

Programa de Transformación de la Calidad Educativa

CUADERNO DE TRABAJO **MATEMÁTICAS** EDICIÓN ESPECIAL

PROYECTO

Sé



María Fernanda Campo Saavedra

Ministra de Educación Nacional

Mauricio Perfetti del Corral

Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media

Mónica López Castro

Directora de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media.

Heublyn Castro Valderrama

Subdirectora de Referentes y Evaluación de la Calidad
Educativa

Heublyn Castro Valderrama

Coordinadora del Proyecto

María Fernanda Dueñas

Yonar Eduardo Figueroa

Omar Hernández Salgado

Edgar Mauricio Martínez

Diego Fernando Pulecio

Equipo Técnico

Créditos editoriales

César Camilo Ramírez S.

Dirección editorial

María Isabel Noreña B.

Gerencia editorial

Iván Darío Rada A., Deyanira Alfonso S.

Autoría

Marta Osorno R., Luz Stella Alfonso

Edición ejecutiva

Yoana Martínez G.

Edición

Deysi Roldán H., Sandra Zamora G.

Asistentes de edición

Germán González C.

Corrección de estilo

Rocío Duque S.

Jefe de arte / Diseño de la serie

Harold Valencia F.

Coordinación de diseño

Mauricio Lizarazo

Diagramación

Edison Naranjo, Eric Rivero

Ilustración

Alysson Ribeiro, Elkin Vargas, Rocío Duque

Diseño de carátula



Libertad y Orden

**Ministerio de
Educación Nacional**
República de Colombia



**educación
de calidad**
EL CAMINO PARA LA PROSPERIDAD

**Prosperidad
para todos**

© 2012 Ediciones SM, S.A.

ISBN Serie: 978-958-705-587-0

ISBN Cuaderno de trabajo: 978-958-705-591-7

Primera edición. Depósito legal en trámite

Impreso en Colombia - Printed in Colombia.

Impreso por: Quad/Graphics

Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

Contenido



- 4 1. Los barrios de mi ciudad
- 6 2. Las zonas recreativas del barrio
- 8 3. "Prados del Tesoro"
- 10 4. El comercio del barrio
- 12 5. La panadería del barrio

14 **TALLER DE COMPRENSIÓN LECTORA**
Juegos del mundo

16 **JUEGOS - TRUCOS - CURIOSIDADES**

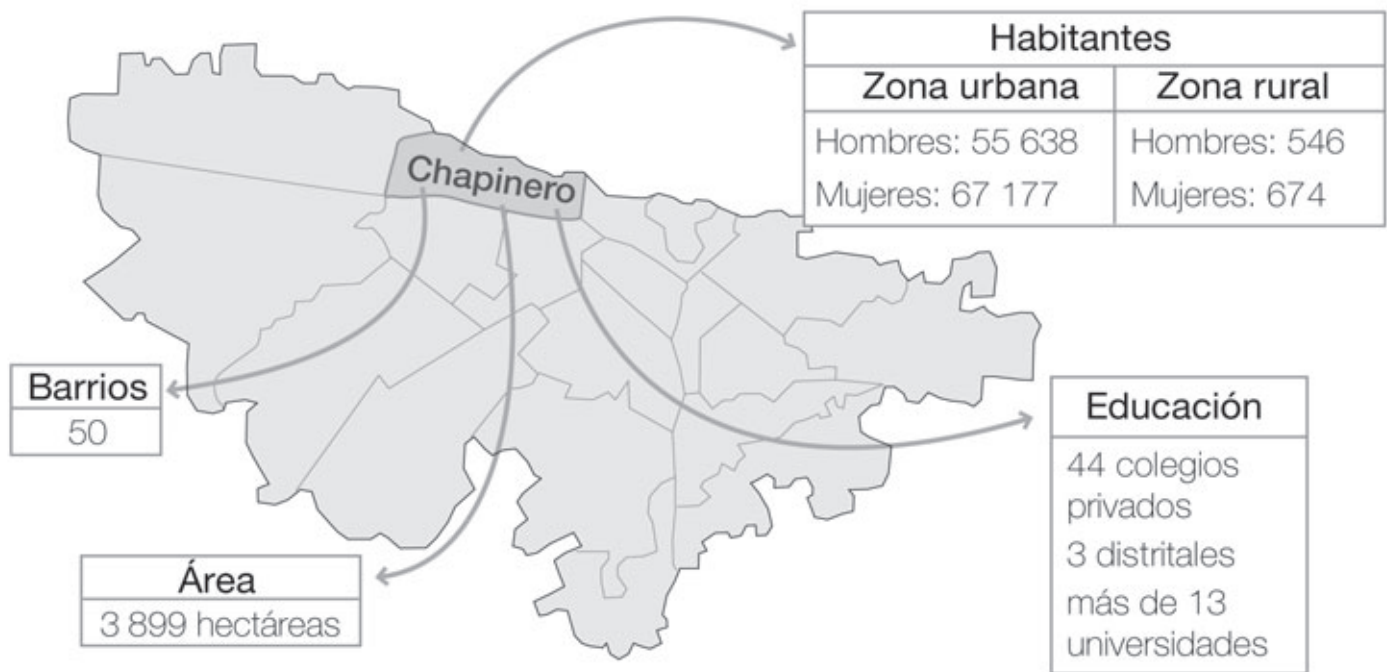


- 18 6. El cine de mi barrio
- 20 7. Compras para el bazar del barrio
- 22 8. Campeonato deportivo
- 24 9. Remodelaciones de las zonas comunales
- 26 10. El ascensor del edificio

28 **TALLER DE COMPRENSIÓN LECTORA**
Huevos extraordinarios

30 **JUEGOS - TRUCOS - CURIOSIDADES**

3 Analiza y completa. Conoce algunos datos de la localidad de Chapinero en Bogotá.



- La cifra 4 en el número 546 representa _____ hombres.
- La cifra 4 en el número 674 representa _____ mujeres.
- En la localidad de Chapinero hay _____ decenas de barrios y _____ establecimientos educativos.
- El número que expresa el área de la localidad de Chapinero se lee: _____.
- El número que expresa los habitantes hombres de la zona urbana se lee: _____.

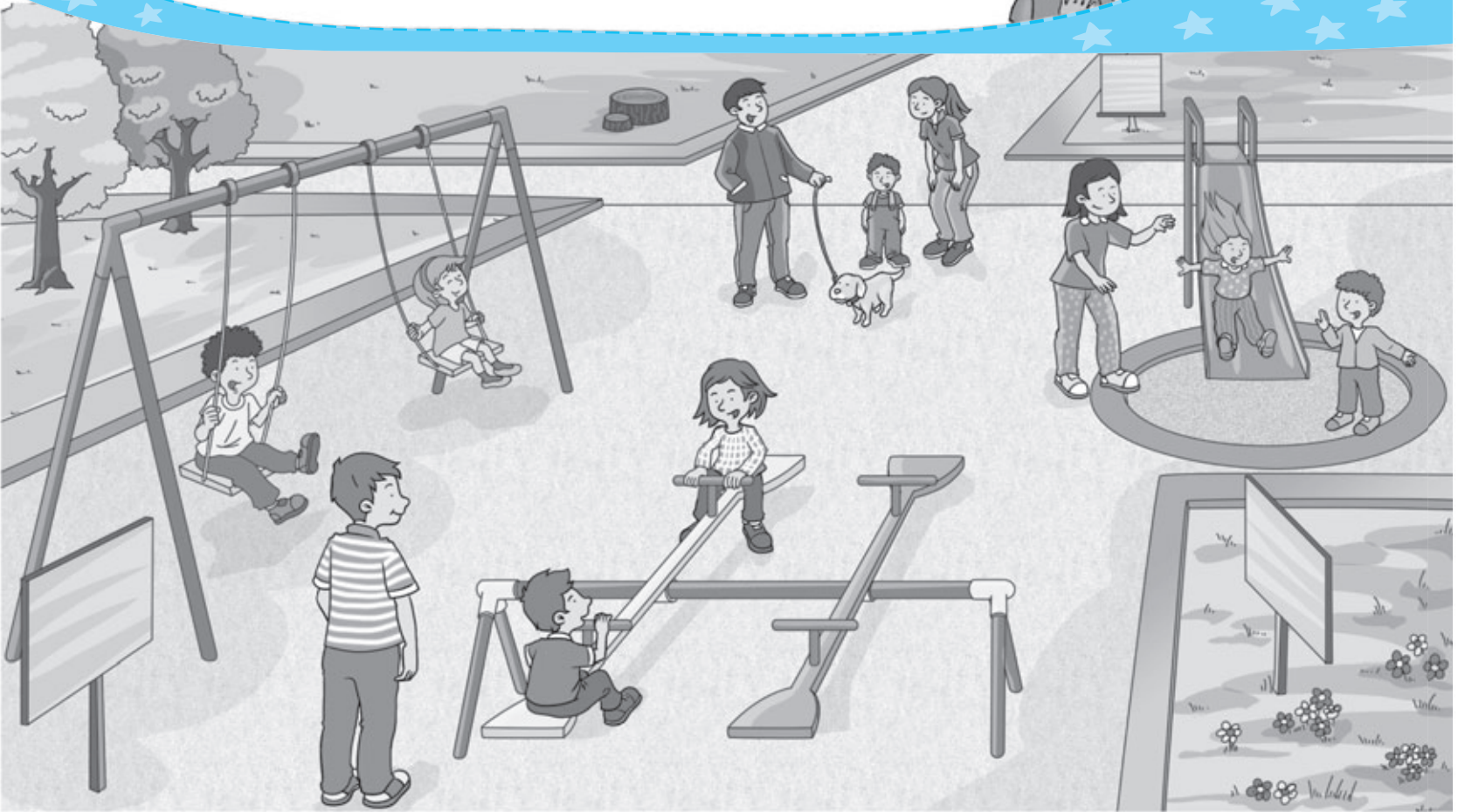
4 Realiza el cálculo y elige la respuesta. ¿Qué crees que se pueda calcular con la operación $674 - 546$?

- La cantidad de habitantes de la zona urbana.
- La diferencia entre hombres y mujeres en la zona urbana.
- La cantidad de habitantes de la zona rural.
- La diferencia entre hombres y mujeres en la zona rural.

2

Las zonas recreativas del barrio

Es común ver a las familias disfrutando de las zonas recreativas de los barrios.



- 1 Sigue las pistas. Descubre en uno de los siguientes carteles el número de familias que viven en el conjunto residencial del parque que se muestra en el dibujo.

135

570

435

820

- La suma de las cifras de las centenas y las decenas es menor que 9.
- No es el número ni el número
- La suma de las cifras del número es mayor que 10.
- No es el número
- En el conjunto residencial viven familias.

2 Relaciona y colorea según la clave. Une el nombre de cada objeto con los elementos geométricos que observas en su representación.

Rodadero

Balanzas

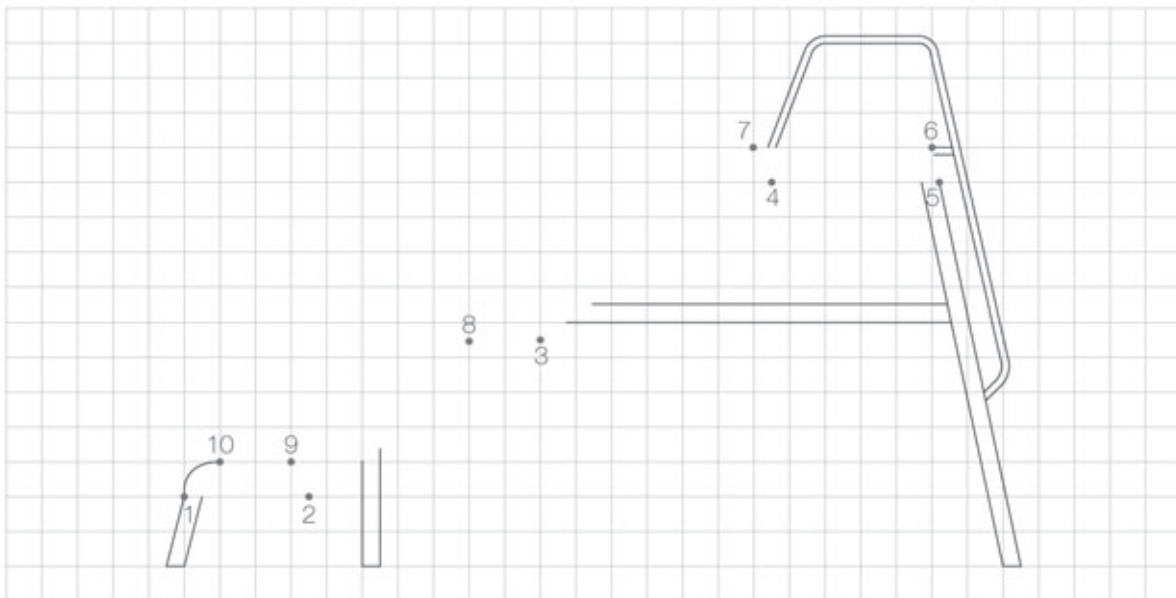
Columpios

Rectas secantes

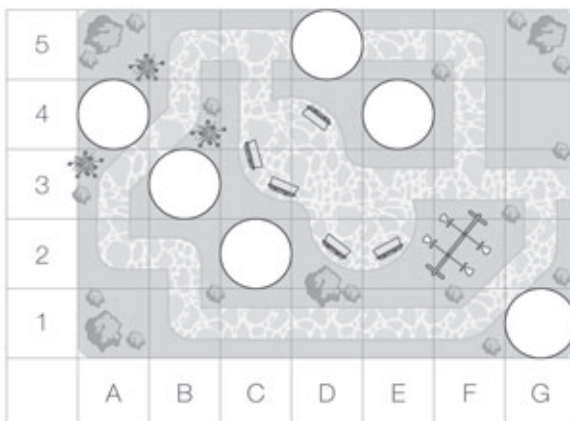
Líneas paralelas

Ángulos

3 Une los puntos y responde. Hazlo de menor a mayor desde 1 y averigua qué juego del parque está representado. ¿Cuántos segmentos se utilizaron para terminar de dibujarlo?



4 Completa el plano del parque. Dibuja cada señal en las coordenadas dadas.



(D, 5) y (G, 1)



(B, 3) y (A, 4)



(C, 2)

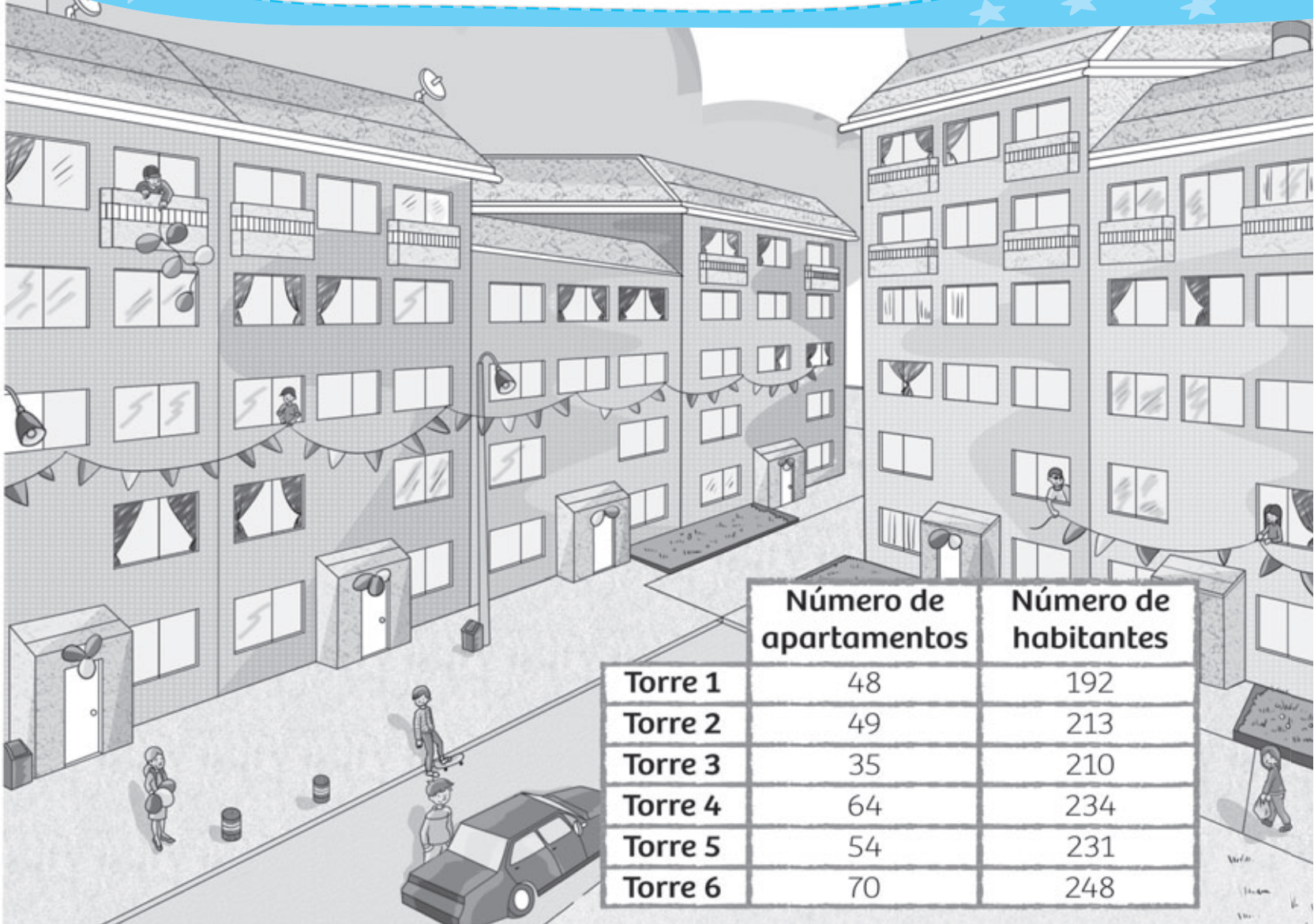


(E, 4)

3

“Prados del Tesoro”

Verónica averiguó que el conjunto residencial Prados del Tesoro, fue inaugurado hace cinco años.



1 Señala. ¿Cuáles de los siguientes datos puedes averiguar en la ilustración anterior?

- El número de familias que viven en el conjunto.
- El número de apartamentos que hay en el conjunto.
- Los años que lleva de inaugurado el conjunto.
- La diferencia entre el número de habitantes de las torres 2 y 6.

2 Piensa y completa las frases.

- La torre que _____ habitantes tiene es la torre 1.
- En las torres 1 y 2 viven _____ personas.
- La torre que más habitantes tiene es la torre _____.
- El número de habitantes de la torre 5 es _____ que el de la torre 3.

3 Calcula. ¿En qué año se inauguró el conjunto residencial "Prados del Tesoro"?

$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$

- El conjunto se inauguró en el año _____.

4 Elige y contesta. ¿Con cual expresión calcularías el número de personas que habitan las torres 5 y 6? ¿Por qué?

$$248 + 192$$

$$213 + 231$$

$$231 + 248$$

$$210 + 234$$

5 Selecciona la operación y responde. ¿Cuántas unidades de vivienda hay en el conjunto "Prados del tesoro"?



$$48 + 49 + 35 + 64 + 54 + 70$$



$$48 + 94 + 35 + 46 + 54 + 70$$

- Hay _____ unidades de vivienda.

4

El comercio del barrio

En los barrios hay establecimientos comerciales que ofrecen artículos de primera necesidad.



Farmacia Las Torres
Fundada en 1986
Clientes diarios: 1896



Panadería La Mejor
Fundada en 1972
Clientes diarios: 2115



Miscelánea Plenilunio
Fundada en 1995
Clientes diarios: 1968



1 Elige la respuesta. ¿Cuál es el orden de los establecimientos comerciales de menor a mayor número de clientes diarios?

- Las Torres, Plenilunio, La Mejor.
- Plenilunio, Las Torres, La Mejor.
- La Mejor, Plenilunio, Las Torres.
- Plenilunio, La Mejor, Las Torres.

2 Contesta. ¿Cuál es el orden de los establecimientos comerciales, de mayor a menor año de fundación?

- 3 Piensa y explica. ¿Qué pregunta acerca de los establecimientos comerciales se puede asociar a la operación $1896 + 1968$?

$$\begin{array}{r} 1896 \\ + 1968 \\ \hline \end{array}$$

Porque

- 4 Completa las frases.

- La panadería La Mejor se fundó hace _____ años y la farmacia Las Torres hace _____ años.
- La panadería se fundó _____ años antes que la miscelánea.
- La miscelánea se fundó _____ años después que la farmacia.
- _____ es la suma de los clientes que visitan diariamente la miscelánea Plenilunio y la farmacia Las Torres.

- 5 Colorea la expresión y completa. ¿Cuál es la diferencia entre el número de visitantes del establecimiento más visitado y el menos visitado?

$$1896 - 1968$$

$$2115 - 1968$$

$$2115 - 1896$$

_____ clientes más visitan _____ que _____

- 6 Calcula. Estima el valor de un jarabe para la tos y un paquete de algodón. ¿Cuál puede ser el valor de los dos artículos?

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

- Los dos artículos pueden costar \$ _____.

5

La panadería del barrio

Diariamente en la panadería, atienden desde las 5:00 a.m. hasta las 8:00 p.m.



1 Dibuja la hora indicada.



Hora de apertura



Hora de cierre

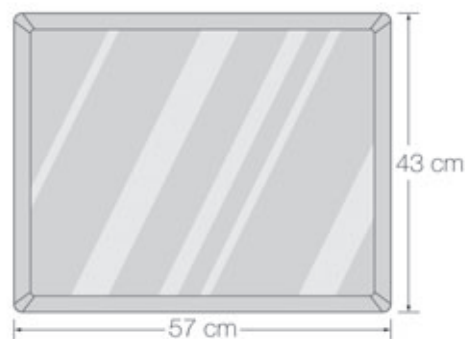
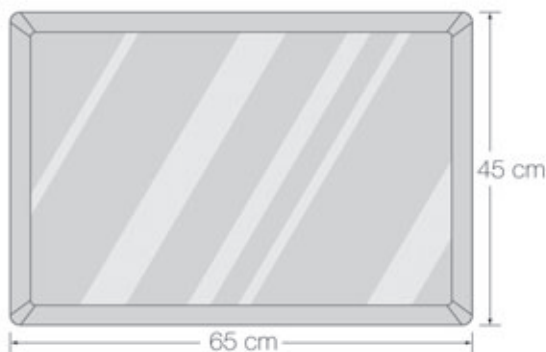
2 Completa estas frases.

- El reloj de la panadería marca las _____ de la mañana.
- La panadería se abrió hace _____ horas y _____ minutos.
- La panadería se cerrará dentro de _____ horas y _____ minutos.

3 Observa los ejemplos y completa.

Algunos objetos de la panadería	
Mide más de un metro	Mide menos de un metro
Ancho de la vitrina	Cuchara

4 Calcula y contesta. ¿Cuál es el perímetro de cada molde para hornear galletas?



5 Observa la factura. Indica si estas frases son verdaderas o falsas.

Panadería La Mejor Calle 96 No. 56 - 98 Nit: 650.765.456		Factura No. 764	
Fecha: 15 de Mayo	Hora: 11:30 a.m.		
Mesa: 5	Mesero: 3		
Cant.	Artículo	Precio	Total
2	jugo de naranja	1 800	3 600
1	café	1 200	1 200
3	panes	250	750
			\$ 5 550

- Se sentaron en la mesa 6.
- Eran las 11 y 30 de la mañana.
- Era 5 de junio.
- Pidieron 3 cafés.
- Pidieron dos jugos de naranja.
- Un jugo vale \$ 3 600.
- En total pagaron menos de \$ 10 000.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

Taller de comprensión lectora

Juegos del mundo

Para divertirse, no hacen falta complicados aparatos. Los niños del mundo juegan con lo que tienen más a mano.

- En los países del norte de Europa, donde nieva mucho, se divierten haciendo figuras con la nieve o **deslizándose** en trineo.
- En Japón, todos los niños practican el **origammi**.
- En Tanzania y en el interior de Brasil usan el barro para hacer figuritas.
- En Centroamérica y el Caribe construyen balones con cuero o caucho.
- Muchos de los juegos tradicionales de Colombia son jugados en otros países latinoamericanos y del mundo. Las canicas, el escondite, la gallina ciega, el trompo, el dominó y el parqués son algunos de ellos.

El parqués

- Este juego de mesa colombiano es para dos, tres o cuatro jugadores.
- El objetivo consiste en avanzar las cuatro fichas desde la casilla de salida hasta el final antes de que los **contrincantes** lo hagan.
- Al comenzar, las fichas están en la cárcel de donde salen si se saca el mismo valor en los dos dados.
- Para mandar a la cárcel las fichas de los contrincantes, hay que poner la ficha de uno en la misma casilla de la ficha del contrincante.



Vocabulario

contrincante. Persona que compite contra otra.

deslizar. Referido a algo material, moverlo con suavidad sobre una superficie.

origami. Arte de hacer figuras con papel.

Identifica

1 Responde las preguntas.

- ¿Qué tipo de juegos se practican en el Norte de Europa?
- ¿En qué país los niños elaboran pelotas de cuero para jugar?
- ¿Cuál es la cantidad mínima de participantes que se necesitan para jugar parqués?
- ¿Cuántas fichas necesita cada jugador para jugar parqués?

Establece secuencias

2 Rodea la ficha que continúa en la secuencia.



Estima

3 Estima el tiempo aproximado que gastan los niños para elaborar sus juguetes y escribe los números del 1 al 3 desde la actividad que tarda más hasta la que tarda menos.

	Hacer un barco de papel
--	-------------------------

	Hacer un caballito de barro.
--	------------------------------

	Hacer un balón de cuero.
--	--------------------------

Opera

4 Si por cada jugador de parqués se necesitan cuatro fichas, ¿cuántas fichas son necesarias para tres jugadores? ¿Y para cuatro?

Las matemáticas en la lectura

5 Piensa en las características que tienen los dados que se utilizan para jugar parqués.

- ¿Qué forma tienen?
- ¿Cuántas caras tienen?
- ¿Cómo se representan las cantidades?
- ¿Cuánto debe avanzar un jugador cuando saca seis en ambos dados?

JUEGOS - TRUCOS



Sin levantar el lápiz

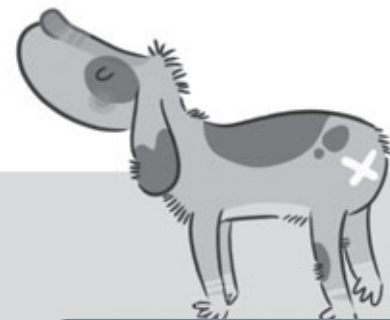
Descubre la forma de trazar la siguiente imagen sin levantar el lápiz del papel y sin repasar ninguna línea. Explica el proceso.



- La cifra de las centenas es dos veces la cifra de las unidades de mil.
- La cifra de las unidades es tres veces la cifra de las decenas.
- Todas las cifras son diferentes.
- Las cifras no son consecutivas.

El número es:

5			2	3	6
2	3	6	5		1
	2	3			5
	1	5	6		
1	5	4	3	6	2
					4

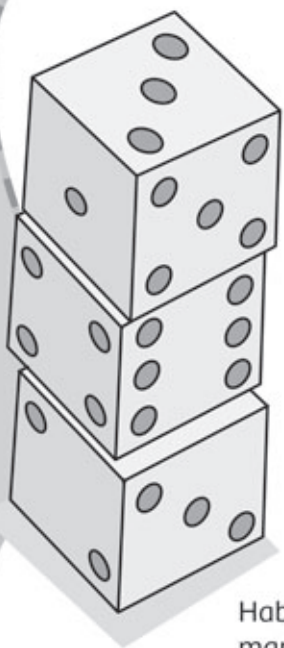


Juegos numéricos

Encuentra un número de cuatro cifras que cumpla cada una de las siguientes condiciones. Compara tu trabajo con el de un compañero.

Rellena cada una de las casillas de las siguientes cuadrículas de modo que cada fila, cada columna y cada caja de 2×3 , contenga los números del 1 al 6.

curiosidades



Este es un pequeño juego o truco con el que puedes demostrar a tus amigos que eres capaz de sumar las caras ocultas de una torre de tres dados. Tendrás que pedirle a uno de los presentes que apile los dados sin que tu le veas y que te avise cuando acabe.

Habrás que restarle a 21, el número que marque el dado de la cima de la torre y esa será la suma de las caras ocultas.

- Puedes pedir que te lo pongan más difícil apilando cuatro dados, y esta vez para acertar la suma tendrás que restarle a 28, el número de la cara visible del dado de la cima.

El cubito de hielo

Un cubito de hielo flota en un vaso de agua lleno hasta el borde. El cubito se derrite. ¿Se derrama agua del vaso?

-Colorea la respuesta que consideres correcta.



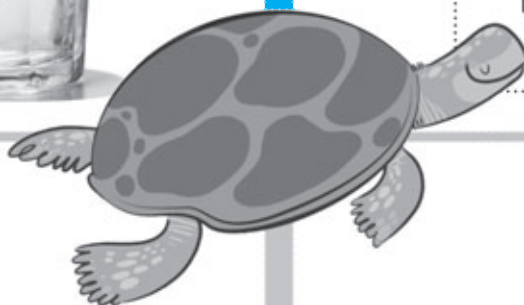
El agua se riega.

El agua no se riega.

Depende del tamaño del cubo.

Depende del tamaño del vaso.

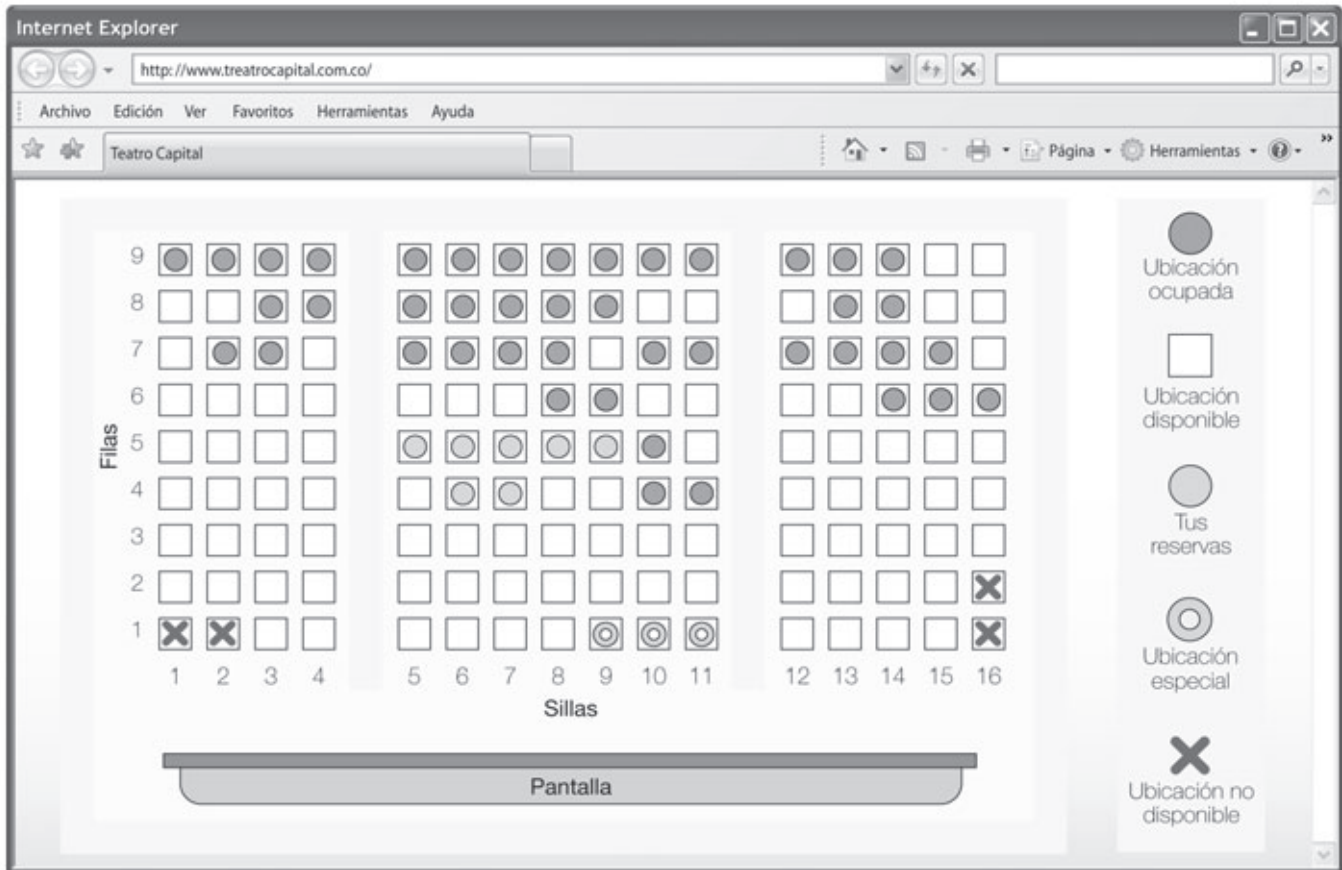
El nivel del agua baja tanto como el tamaño del cubo.



6

El cine de mi barrio

Eduardo y Leonor hicieron reservaciones, para ellos y sus cinco nietos, en una sala de cine.



1 Elige la expresión y calcula. ¿Cuántas sillas hay en la parte izquierda del teatro?

9×5

9×7

9×4

2 Relaciona. Une cada parte del teatro con su cantidad de sillas.

Parte izquierda

Parte central

Parte derecha

63

36

45

3 Calcula y completa. ¿Cuál es el total de sillas del teatro?

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

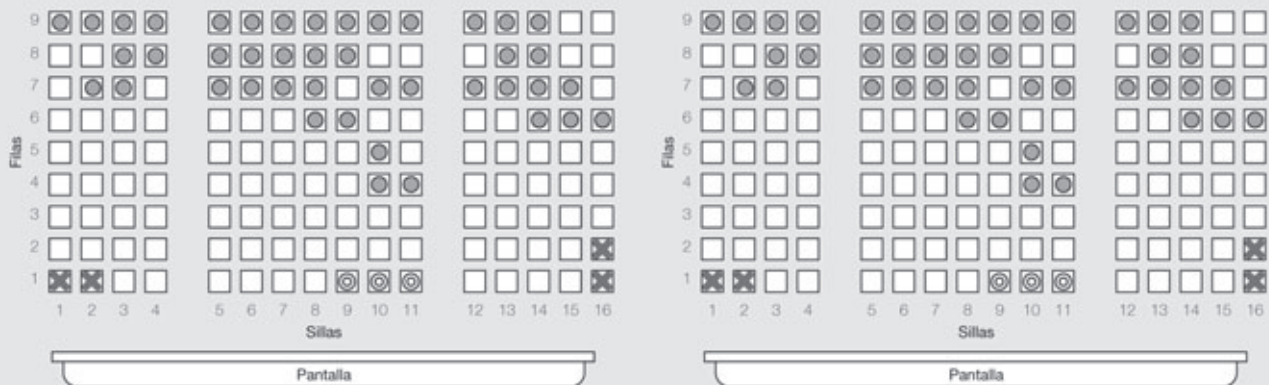
• El teatro tiene _____ sillas.

4 Responde. ¿Qué sillas reservaron Eduardo y Leonor?

• Fila: _____ Sillas: _____

• Fila: _____ Sillas: _____

5 Colorea y explica. Representa otras dos posibles reservas para las sillas de Eduardo, Leonor y sus nietos y explica las razones de tu elección.



6 Selecciona la expresión y calcula. ¿Cuánto pagarán Eduardo y Leonor por las entradas a cine, si cada boleto cuesta \$ 7 000?

$$7 + 7000$$

$$7000 \times 7$$

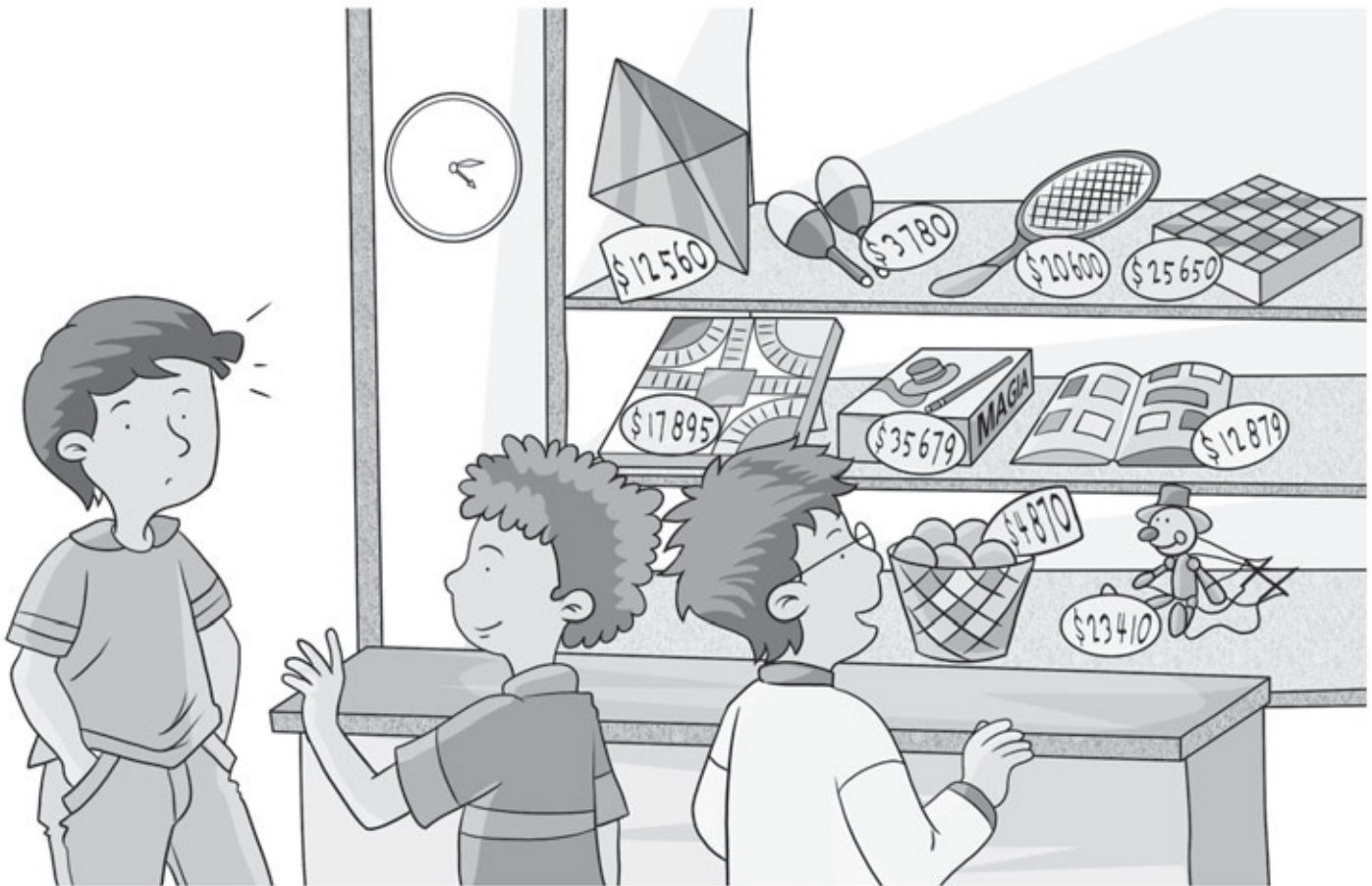
$$7000 \div 7$$

El costo total de las boletas es: \$ _____

7

Compras para el bazar del barrio

Tres amigos se pusieron cita a las 3:00 p.m. en la miscelánea, para comprar los premios para el bazar.



1 Completa. Escribe los nombres de los juegos que se indican en cada caso.

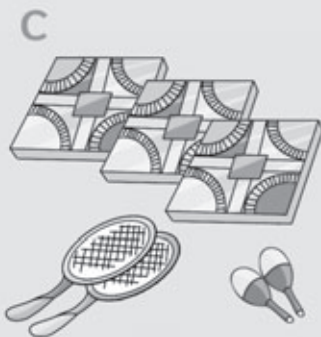
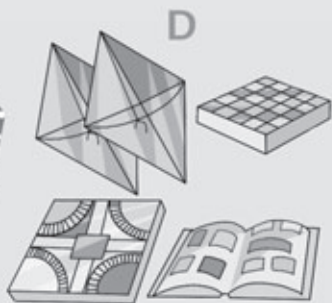
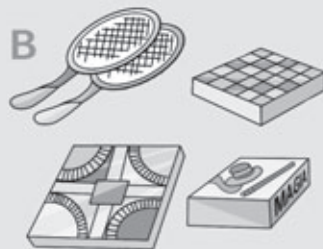
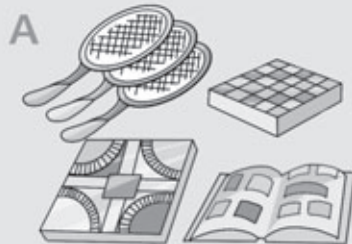
- El artículo más caro y el más barato.

- Los artículos que valen más que la raqueta.

- Los artículos que cuestan menos que el parqués.

2 Observa y selecciona. Rodea los artículos a los que se refiere la factura.

Miscelánea Plenilunio		Factura
Nit: 465.987.654		No. 089
Cantidad	Precio	Total
2	20600	41200
3	17895	53685
1	3780	3780
		\$ 98665



• Calcula el valor de los grupos de artículos restantes.

3 Señala la afirmación correcta.

- Si dos clientes de la miscelánea Plenilunio gastaron la misma cantidad de dinero, entonces compraron los mismos artículos.
- Si dos clientes de la miscelánea Plenilunio compraron los mismos artículos, entonces gastaron la misma cantidad de dinero.

La afirmación correcta es: _____,

porque _____

8

Campeonato deportivo

En el conjunto residencial, se celebró un campeonato, con participantes de todas las edades.



1 Marca sí o no. ¿Qué información puedes obtener en la lámina?

	Sí	No
El número de niños inscritos en el campeonato.		
Los juegos que se organizaron para el campeonato.		
Los participantes en cada categoría.		
El número de habitantes del conjunto.		

2 Calcula y contesta. ¿Cuántos equipos de cinco integrantes se pueden formar con los participantes de la categoría de mayores?

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

3 Piensa y completa las frases.

- En la categoría de 8 a 10 años se pueden formar _____ equipos con _____ jugadores.

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

- En la categoría de 11 a 13 años se pueden formar _____ equipos con _____ jugadores.

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

- En la categoría juvenil se pueden formar _____ equipos con _____ jugadores.

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

- En la categoría de mayores se pueden formar _____ equipos con _____ jugadores.

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

- En la categoría de los abuelitos se pueden formar _____ equipos con _____ jugadores.

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

4 Marca la respuesta. Si en la categoría de los abuelitos se organizaron dos equipos con igual cantidad de jugadores, ¿cuántos jugadores hay en cada equipo?

14 jugadores

10 jugadores

12 jugadores

20 jugadores

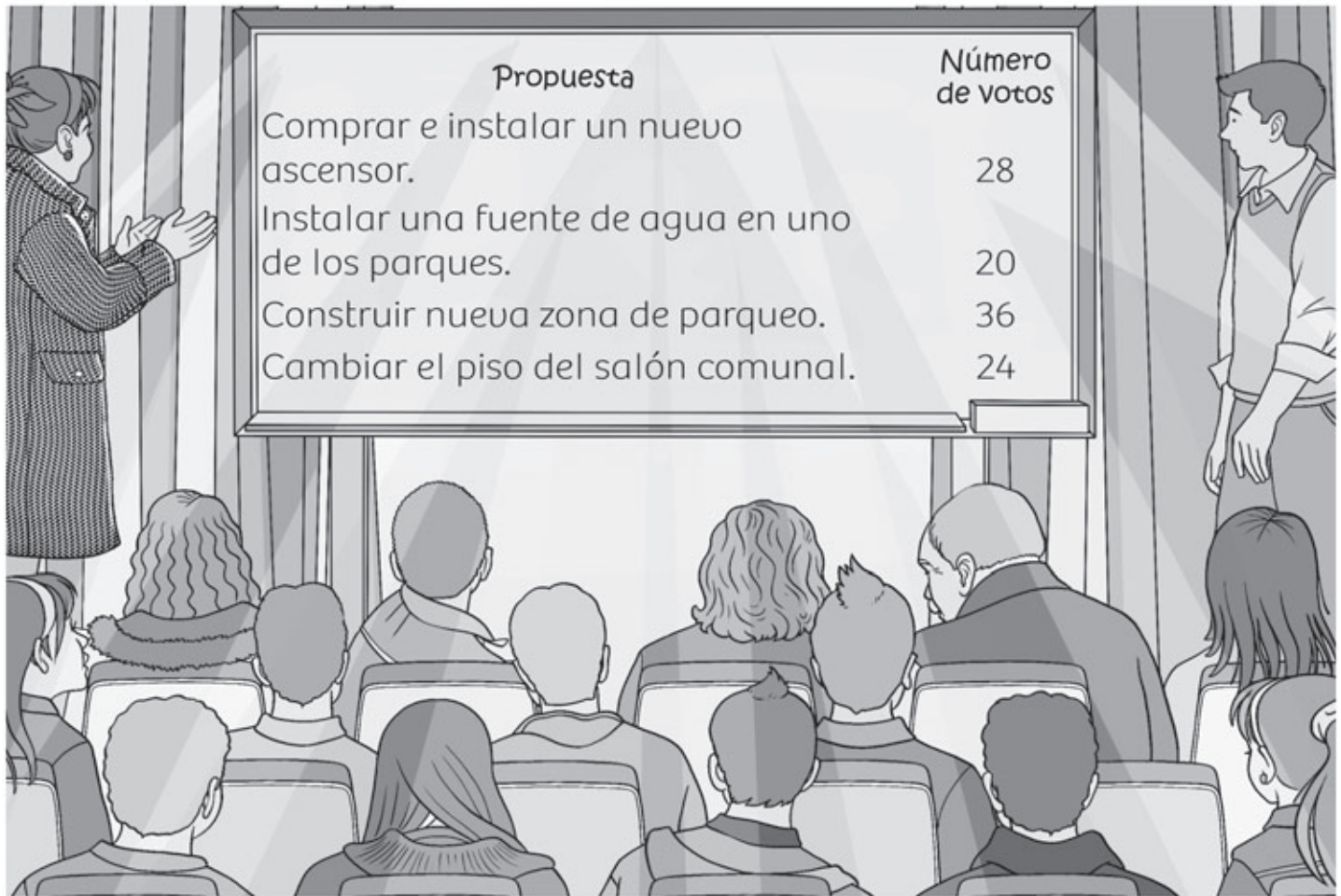
5 Calcula y contesta. ¿Cuántos grupos de cinco personas se pueden hacer con los 315 asistentes al juego final de los pequeños?

- Se pueden hacer _____ grupos.

9

Remodelaciones de las zonas comunales

En el conjunto residencial los vecinos eligieron la mejora más urgente.



1 Responde. ¿Cuál propuesta de mejora elegirías tú? Explícale a uno de tus compañeros.

2 Completa los enunciados.

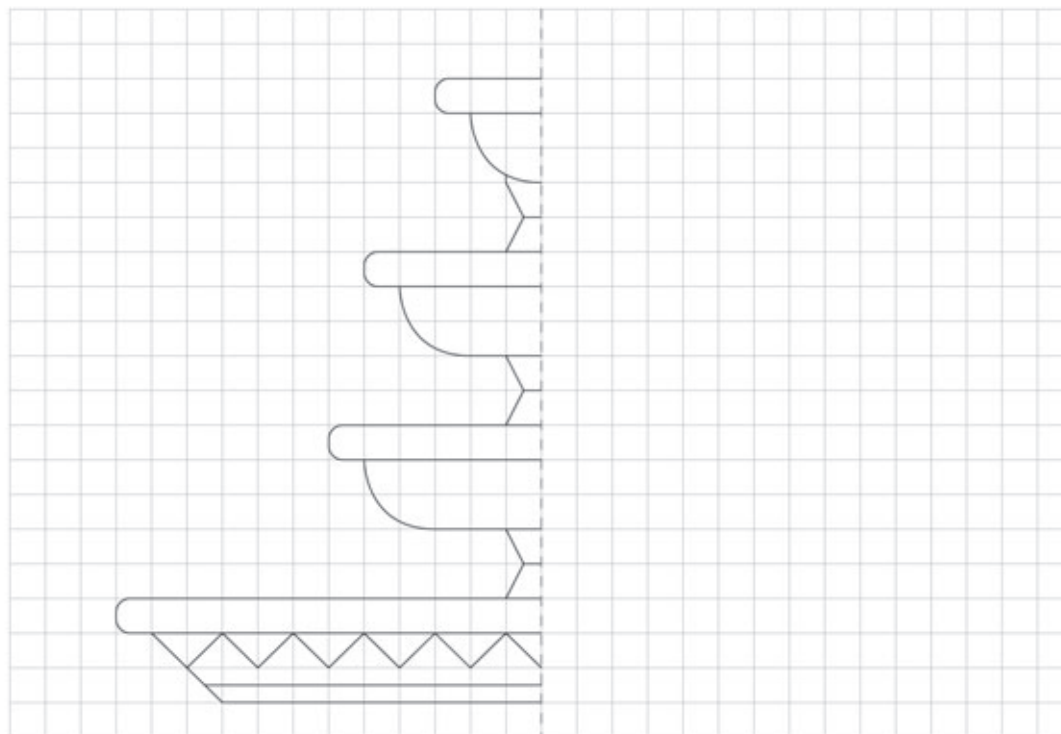
- La propuesta con mayor votación fue:

- La propuesta con menor votación fue:

- 3 Representa los datos. Termina de dibujar el diagrama de barras que muestra los resultados obtenidos en la votación del conjunto residencial.



- 4 Dibuja. Completa el diseño de la fuente que podría ser instalada en el parque. Ten presente que es una figura simétrica.



El ascensor del edificio

Santiago vive en un edificio donde el ascensor se bloquea con un peso superior al permitido.



1 Interpreta. ¿Qué significa que el ascensor se daña cada dos por tres?

- Que se daña seis veces al día.
- Que se daña con mucha frecuencia.
- Que siempre que se daña, lo hace entre las dos y las tres de la tarde.

2 Argumenta. ¿Cuál de estos datos sabes? Explica por qué.

- El ascensor lleva más de 200 kilogramos de carga.

- El número de pisos que tiene el edificio.

- El peso de la maleta de Santiago.

3 Piensa y responde. Si el ascensor se paró por sobrecarga, ¿cuántos kilogramos pesa como mínimo la mujer?



95 KG



14 KG



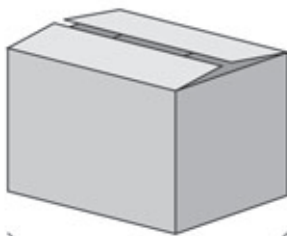
¿?



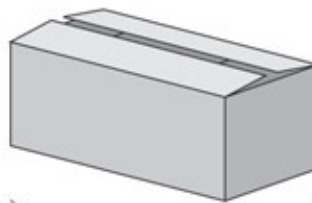
28 KG

4 Contesta. ¿Qué podrían haber hecho los personajes para evitar que el ascensor se bloqueara?

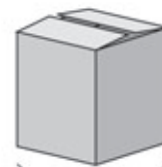
5 Responde. ¿Cómo debe organizarse Santiago para subir estas cajas en el ascensor, en el menor número de viajes?



85 kg



72 kg



25 kg

Taller de comprensión lectora

Huevos extraordinarios

La extraordinaria variedad de tamaño de los huevos descubre la gran variedad de tamaño de las diferentes especies de aves.

Colibrí

Pone los huevos más pequeños.



El más minúsculo de ellos mide cerca de un centímetro y no alcanza a pesar medio gramo. En la mayoría de las especies, la puesta es de dos huevos. Los polluelos son capaces de valerse por sí mismos al cabo de tres semanas.

Avestruz

Pone los huevos más grandes de la fauna actual.



Un huevo pesa alrededor de 2 kilogramos. Una sola hembra pone alrededor de diez o doce huevos por nidada. A veces se encuentran montones de hasta 50 huevos porque muchas hembras dejan los huevos en el mismo lugar.

Gallina

Es una de las aves que pone más huevos.



Se sabe que una gallina alcanzó a poner 371 huevos en un año.

Un huevo medio de gallina suele pesar cerca de 50 gramos. Incuba los huevos durante 21 días.

Kiwi

Pone el huevo más grande con relación a su tamaño.



Los huevos pueden pesar alrededor de 450 gramos. La puesta normal, de uno a dos huevos, es incubada por el macho, al igual que los pingüinos emperador. Los polluelos nacen a los dos meses y medio.

Adaptado de "El pájaro y su nido"
Biblioteca visual Altea

incubar. Referido a los huevos que pone un animal, empollarlos o calentarlos.
puesta. Producción o depósito de huevos que hace un animal.

Identifica

1 Responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué características tienen los huevos del avestruz?
- ¿Qué especie de aves ponen los huevos de menor tamaño?
- A parte del kiwi, ¿en qué otra especie de ave es el macho el que incuba los huevos?

Establece secuencias

2 Rodea la secuencia que muestra el orden correcto en el que se presentaron las aves y sus características en la lectura.

colibrí – gallina – avestruz – kiwi

kiwi – gallina – avestruz – colibrí

colibrí – avestruz – gallina – kiwi

kiwi – colibrí – avestruz – gallina

Estima

3 Los dinosaurios eran reptiles gigantes que existieron en eras anteriores de la Tierra. Estos animales eran ovíparos, es decir que nacían de huevos. ¿Qué tamaño estimas que tenían los huevos que ponían los dinosaurios? ¿Cuánto crees que pesaban?

Opera

4 Si hay un canasto con cierta cantidad de huevos de gallina y el peso total de los huevos es de 600 gramos, ¿cuántos huevos hay?

5 Llena la tabla en la que se registra el peso total de los huevos de kiwi.

Número de huevos	1			5
Peso total (gramos)		900	1 800	

Las matemáticas en la lectura

6 Colorea tres palabras que se encuentren en la lectura y que se relacionen con las matemáticas.

peso

aves

kiwi

kilómetros

centímetros

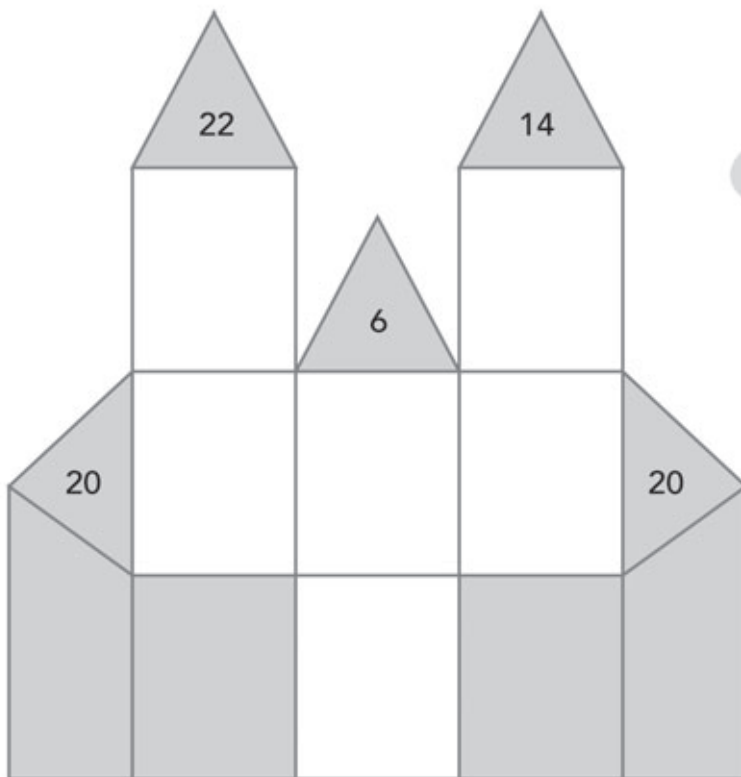
meses

Juegos - trucos



Sin levantar el lápiz

Descubre la forma de unir todos los puntos sin levantar el lápiz del papel y sin repasar ninguna línea. Explica el proceso.



Juegos numéricos

Escribe los números pares del 2 al 12 en las casillas en blanco. Ten en cuenta que al sumar las casillas consecutivas se obtengan los valores de los triángulos exteriores.

Curiosidades

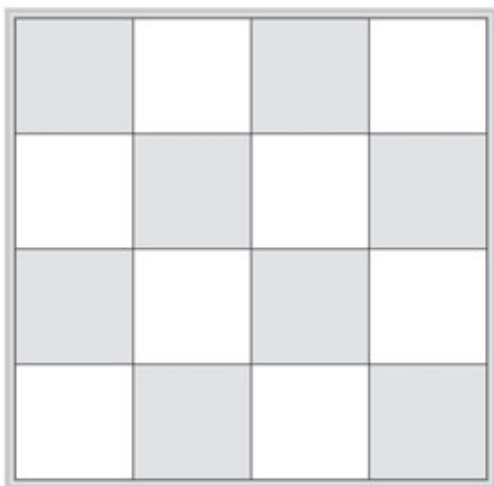
¿Te has detenido a mirar los cuadros de algunos de los pintores más reconocidos? ¿Encuentras alguna relación entre sus cuadros y las matemáticas?

Te presentamos un gran personaje que combinó el arte con las matemáticas:

Omar Rayo. Pintor y escultor colombiano (1928-2010). En sus cuadros prima el uso del color y de laberintos geométricos. Sus cuadros permiten descubrir volúmenes y pliegues donde realmente no los hay a partir del magnífico uso de las ilusiones ópticas.



Congruencia



Encuentra al menos dos maneras diferentes de dividir el tablero en dos partes congruentes. Realiza los cortes sobre las líneas de la cuadrícula. Ayúdate de los tableros que se muestran a continuación.

