



Desafíos Matemáticos

Cuarto grado

Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Cuarto grado fue elaborado y editado por la Dirección General de Materiales Educativos de la Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública
Esteban Moctezuma Barragán

Subsecretaría de Educación Básica
Marcos Augusto Bucio Mújica

Dirección General de Materiales Educativos
Aurora Almudena Saavedra Solá

Responsables de contenido

Mauricio Rosales Ávalos (coordinador), Javier Barrientos Flores, Esperanza Issa González, María Teresa López Castro, María del Carmen Tovilla Martínez, Laurentino Velázquez Durán

Colaboradores

Daniel Morales Villar, Ana Cecilia Franco Mejía

Supervisión editorial

Jessica Mariana Ortega Rodríguez

Cuidado editorial

Sonia Ramírez Fortiz, Erika María Luisa Lozano Pérez

Producción editorial

Martín Aguilar Gallegos

Actualización de archivos

Carlos Madero Soto

Ilustración

Bloque I: José Esteban; Bloque II: Carmen Lop; Bloque III y p. 199: Rocío Padilla; Bloque IV: Aleida Ocegueda; Bloque V: Heyliana Flores.

Esta edición se basa en el proyecto de la primera edición (2010) y en las ediciones subsecuentes, con modificaciones realizadas por el equipo técnico-pedagógico de la Secretaría de Educación Pública, conforme a evaluaciones curriculares y de uso en aula.

Portada

Diseño: Martín Aguilar Gallegos

Iconografía: Irene León Coxtinica

Imagen: *Las lavanderas* (detalle), 1923-1924, Jean Charlot (1898-1979), fresco, 4.60 × 2.39 m, ubicado en el Patio de las Fiestas, planta baja, D. R. © Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Proyectos Editoriales y Culturales/fotografía de Gerardo Landa Rojano; D. R. © Sociedad Mexicana de Autores de las Artes Plásticas.

Primera edición, 2013

Segunda edición, 2014

Tercera edición, 2019

Segunda reimposición, 2020 (ciclo escolar 2021-2022)

D. R. © Secretaría de Educación Pública, 2019,
Argentina 28, Centro,
06020, Ciudad de México

ISBN: 978-607-551-149-8

Impreso en México

DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Cuarto grado
se imprimió por encargo
de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos,
en los talleres de
con domicilio
en el mes de
de 2020.
El tiraje fue de
ejemplares.

En los materiales dirigidos a las educadoras, las maestras, los maestros, las madres y los padres de familia de educación preescolar, primaria y secundaria, la Secretaría de Educación Pública (SEP) emplea los términos: niño(s), adolescente(s), jóvenes, alumno(s), educadora(s), maestro(s), profesor(es), docente(s) y padres de familia aludiendo a ambos géneros, con la finalidad de facilitar la lectura. Sin embargo, este criterio editorial no merita los compromisos que la SEP asume en cada una de las acciones encaminadas a consolidar la equidad de género.

Agradecimientos

La Secretaría de Educación Pública extiende un especial agradecimiento a la Academia Mexicana de la Lengua por su participación en la revisión de la segunda edición 2014.

Presentación

Este libro de texto fue elaborado para cumplir con el anhelo compartido de que en el país se ofrezca una educación con equidad y excelencia, en la que todos los alumnos aprendan, sin importar su origen, su condición personal, económica o social, y en la que se promueva una formación centrada en la dignidad humana, la solidaridad, el amor a la patria, el respeto y cuidado de la salud, así como la preservación del medio ambiente.

En su elaboración han participado maestras y maestros, autoridades escolares, expertos y académicos; su participación hizo posible que este libro llegue a las manos de todos los estudiantes del país. Con las opiniones y propuestas de mejora que surjan del uso de esta obra en el aula se enriquecerán sus contenidos, por lo mismo los invitamos a compartir sus observaciones y sugerencias a la Dirección General de Materiales Educativos de la Secretaría de Educación Pública y al correo electrónico: librosdetexto@nube.sep.gob.mx.

Introducción	7
Bloque I	
1. Los librereros	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 <i>pizzas</i>	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 concedores	45
Bloque II	
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

Este libro se hizo para que tus compañeros, tu maestro 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 uno, 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 aclarar 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 traten de encontrar la solución.
- Mientras trabajan en la resolución, su profesor pasará a los equipos para escuchar 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.
- 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, que son juegos, pueden realizarse más de una vez, lo importante es que participes con entusiasmo e interés en ellos.

Es conveniente que los desafíos se resuelvan 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 para que 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, ¿para qué crees que te servirá lo aprendido con los desafíos? ¿Para qué te servirá ponerte de acuerdo con tus compañeros sobre la forma de resolverlos? ¿Para qué puede servirte que entre todos construyan procedimientos de solución?

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 I



Consigna

En parejas, resuelvan los problemas.

1. El tío de Sebastián quiere comprar uno de estos librereros.





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

b) Por la información de los carteles sabemos que 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?

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; anoten los números que hacen falta para completar cada cálculo

a) $(4 \times 400) + (3 \times \quad) + (1 \times 190) =$

b) $(4 \times 600) + (\quad) + (\quad) =$

c) $(\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad) =$



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 fútbol 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?



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, 6 verdes y 1 anaranjado, ¿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

$$(4 \times 1000) + (5 \times 100) \times (7 \times 10) + 3$$

Problema

$$(6 \times 800) + (4 \times 400) + 210$$

Problema

$$(4 \times 1200) + (7 \times 180) + 550$$

Problema



Consigna

Juega con tres compañeros a ¡Lo tengo! Utiliza el decaedro y las tarjetas de tu material recortable (páginas 251-253).

- 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.



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 m de largo para que sea la unidad.
- De otro cartoncillo, recorten una tira que mida 1 m de largo y divídanla en 10 partes iguales. Marquen y recorten las divisiones, y 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.



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?

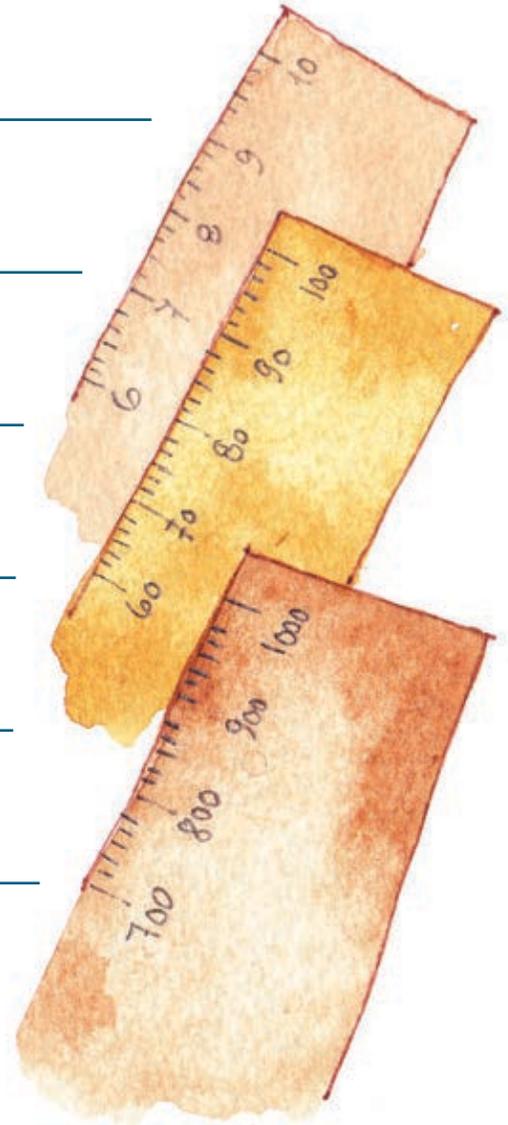
d) ¿Cuántos milésimos caben en una unidad?

e) En dos décimos, ¿cuántos centésimos hay?

f) ¿Cuántos décimos hay en media unidad?

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

h) ¿Cuántos milésimos tienen 1.5 unidades?



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						

Consigna

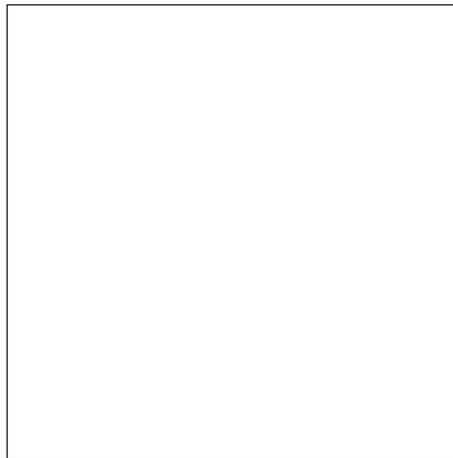
Resuelve el siguiente problema con un compañero.

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 tiene que dividirse el tapete para que cumpla con las condiciones del pedido? Dibújelo.

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?

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 en el interior de cada grupo, ¿qué porción le tocó a cada integrante de cada grupo?

Grupo 1

Porción por persona:



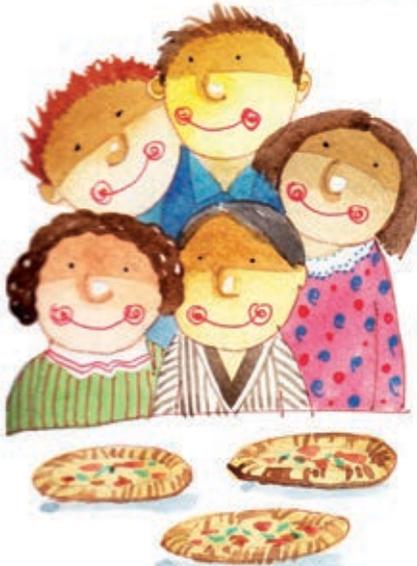
Grupo 2

Porción por persona:



Grupo 3

Porción por persona:



Grupo 4

Porción por persona:



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

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*.



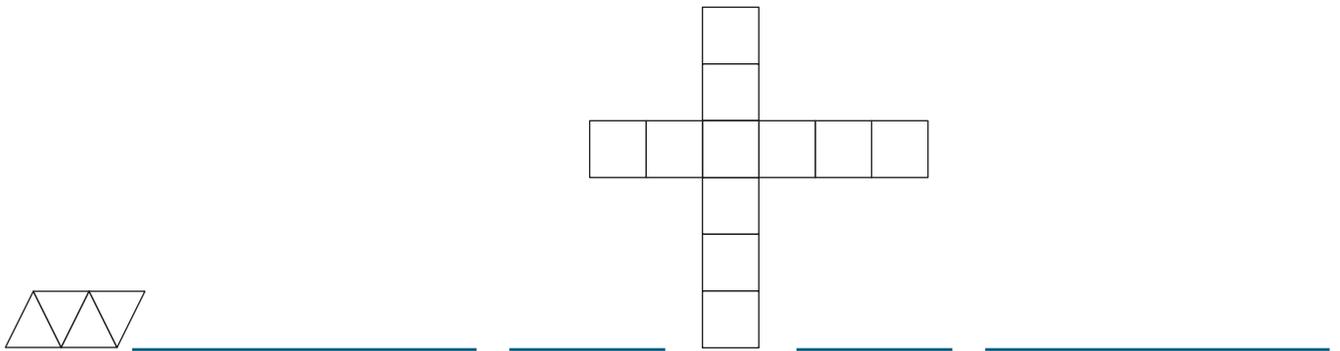
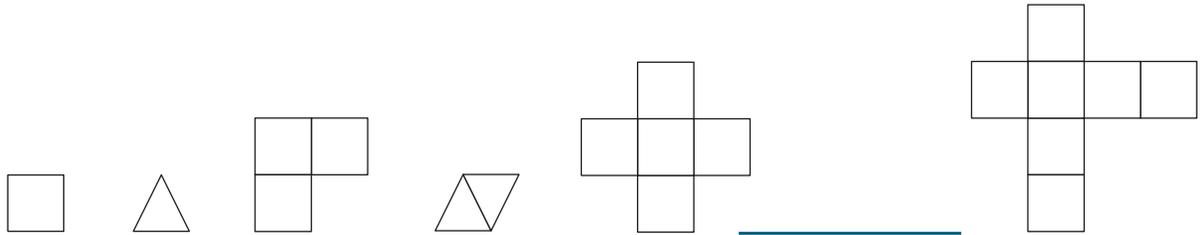
8

Y ahora, ¿cómo va?

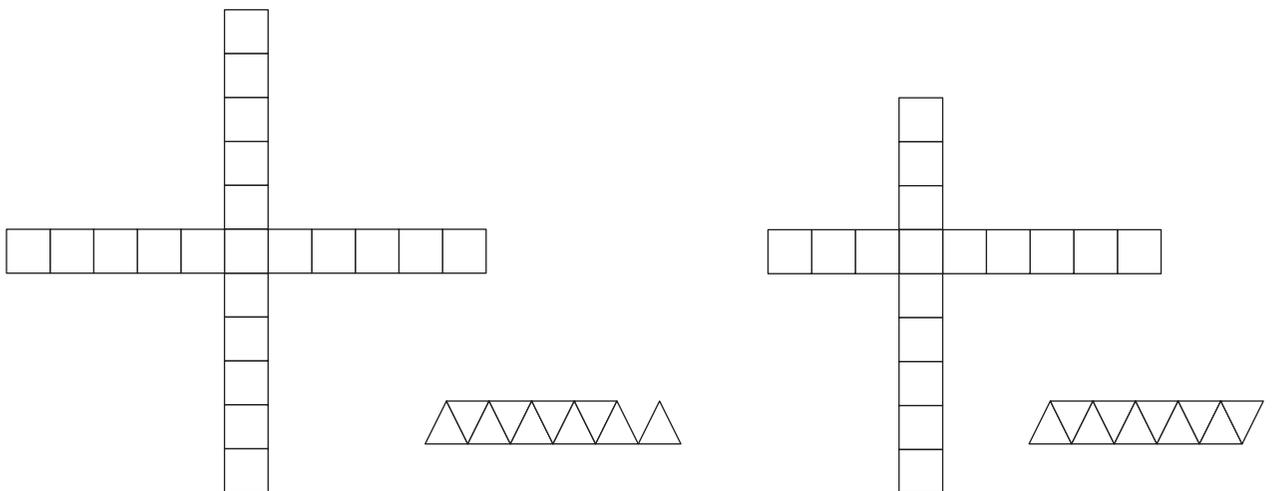
Consigna

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

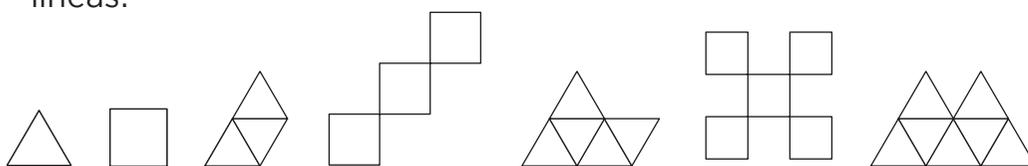
1. Dibujen los elementos faltantes en las siguientes sucesiones.

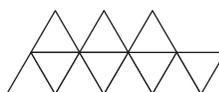
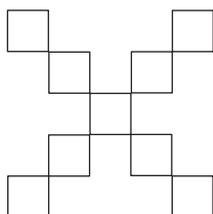


Encierren en un círculo las figuras que forman parte de la sucesión anterior e indiquen qué lugar ocupan.

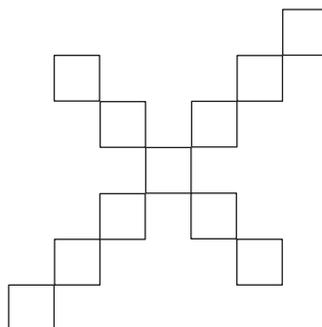
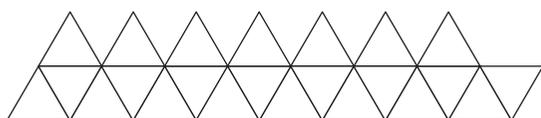


2. ¿Qué elementos faltan en esta sucesión? Dibújenlos sobre las líneas.





Estas figuras forman parte de la sucesión anterior; anoten qué lugar ocupan.



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.



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.



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	Licuada	\$13.50
Chorizo	\$15.75	Jugo	\$9.45
Huevo	\$10.50	Vaso de agua de sabor	\$5.60
Especial	\$21.80	Yogur	\$15.95

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

- 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 podría haber en las bolsas de Jessica y de Rogelio.



Consigna 2

También en equipos, realicen lo siguiente.

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) $145.78 + 84.90 + 19.45 =$

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?

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 en \$30.60 y 3 kg 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. $184.90 - 59.45 =$



Consigna

Resuelve los problemas con un compañero.

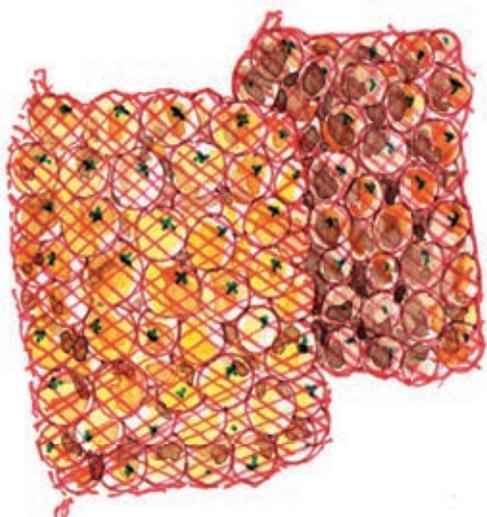
1. ¿Alcanzarán las butacas del teatro para los 400 alumnos y 20 maestros de una escuela si en el teatro hay 23 filas de 19 butacas cada una?

Expliquen su respuesta.

2. Una bodega de la Central de Abastos distribuye naranjas a diferentes mercados. Para transportarlas utiliza costales de media gruesa (72 naranjas), una gruesa (144 naranjas) y de 30 naranjas. 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?

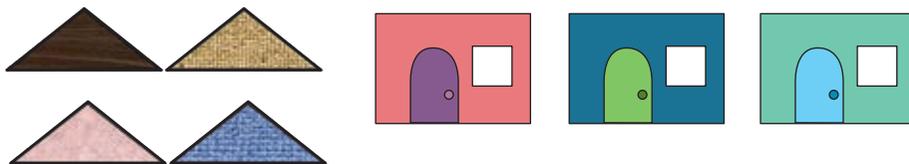
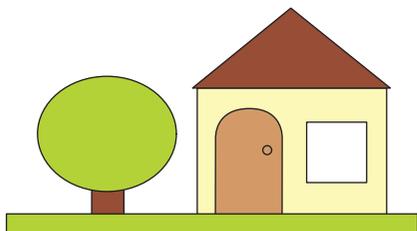
- b) ¿Cuál es la diferencia entre la mayor y la menor cantidad de naranjas repartidas?



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?
-

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 m² 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?

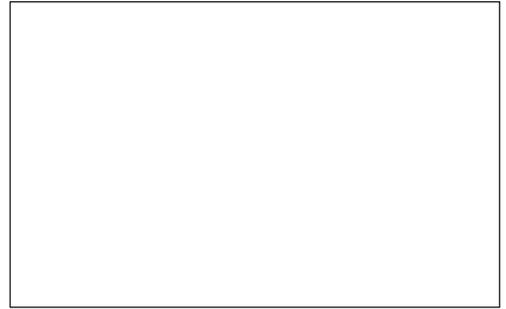
¿Por qué?



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.



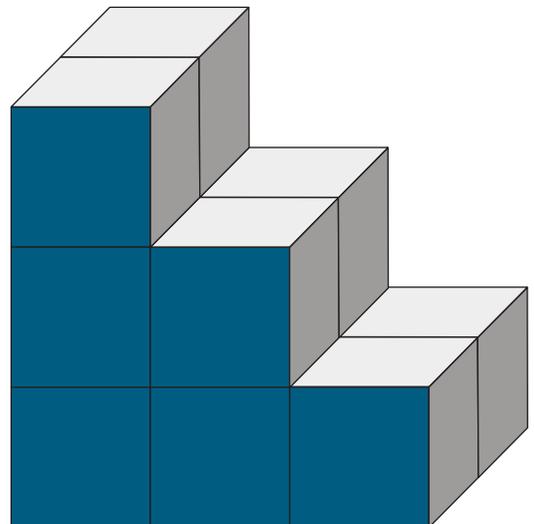
2. Un escritorio visto desde arriba y desde un lado.



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?



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.

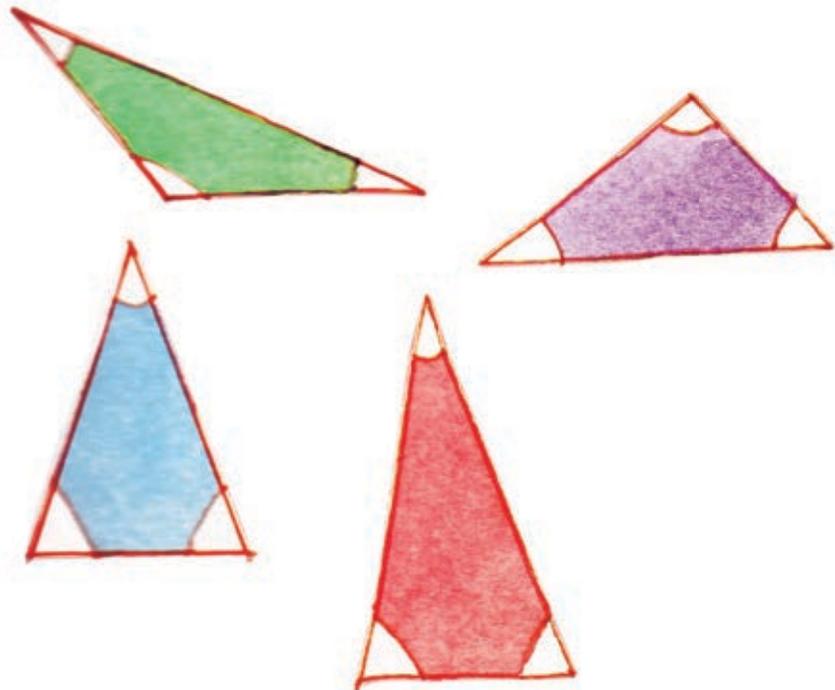


a) ¿Cómo describirían un triángulo isósceles? _____

¿Y un escaleno? _____

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

¿Por qué?



Consigna

En parejas, averigüen cuáles de los triángulos que usaron en la clase anterior tienen un ángulo recto; después regístralos 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?

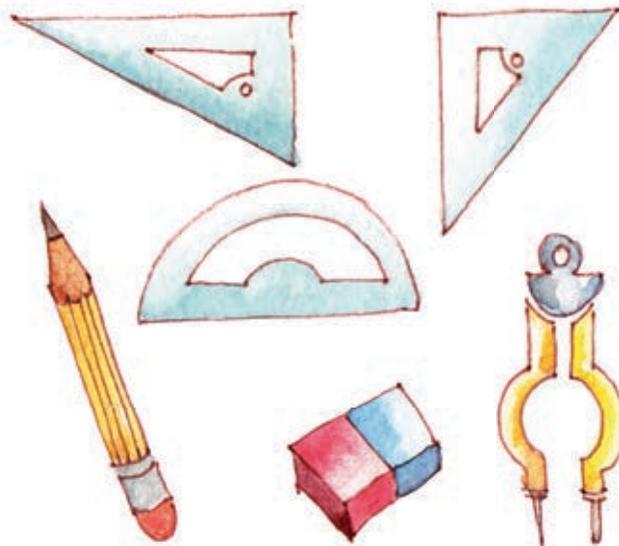
3. Indiquen un triángulo isósceles que tenga un ángulo recto.

4. ¿Hay triángulos equiláteros con un ángulo recto? _____

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 su material recortable (página 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 grupo, 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. El equipo ganador es el que obtiene más puntos.



Consigna

De los triángulos que utilizaron en el desafío anterior, reúnan dos juegos y organizados en equipos, formen cuadriláteros.

- Con los triángulos deben formar cuadriláteros uniéndolos por alguno de sus lados.
- Gana el equipo que más cuadriláteros diferentes haya formado.



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 hora deberá tomar la segunda y la tercera pastilla?

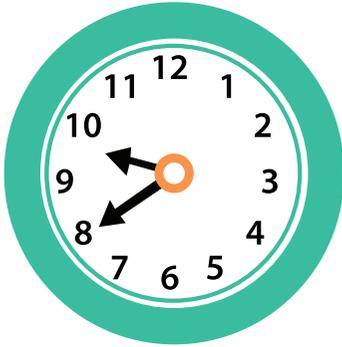
2. El recorrido que se hace para viajar de la Ciudad de México al puerto de Veracruz en automóvil es aproximadamente de 5 horas con 20 minutos. ¿A qué hora se llegará al puerto si el viaje se inicia a las 9:50 horas?

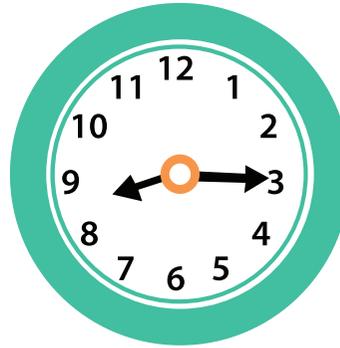
3. Ayer regresé a casa a las 13:20 horas, después de ir a visitar a mi tía. De su casa a la mía hice 30 minutos. Estuve platicando con ella alrededor de 20 minutos y luego adornamos juntas un pastel durante $\frac{1}{4}$ de hora. Para llegar a su casa hice media hora. ¿A qué hora salí de mi casa?



Consigna 2

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









Consigna

En equipos de tres, resuelvan los siguientes problemas.

1. Rosaura compró su bicicleta haciendo cinco 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. Los turnos de trabajo en una plataforma petrolera son de 12 horas diarias durante 28 días continuos, con un descanso de 14 días. Rogelio inició su turno el 24 de junio. ¿Cuándo empieza su periodo de descanso? ¿Cuándo tiene que presentarse en la plataforma?

3. El grupo de Mariana se organizó en seis 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 se 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 empieza el 20 o el 21 de marzo, ¿en qué fechas se iniciarán las tres estaciones restantes?



Consigna 1

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

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 piso laminado de 7 mm necesario para una habitación de 10 m²?

Piso laminado de madera

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

¡¡OFERTA!!

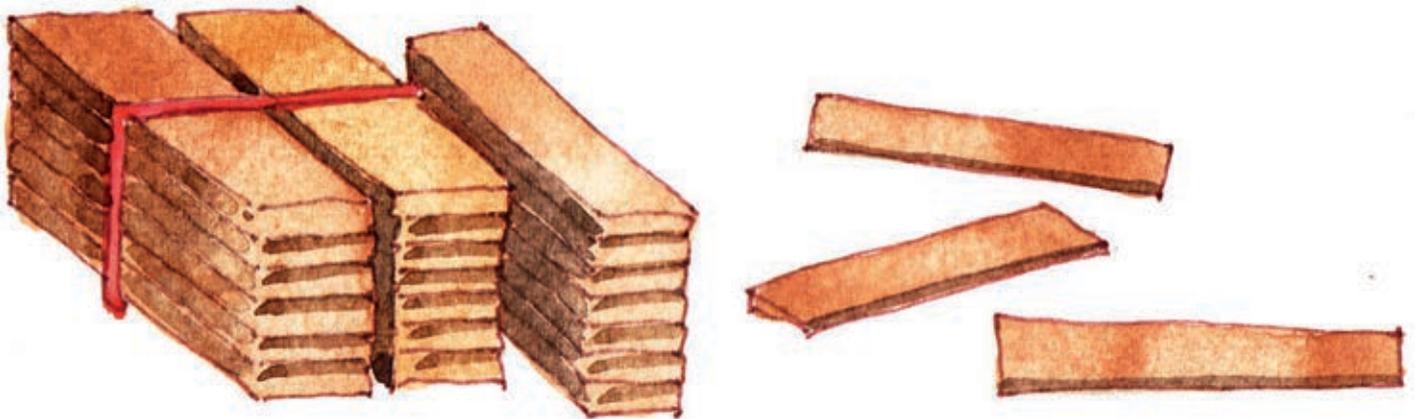
Precio por m²

- 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



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 miligramos de sodio contiene la botella de agua que corresponde a esta etiqueta?

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



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 FI
100 hojas, cuadrado 7 mm
Papel bond 56 g/m², 14.8 × 20.5 cm

- a) ¿De qué forma es el cuaderno?

- b) Según los datos, las hojas son cuadradas.
¿Cuánto mide un lado de cada cuadrado?

- c) ¿Cuáles son las dimensiones de las hojas?

- d) ¿Qué se informa con “Papel bond 56 g/m²”?



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

LAS OFERTAS DEL MES

Donde seguro encuentra todo lo necesario para remodelar su casa.

LA MERCANTIL

Duela de 1^a
 $1\frac{1}{2} \times 10 \times 3,$
\$120.00 m²

Material recortable



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

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

mitad

mitad

mitad

mitad

**tercera
parte**

**tercera
parte**

**tercera
parte**

**tercera
parte**

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

triple

triple

cuádruple

cuádruple

cuádruple

doble

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{4}{6}$$

doble

doble

triple

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{2}{8}$$

$$\frac{3}{4}$$

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

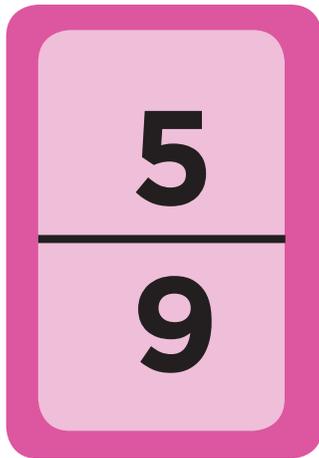
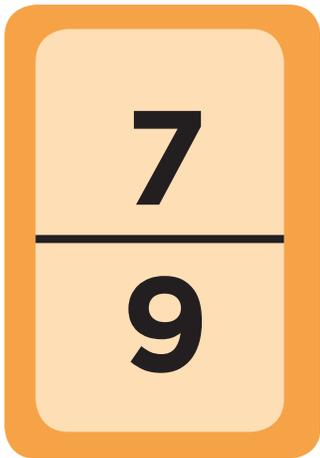
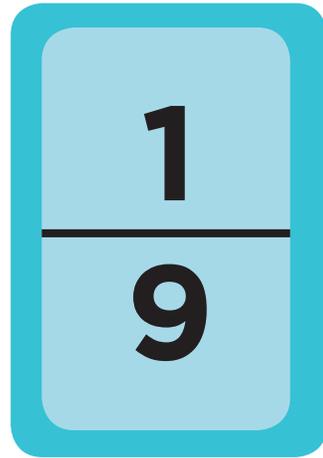
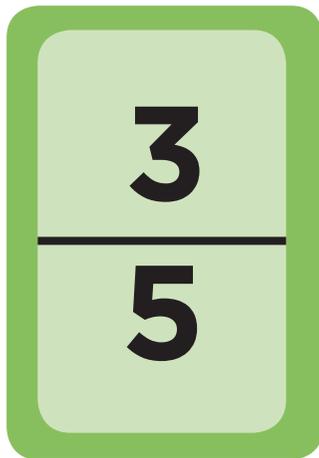
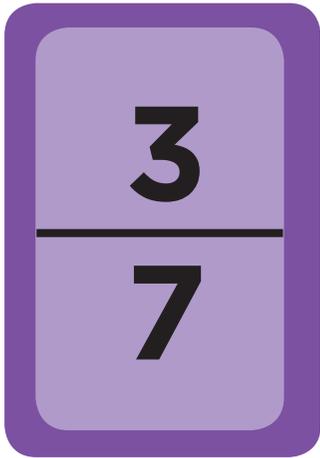
$$\frac{1}{3}$$

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

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{1}{7}$$

$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{7}{12}$$

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

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{7}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{10}$$

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

$$\frac{1}{8}$$

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

$$\frac{4}{9}$$

$$\frac{5}{8}$$

$$\frac{4}{7}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{15}$$

$$\frac{1}{20}$$

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{5}$$

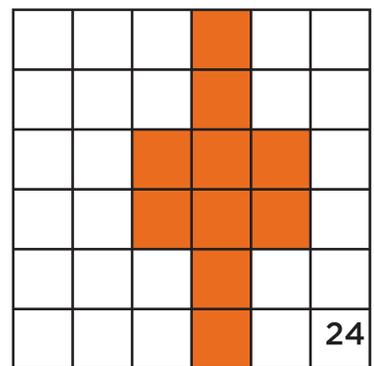
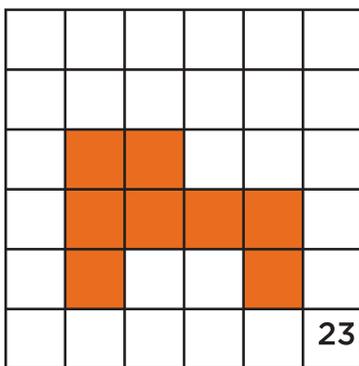
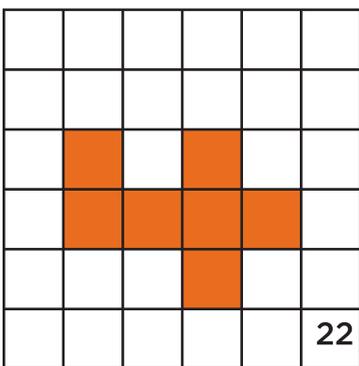
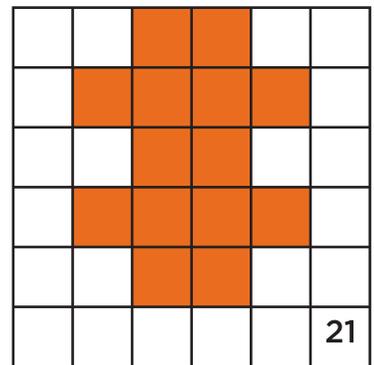
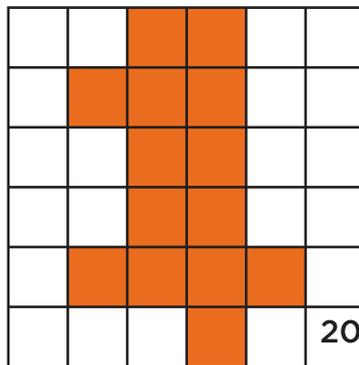
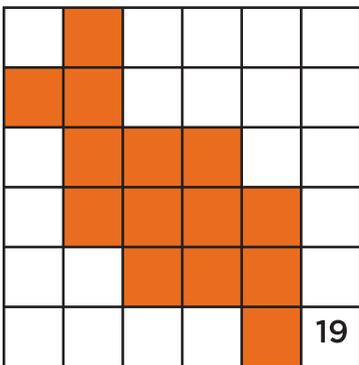
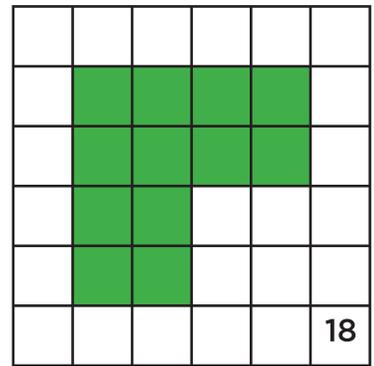
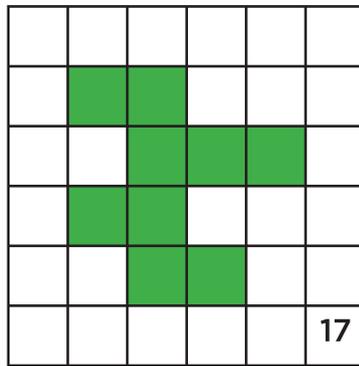
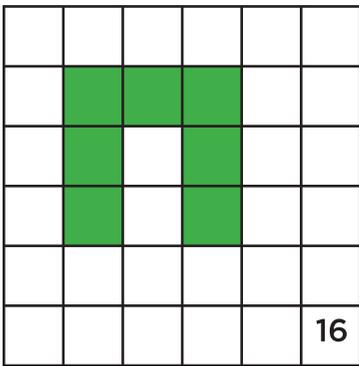
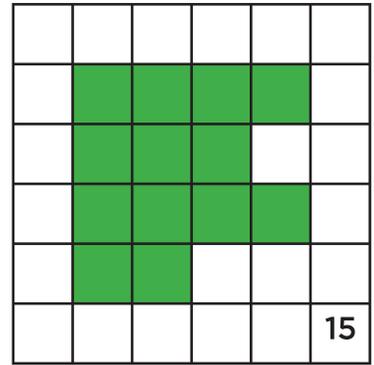
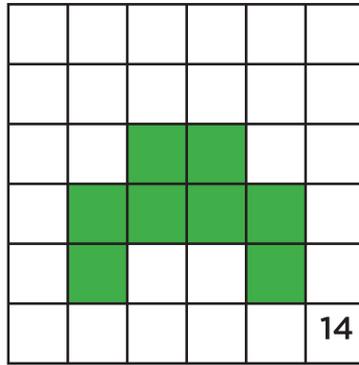
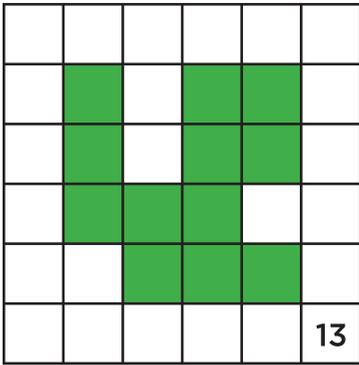
$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{10}$$

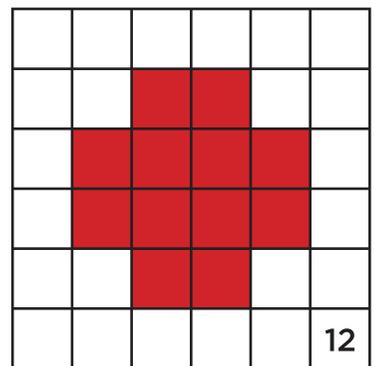
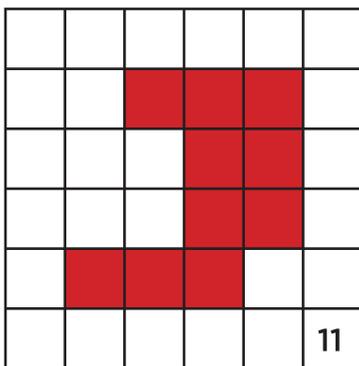
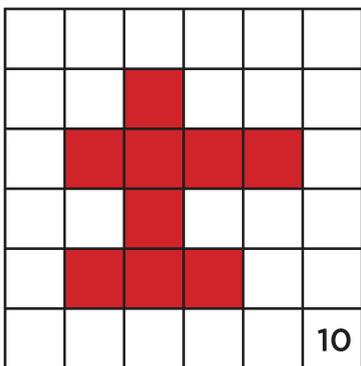
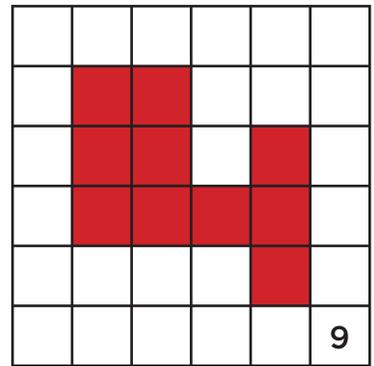
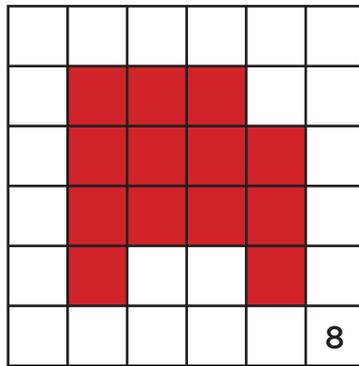
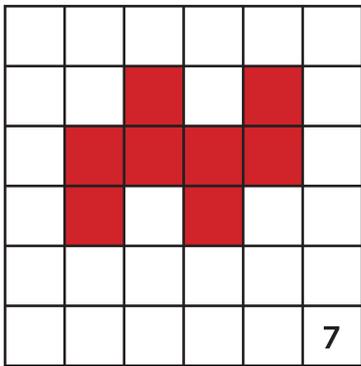
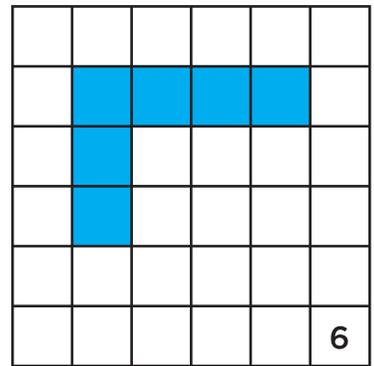
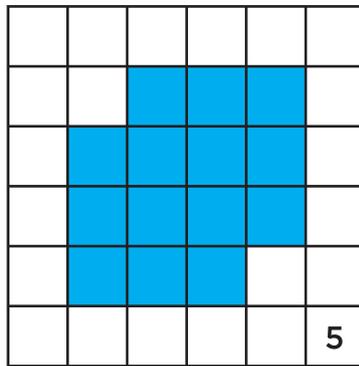
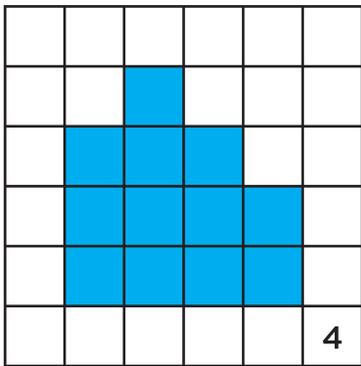
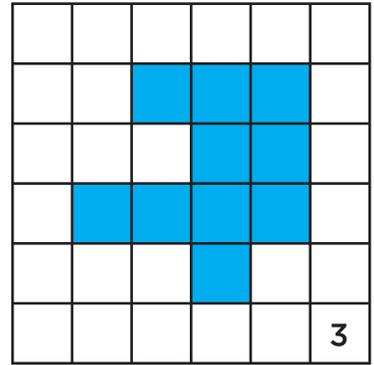
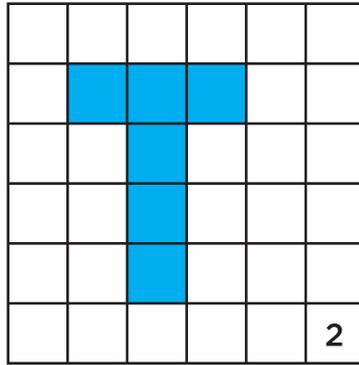
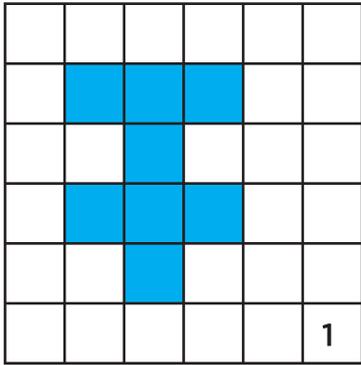
$$\frac{2}{9}$$

$$\frac{7}{8}$$

82. Memorama



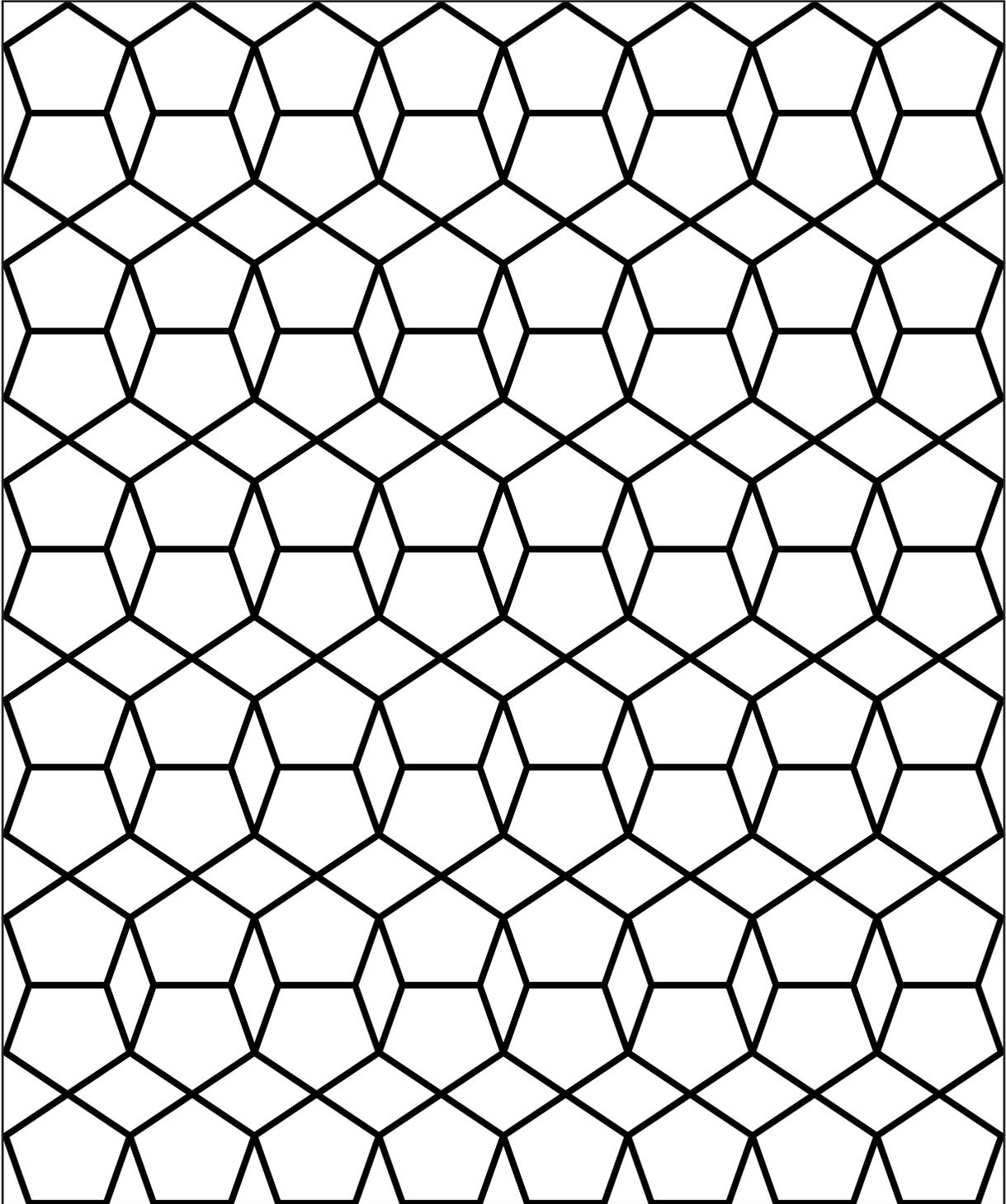
82. Memorama



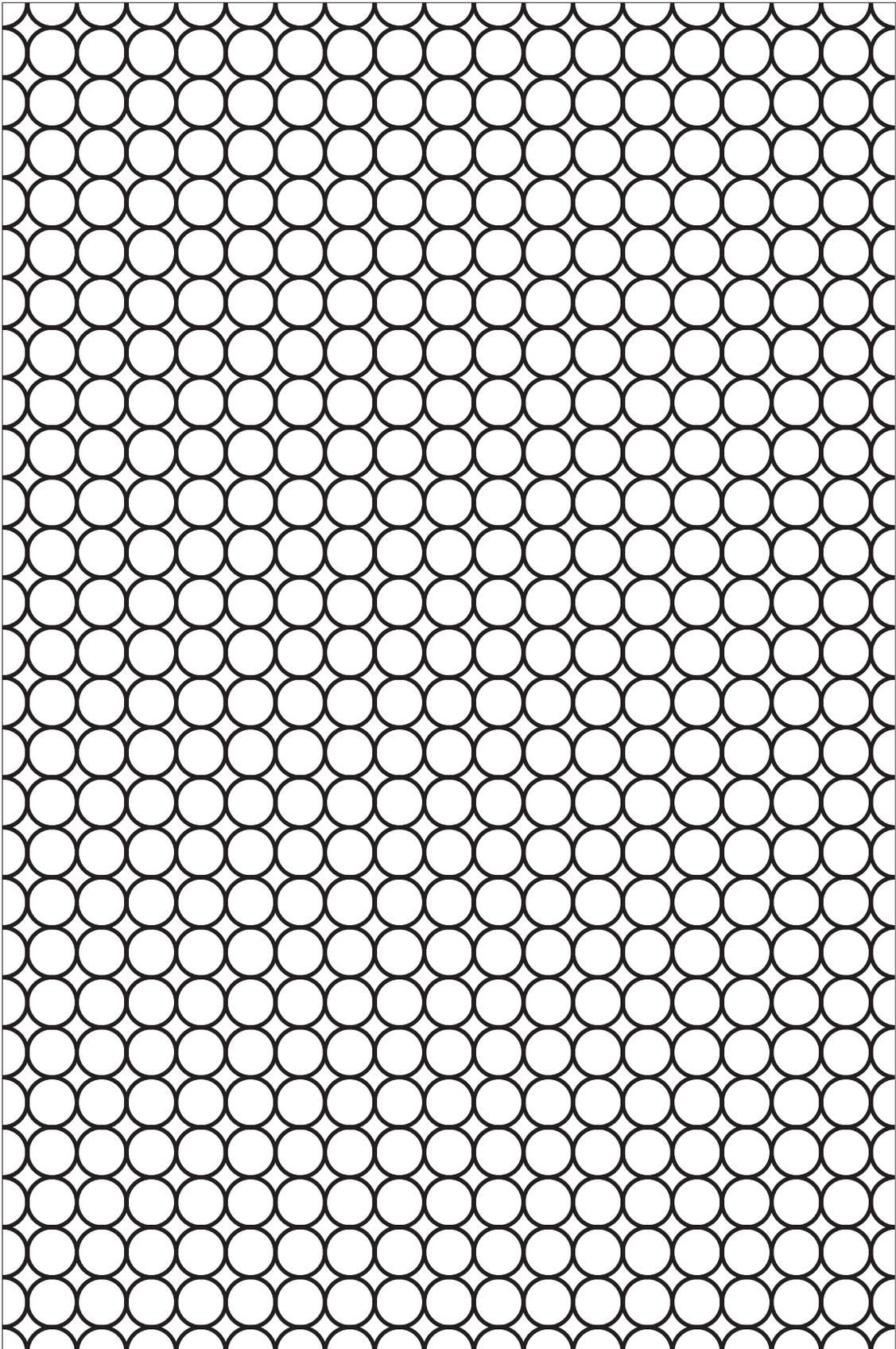
Café	Café	Café	Morada	Morada	Morada
Café	Café	Amarilla	Amarilla	Amarilla	Amarilla
Rosa	Café	Azul	Azul	Azul	Azul
Rosa	Café	Azul	Azul	Azul	Azul
Rosa	Rosa	Rosa	Rosa	Rosa	Rosa
Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra



43. ¿Cuál es más útil?



43. ¿Cuál es más útil?



17.22

1.1

2.25

7.15

16.3

6.5

10.15

5.25

2.9

8.8

0.75

4.68

12.13

10.10

4.5

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

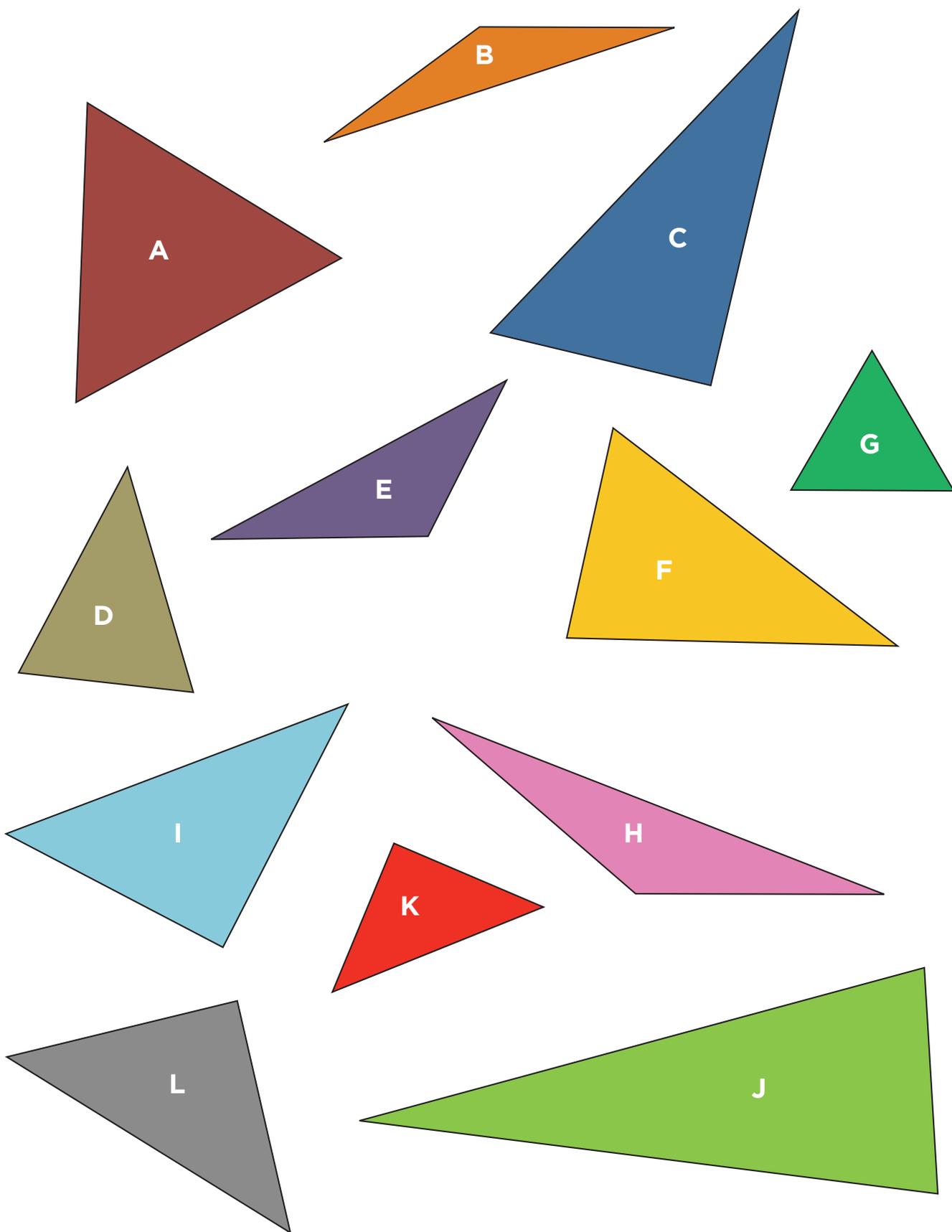
Lo que tengo	Cantidad	Lo que quiero
1.5		2
3.5		1.5
0.07		2.77
0.49		0.11
6.24		6.42
4.01		10.04
0.03		3.3
1.59		1.6
5.28		2.20
1.10		1.67

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

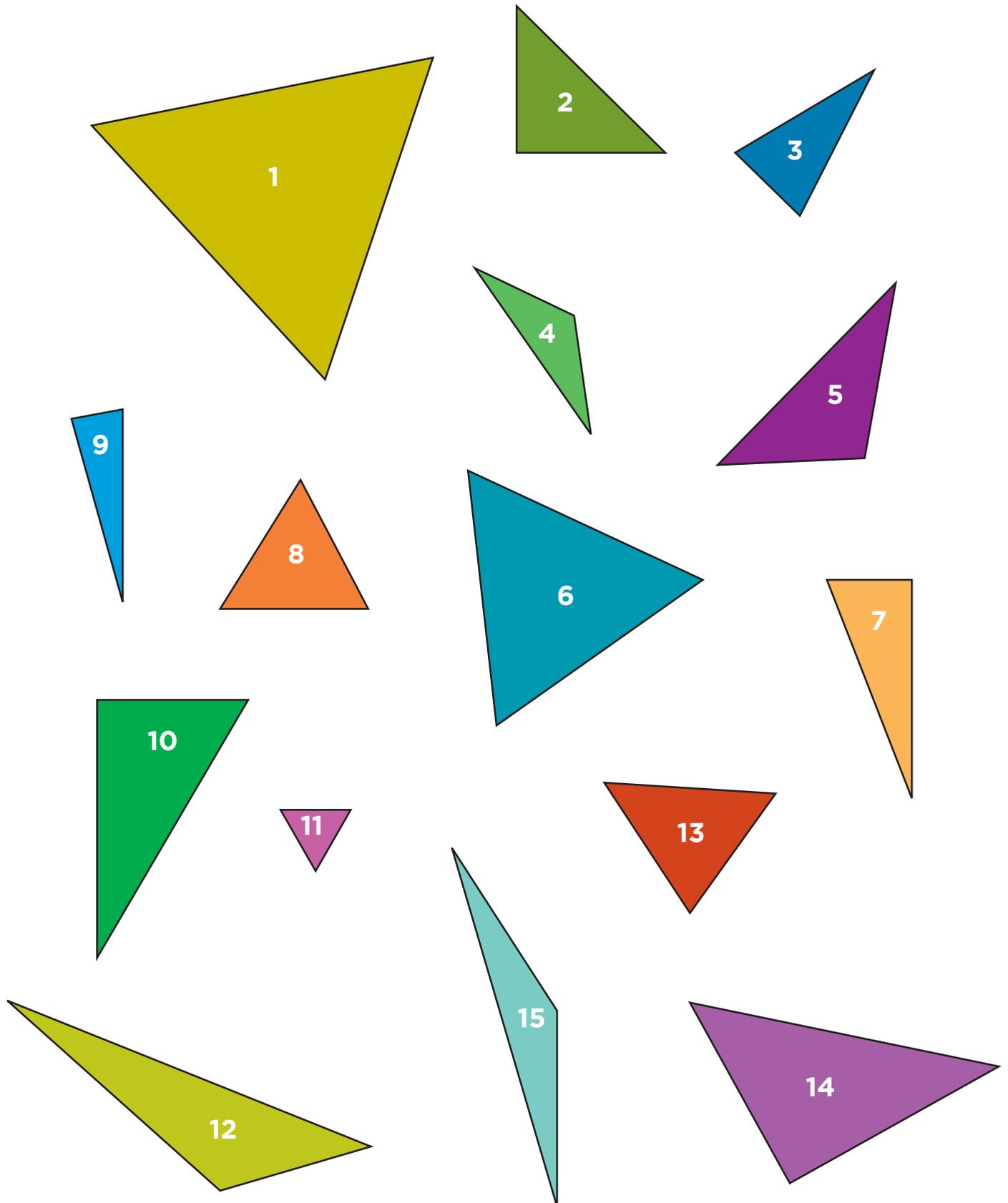
Lo que tengo	Cantidad	Lo que quiero
1.8		3
3.05		1.50
0.07		0.77
0.49		0.11
2.4		2.42
4.01		1.04
0.03		0.3
1.09		1.05
5.28		10
0.3		3

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

19. ¡Adivina cuál es!



17. ¿Equiláteros o isósceles?





8 0 2 3	2 7 8 9	4 2 9 3
5 6 7 0	1 8 2 5	8 1 7 4
2 7 6 1	9 8 3 7	2 9 1 0
5 1 9 3	1 3 5 2	6 0 3 1
6 5 8 0	1 0 2 8	7 0 2 0

Decaedro

