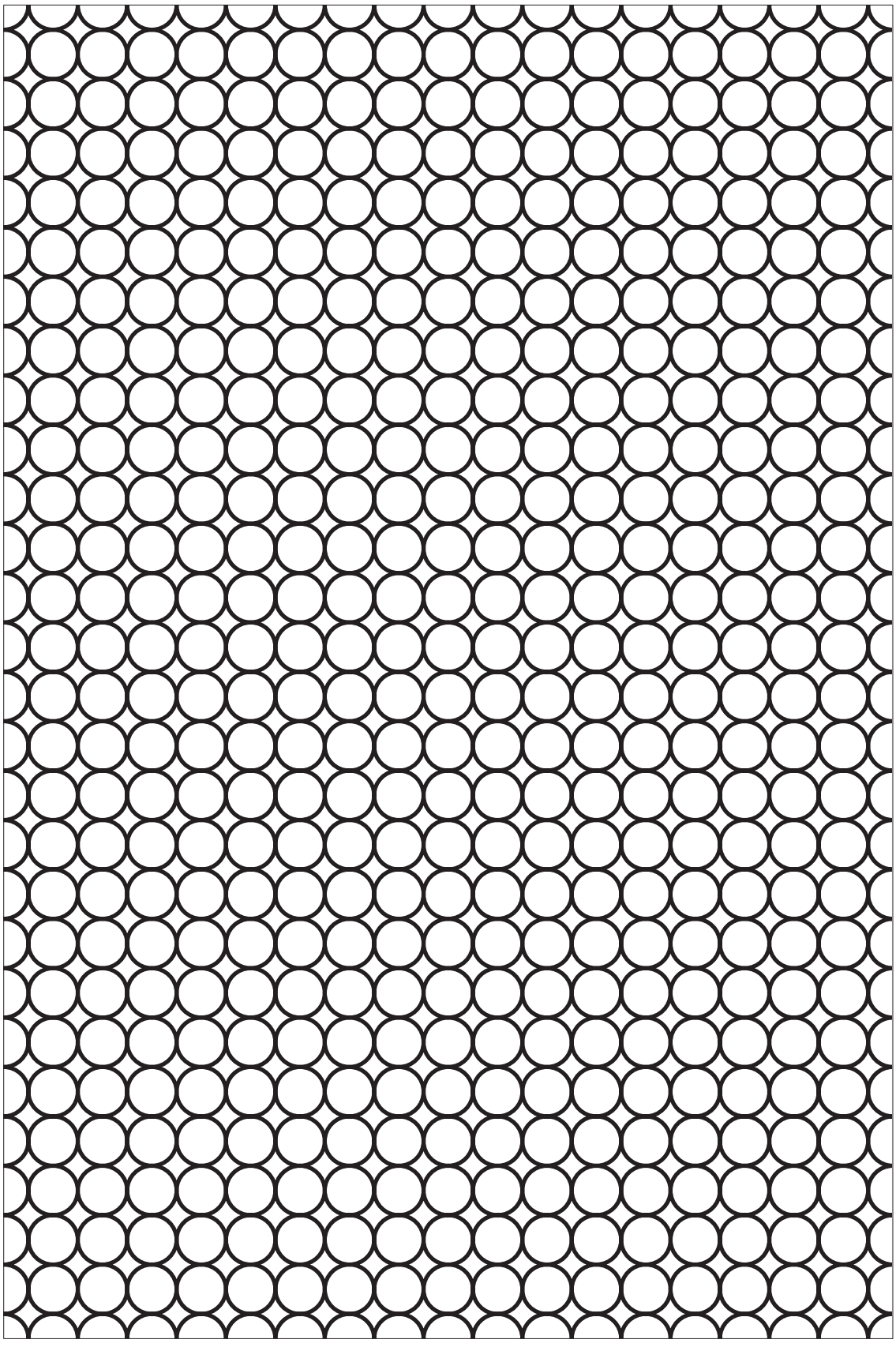
43. ¿Cuál es más útil?



Desafíos 4o Alumno.indb 233 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

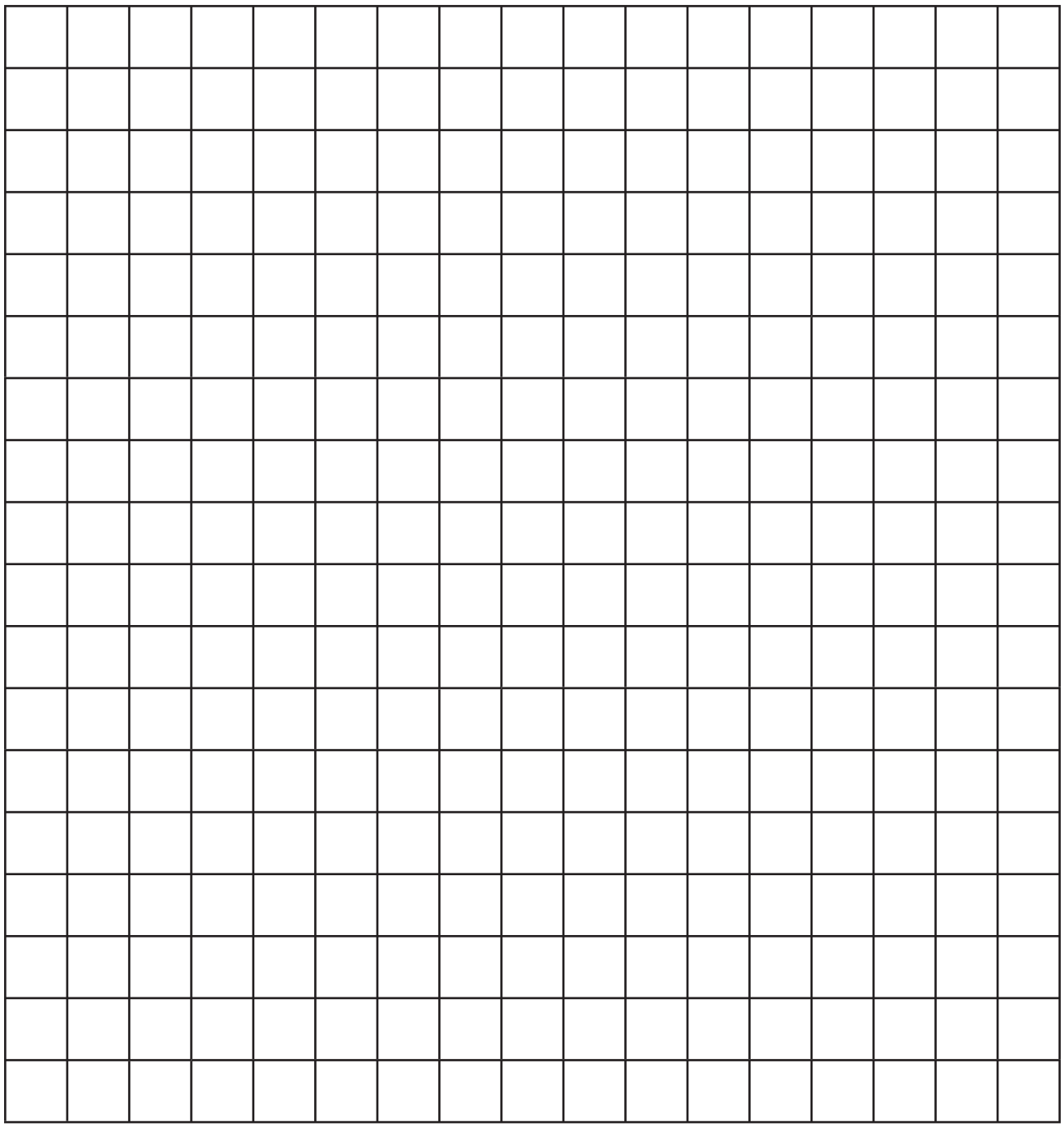
43. ¿Cuál es más útil?



Desafios 4o Alumno.indb 235 02/07/13 12:52

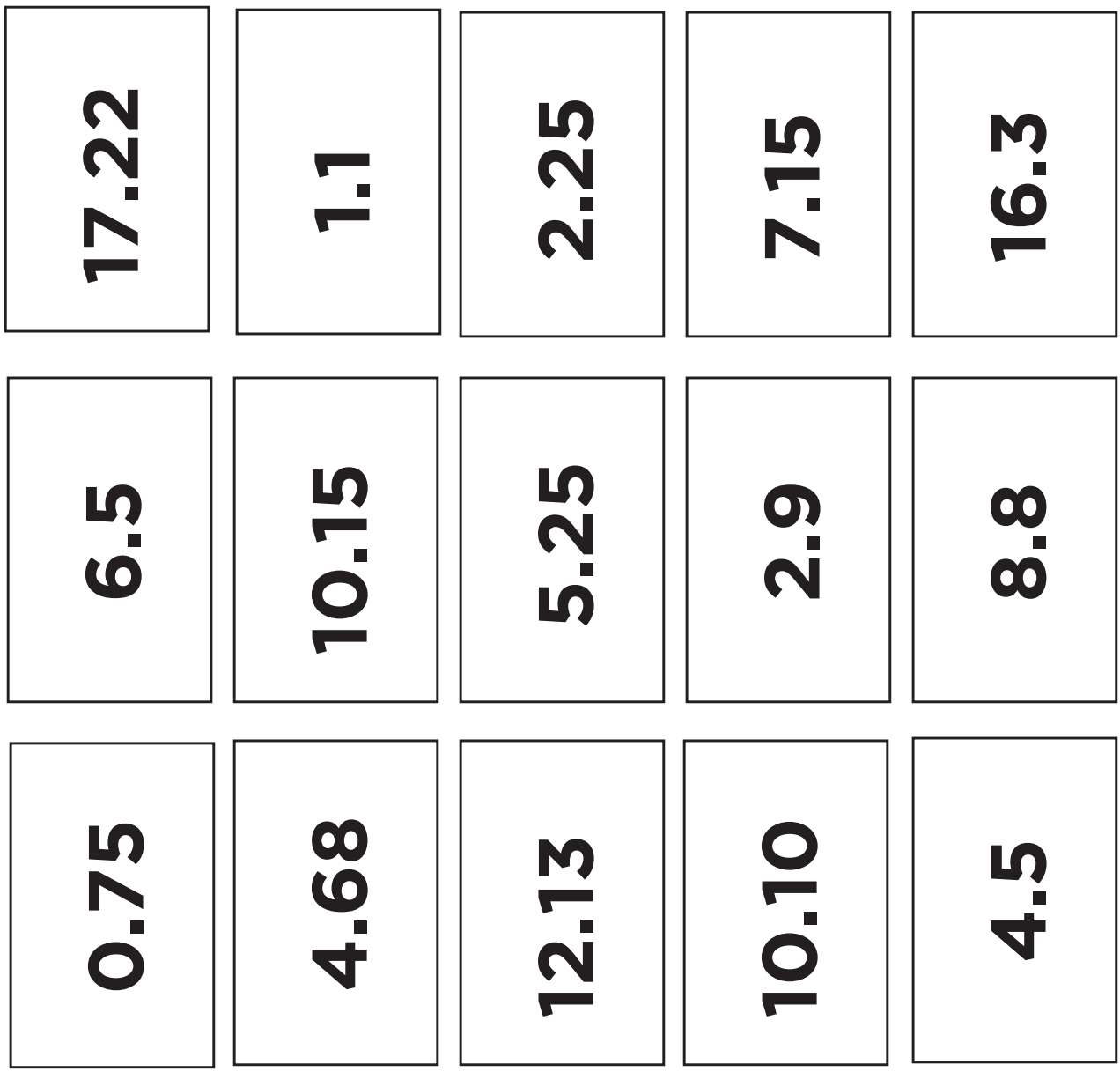
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

43. ¿Cuál es más útil?



Desafios 4o Alumno.indb 237 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos



Desafios 4o Alumno.indb 239 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

6.78	2.1	19.23	3.33	14.25
3.5	7.11	13.17	8.18	0.5
0.45	3.7	18.52	0.01	4.3

Desafios 4o Alumno.indb 241 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

Desafíos 4o Alumno.indb 243

Lo que tengo	Cantidad	Lo que quiero
5.5		4
0.15		1
0.7		2.7
1.49		0.39
6.24		2.2
4.01		3
1.03		2.30
1.29		10.30
0.28		3.5
1.11		1.1

Lo que tengo	Cantidad	Lo que quiero
1.5		2
3.5		1.5
0.07		2.77
0.49		0.11
6.24		6.42
4.01		10.04
0.03		3.3
1.59		1.6
5.28		2.20
1.10		1.67

02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

Desafíos 4o Alumno.indb 245

31. El más rápido

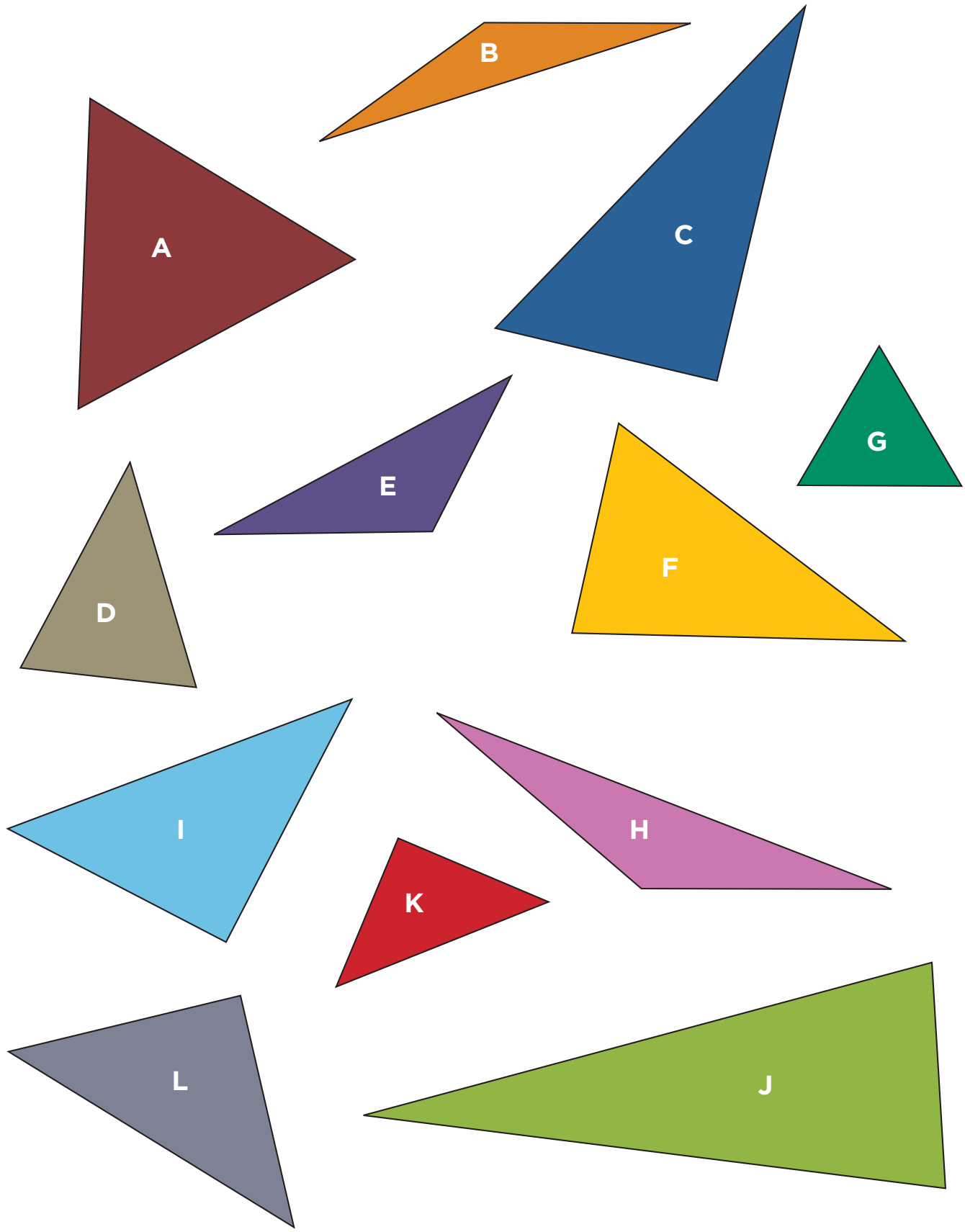
Lo que tengo	Cantidad	Lo que quiero
0.05		2
1.51		0.51
0.70		1
2.12		0.12
0.85		0.50
1.59		2
5.28		3.28
0.3		0.7
0.6		0.06
1.15		0.5

Lo que tengo	Cantidad	Lo que quiero
1.8		3
3.05		1.50
0.07		0.77
0.49		0.11
2.4		2.42
4.01		1.04
0.03		0.3
1.09		1.05
5.28		10
0.3		3

02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

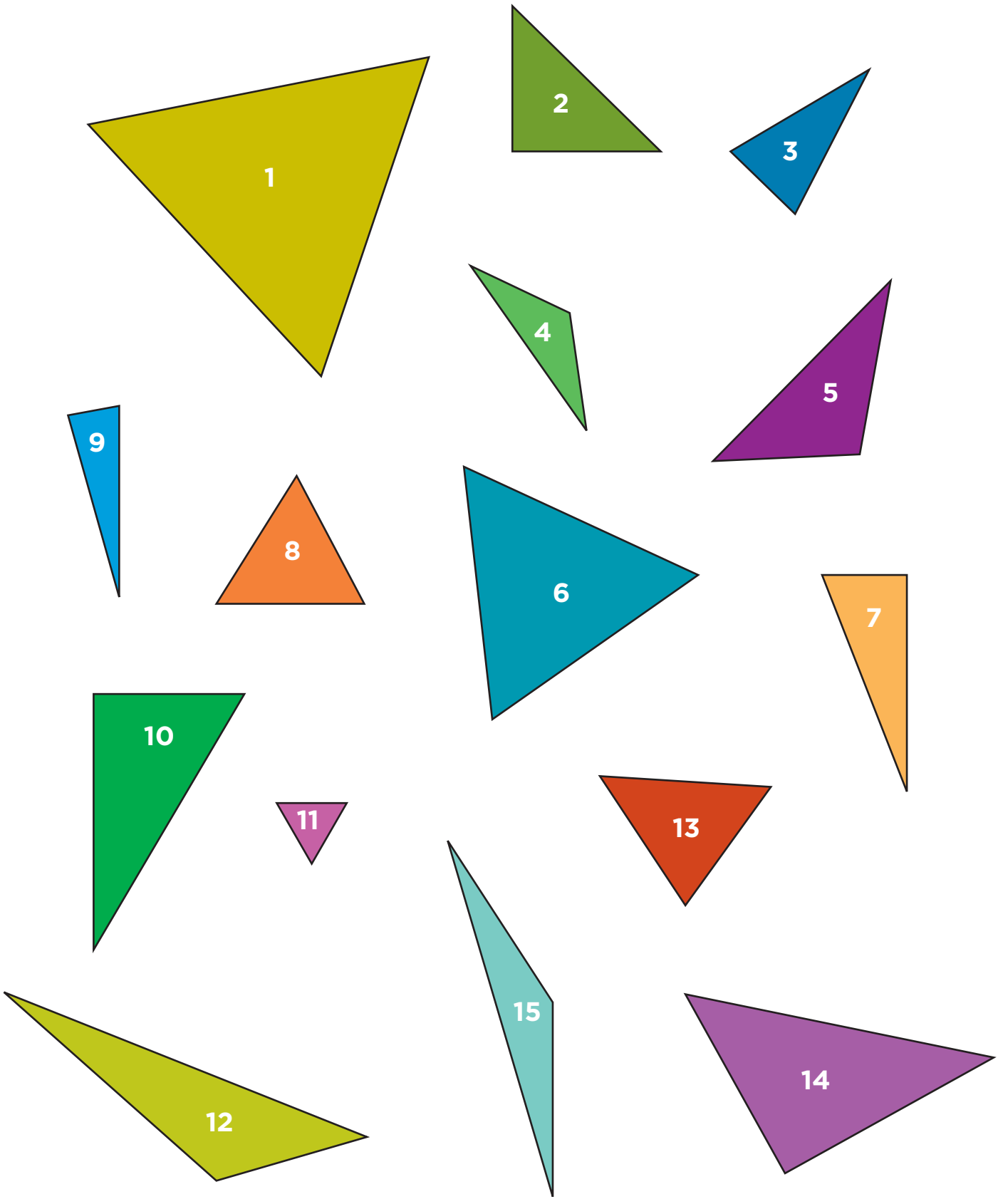
19. ¡Adivina cuál es!



Desafíos 4o Alumno.indb 247 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

17. ¿Equiláteros o isósceles?



Desafios 4o Alumno Recortables.indd 249 03/07/13 18:08

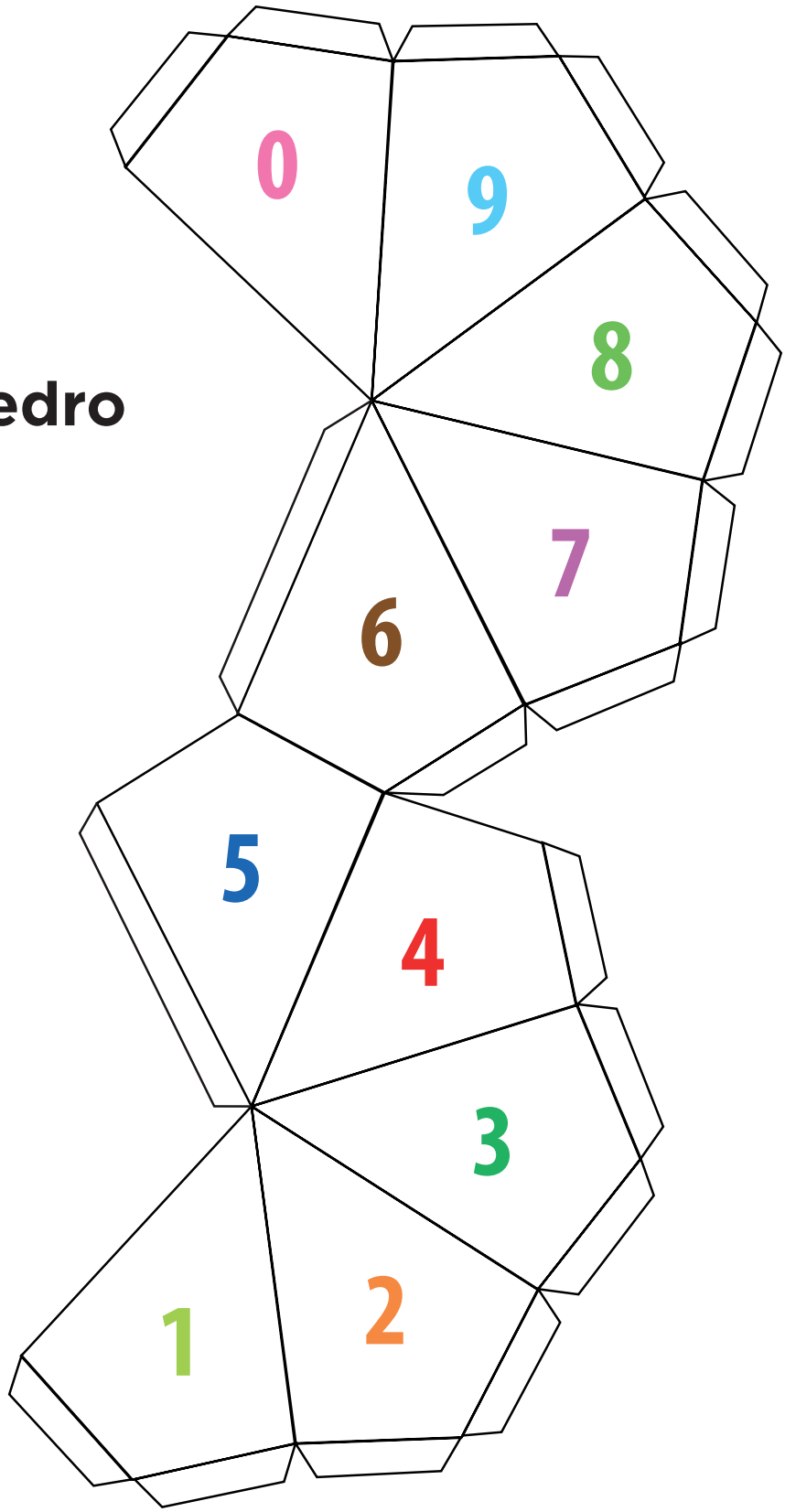
Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

8 023	2 789	4 293
5 670	1 825	8 174
2 761	9 837	2 910
5 193	1 352	6 031
6 580	1 028	7 020

Desafíos 4o Alumno.indb 251 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

Decaedro



Desafios 4o Alumno.indb 253 02/07/13 12:52

Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos Desafíos

Participación en la fase piloto y adaptación de los Desafíos frente a grupo en el DF: Supervisores Generales de Sector: Antonio Abad Escalante Álvarez (19), Gonzalo Colón Vallejo (23), Celia Martínez Nieto (24). **Supervisores de Zonas Escolares**: Juan de Dios Ojeda González (100), Patricia Luz Ramírez Gaytán (101), Enma Fariña Ramírez (103), Jorge Ibarra Gallegos (104), Gerardo Ariel Aguilar Rubio (105), Alma Lilia Cuevas Núñez (107), Ma. Teresa Macías Luna (108), María Bertha Cedillo Crisóstomo (109), Jesús Pineda Cruz (111), María Esther Cruz Vázquez (112), Thalía Salomé Caballero García (114), Jaime Velázquez Valencia (117), Ana Marta Lope Huerta (119), Josefina Aguilar Tovar (120), Sergio Adrián García Herrera (124), María Eugenia Galindo Cortés (125), Maribel Carrera Cruz (126), Jesús Luna Mejía (127), Teresa Gómez Suárez (132), Patricia Soto Vivas (145), Fernando Díaz Méndez (137), Elizabeth Alejandre Tuda (129), Bertha Reyes Ávalos (135), Ricardo Zenón Hernández (139), Eduardo Castro López (142), Víctor Adrián Montes Soto (143), Irma Cortés López (208), Vidal Flores Reyes (216), Olga Mendoza Pérez (217), Guadalupe Pérez Ávalos (218), Beatriz Adriana Aguilar García (225), David Rubén Prieto (230), María del Rocío López Guerrero Sánchez (239), Olivia Soriano Cruz (242), Imelda García Hernández (245), Ignacio Castro Saldívar (247), María Guadalupe Sosa (256), Hilaria Serna Hernández (257), Gloria Gutiérrez Aza (258), Silvia García Chávez (259), Rosa Ponce Chávez (260), Hipólito Hernández Escalona (300), Llanet Araceli Nava Ocadiz (304), Laura Muñoz López (309), María Laura González Gutiérrez (316), Juana Araceli Ávila García (324), Jorge Granados González (328), José Rubén Barreto Montalvo (333), Alfonso Enrique Romero Padilla (345), Juan Manuel Araiza Guerrero (346), Adelfo Pérez Rodríguez (352), Thelma Paola Romero Varela (355), Silvia Romero Quechol (360), Marcela Eva Granados Pineda (404), María Elena Pérez Teoyotl (406), Josefina Angélica Palomec Sánchez (407), Cecilia Cruz Osorio (409), Ana Isabel Ramírez Munguía (410), Víctor Hugo Hernández Vega (414), Jorge Benito Escobar Jiménez (420), Leonor Cristina Pacheco (421), María Guadalupe Tayde Islas Limón (423), Lídice Maciel Magaña (424), Minerva Arcelia Castillo Hernández (426), Verónica Alonso López (427), Rosario Celina Velázquez Ortega (431), Arsenio Rojas Merino (432), María del Rosario Sánchez Hernández (434), Lucila Vega Domínguez (438), Silvia Salgado Campos (445), Rosa María Flores Urrutia (449), Norberto Castillo (451), Alma Lilia Vidals López (500), Angélica Maclovia Gutiérrez Mata (505), Virginia Salazar Hernández (508), Marcela Pineda Velázquez (511), Patricia Torres Marroquín (512), Rita Patricia Juárez Neri (513), Ma. Teresa Ramírez Díaz (514), Alejandro Núñez Salas (515), María Libertad Castillo Sánchez (516), María Aurora López Parra (517), María Guadalupe Espindola Muñoz (520), Rosa Irene Ruiz Cabañas Velásquez (522), Ada Nerey Arroyo Esquivel (523), Yadira Guadalupe Ayala Oreza (524), Arizbeth Escobedo Islas (528), Patricia Rosas Mora (537), Gerardo Ruiz Ramírez (538), Nelli Santos Nápoles (543), María Leticia Díaz Moreno (553), Alma Rosa Guillén Austria (557), Juan Ramírez Martínez (558), María Inés Murrieta Gabriel (559), Beatriz Méndez Velázquez (563) **Directores de Escuelas Primarias**: Rocío Campos Nájera (Esc. Prim. Marceliano Trejo Santana), Alma Lilia Santa Olalla Piñón (Esc. Prim. 21 de agosto de 1944), Víctor Sánchez García (Esc. Prim. Zambia), Alma Silvia Sepúlveda Montaño (Esc. Prim. Adelaido Ríos y Montes de Oca), Cossette Emmanuelle Vivanda Ibarra (Esc. Prim. Benito Juárez. T.M.).

Desafíos. Cuarto grado
se imprimió en los talleres de la Comisión Nacional
de Libros de Texto Gratuitos, con domicilio en
en el mes de
El tiraje fue de ejemplares.

Desafios 4o Alumno.indb 256 02/07/13 12:52