PROYECTO Sé

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN MATEMÁTICAS

EDICIÓN ESPECIAL

5

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

EVALUACIONES 1290

PRUEBAS TIPO SABER

¿Cuánto sé?

Realiza las siguientes actividades. Su desarrollo te permitirá dar cuenta de los conocimientos adquiridos en años anteriores, poner en evidencia tus competencias en el uso de las matemáticas o determinar actividades que te permitan superar las posibles dificultades antes de iniciar este nuevo curso.

Pensamiento numérico

- Establece relaciones de orden con números hasta de siete dígitos.

1 **La siguiente tabla contiene las longitudes del algunos ríos de Colombia.**

Río	Longitud en kilómetros
Magdalena	1 540
Cauca	1 350
Amazonas	6 800
Caquetá	2 200
Putumayo	1 800

- Ordena, de mayor a menor, la longitud de los ríos relacionados en la tabla.

..... > ..... > ..... > ..... > .....

10

- Resuelve situaciones de otras ciencias que requieren del uso de una o más de las operaciones que se realizan entre números naturales.

2 **Utiliza los datos de la tabla para contestar las siguientes preguntas.**

- ¿Cuánto suman las longitudes de los ríos Amazonas y Caquetá?

  R/ Las longitudes de los ríos Amazonas y Caquetá suman ..... km.

- ¿Cuántos kilómetros es más largo el río Putumayo que el Cauca?

  R/ El río Putumayo es ..... km más largo que el río Cauca.

- Si una embarcación ha recorrido 3250 kilómetros del curso del río Amazonas, ¿cuánto le falta para recorrer todo su curso?

  R/ A la embarcación le falta recorrer ..... km.

- ¿En cuánto supera el triple de la longitud del río Magdalena a la mitad del río Amazonas?

  R/ La supera en ..... km.

- ¿A cuántos kilómetros equivalen las tres quintas partes de la longitud del río Cauca?

  R/ Equivalen a ..... km.

10

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

- Domina las operaciones básicas de números naturales.

3 Colorea las casillas que tengan el cociente y el residuo de cada división. Realiza los cálculos necesarios en el cuaderno.

División	Cociente		Residuo	
789 ÷ 34	23	32	7	17
65 987 ÷ 39	1 961	1 691	38	36
98 456 ÷ 87	1 311	1 131	95	59
20 416 ÷ 32	628	638	0	17
45 221 ÷ 63	717	617	50	0

10

- Descompone un número en sus factores primos.

4 Relaciona cada número con su descomposición en factores primos. Realiza los cálculos necesarios en el cuaderno.

$2 \times 2 \times 3 \times 5$ ○	○ 90
$2 \times 7 \times 11$ ○	○ 154
$2 \times 3 \times 3 \times 5$ ○	○ 60
$3 \times 5 \times 7$ ○	○ 252
$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$ ○	○ 105

10

- Domina la multiplicación y la división de fracciones.

5 Plantea una división de fracciones para responder cada pregunta.

- ¿Cuántos cuartos hay en $\frac{23}{9}$?
- ¿Cuántas mitades hay en $3\frac{1}{7}$?
- ¿Cuántos quintos hay en $\frac{3}{2}$?
- ¿Cuántos sextos hay en $\frac{23}{6}$?
- ¿Cuántos novenos hay en $4\frac{2}{3}$?

10

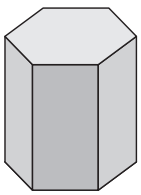
PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

¿Cuánto sé?

Pensamiento espacial

- Identifica prismas y cuerpos redondos y sus elementos.

6 Pedro un estudiante de quinto, fanático de la geometría encuentra en uno de los libros de Matemáticas el siguiente ejercicio. Ayúdale a completar el cuadro.

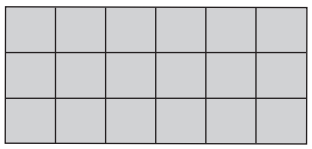
Sólido	Número de caras	Número de aristas	Número de vértices	Forma de las caras	Nombre del sólido
					

10

Pensamiento métrico

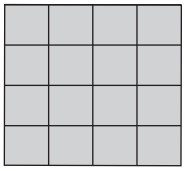
- Calcula el perímetro y el área de figuras planas.

7 Calcula el área y el perímetro de estos rectángulos. Explica las conclusiones a las que llegas.



Área = ...

Perímetro = ...



Área = ...

Perímetro = ...



Área = ...

Perímetro = ...

10

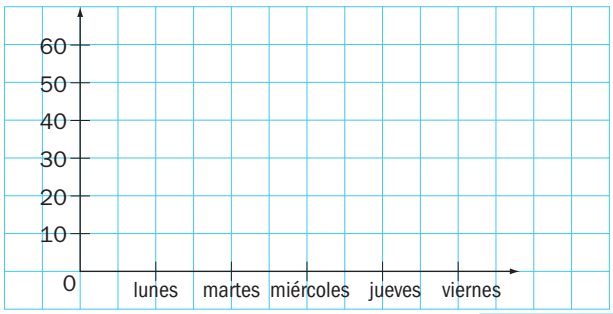
Pensamiento aleatorio

- Domina la interpretación y representación de gráficas de barras y de líneas.

8 Mateo llenó el registro del tiempo que tardó en dar una vuelta a la pista de patinaje durante los entrenamientos de esta semana.

Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Tiempo	60 s	55 s	50 s	60 s	45 s

- Representa los datos en una gráfica de líneas.



- Completa:
  - El mejor tiempo fue de ..... s y lo realizó el .....
  - El peor tiempo fue de ..... s y lo realizó el .....

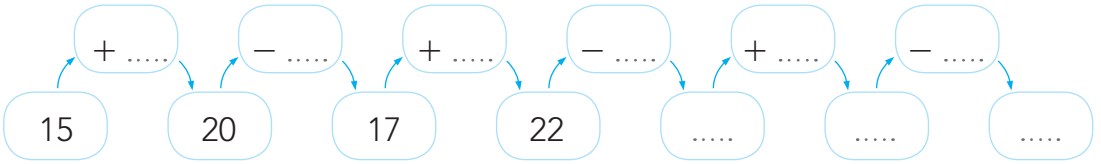
10

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Pensamiento variacional

- Identifica el patrón de cambio y establece secuencias numéricas.

9 Encuentra el patrón de cambio. Escribe tres términos más a la secuencia.



10

- Reconoce magnitudes directa o inversamente proporcionales.

10 A una velocidad constante, un automóvil recorre 60 km en una hora.

Tiempo (horas)	1	2	3	4	5	6
Distancia (km)	60					

- Completa la tabla.
- ¿Qué magnitudes se relacionan? .....
- ¿Qué distancia habrá recorrido el automóvil al cabo de siete horas? ..... km

10

Autoevaluación

- ¿Qué conozco?

.....

.....

.....

- ¿En qué debo mejorar?

.....

.....

.....

- ¿Cuál es mi compromiso?

.....

.....

.....

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Evaluaciones 1290

Colegio: .....

Estudiante: .....

Pensamiento numérico

Para la jornada anual de vacunación, el centro de salud recibió 657 125 dosis para prevenir la gripe. El número de vacunas aplicadas durante los cinco días de la jornada se registró en la siguiente tabla:

Día	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
Número de dosis	48 126	46 896	94 800	125 120	248 126

★☆☆

1. Aplica la adición y la sustracción de números naturales.
Relaciona cada situación con su respuesta.

a. El número de vacunas aplicadas el miércoles y el jueves. ◯ 563 068

b. El número de vacunas aplicadas el sábado y el domingo. ◯ 94 057

c. El total de dosis aplicadas durante los cinco días de la jornada. ◯ 78 224

d. La cantidad de vacunas que no se aplicaron durante la jornada. ◯ 95 022

e. La cantidad de vacunas que se aplicaron el sábado más que el jueves. ◯ 373 246

5

★☆☆

2. Aplica la multiplicación y la división de números naturales.
Calcula. Completa los espacios en blanco o contesta las preguntas.

a. Si se aplicaran 98 560 dosis diarias, durante la jornada se aplicarían ..... dosis.

b. Si el total de las vacunas recibidas por el centro de salud se aplicara en cantidades iguales durante la jornada, diariamente se aplicarían ..... dosis.

c. Si el total de las dosis se dividiera en cantidades iguales para una jornada de siete días, diariamente se aplicarían ..... vacunas.

d. En cuál de las dos situaciones se aplicaría mayor cantidad de vacunas, ¿256 diarias, durante trece días; o 345 diarias, durante once días?

e. Si el número total de dosis de vacunas entregado al centro de salud hubiera sido 895 650 y la jornada hubiera durando trece días aplicando cada día la misma cantidad, hubieran sobrado ..... dosis.

5

★★☆

3. Expresa un número como adición de potencias.
Descompón como adición de potencias el número de dosis diarias aplicadas durante la jornada.

a. Jueves: .....

b. Miércoles: .....

c. Viernes: .....

d. Sábado: .....

e. Domingo: .....

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

★★☆

4. Comprende la radicación de números naturales.
Escribe verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

a. $\sqrt{100} = 10$ porque $10^2 = 100$ ◯

b. $\sqrt[3]{8} = 2$ porque $2^3 = 8$ ◯

c. $\sqrt{100} = 10$ porque $10^2 = 20$ ◯

d. $\sqrt[3]{8} = 2$ porque $2^3 = 6$ ◯

e. $\sqrt[3]{1000} = 10$ porque $10^3 = 1\,000$ ◯

5

Una ardilla puede saltar de un árbol a otro. Observa la distancia que recorre una ardilla planeadora de azúcar en cada salto:

Salto No.	1	2	3	4	5
Distancia recorrida (en metros)	2	4	8	16	32

★★☆

5. Comprende la logaritmación de números naturales.
Halla el número del salto de la ardilla planeadora de azúcar en cada caso.

a. $\text{Log}_2\ 2 =$ .....

b. $\text{Log}_2\ 8 =$ .....

c. $\text{Log}_2\ 4 =$ .....

d. $\text{Log}_2\ 16 =$ .....

e. $\text{Log}_2\ 32 =$ .....

5

★★☆

6. Identifica criterios de divisibilidad.
Relaciona el criterio de divisibilidad con el número que lo cumple.

a. Número divisible por 2.

b. Número divisible por 4. ◯ 1 240

c. Número divisible por 5. ◯ 8 901

d. Número divisible por 3.

e. Número divisible por 9

5

★★★

7. Descompone números en factores primos.
Corrige y completa las siguientes descomposiciones factoriales.

a.

4	4
1	

4 = ...

b.

16	4
4	4
1	

16 = ...

c.

32	2
16	2
8	8
1	

32 = ...

d.

64	2
32	4
8	2
4	2
1	

64 = ...

e.

8	2
4	4
1	

8 = ...

5

★★★

8. Calcula el m.c.m. y el m.c.d. de dos o más números.
Completa la tabla.

Números	m.c.m.	m.c.d
4 y 8		
8 y 16		
8 y 32		
32 y 64		
16 y 64		

5

Antonia organizó en la nevera los 20 jugos que compró en el supermercado. Hay uno de limón, dos de mandarina, diez de mango, dos de fresa y cinco de melocotón.



★☆☆

9. Representa fracciones.

Representa en la gráfica la fracción que representa cada sabor de jugo. Utiliza un color diferente para cada sabor y explica la convención utilizada.

5

★☆☆

10. Reconoce fracciones equivalentes.

Escribe la fracción que representa cada sabor de jugo. Después, selecciona una equivalente a ella.

a. Limón: $\frac{\square}{\square}$ $\frac{1}{40}$ $\frac{2}{40}$

b. Mandarina: $\frac{\square}{\square}$ $\frac{4}{40}$ $\frac{1}{40}$

c. Mango: $\frac{\square}{\square}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{10}{2}$

d. Fresa: $\frac{\square}{\square}$ $\frac{10}{20}$ $\frac{1}{10}$

e. Melocotón: $\frac{\square}{\square}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$

5

★★☆

11. Amplifica y simplifica fracciones.

Completa la tabla.

Fracción equivalente		
Fracción	**Por amplificación**	**Por simplificación**
$\frac{2}{20}$		
$\frac{5}{20}$		
$\frac{10}{20}$		
$\frac{15}{20}$		
$\frac{4}{20}$		

5

★★☆

12. Compara fracciones.

Escribe el signo $<$ o $>$, según corresponda.

a. $\frac{1}{20}$ ◯ $\frac{1}{10}$ **b.** $\frac{1}{4}$ ◯ $\frac{1}{5}$ **c.** $\frac{10}{20}$ ◯ $\frac{15}{20}$

d. $\frac{2}{20}$ ◯ $\frac{5}{10}$ **e.** $\frac{5}{20}$ ◯ $\frac{10}{20}$

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Después de entrenar baloncesto, Antonia tomó con sus amigos $2\frac{3}{6}$ de los jugos de mango, $1\frac{1}{2}$ de los fresa y $\frac{7}{3}$ de los de melocotón.

★★☆

13. Reconoce números mixtos.

Expresa como un número mixto las fracciones impropias.

a. $\frac{11}{2}$ **b.** $\frac{8}{3}$ **c.** $\frac{32}{6}$ **d.** $\frac{2}{3}$

e. $\frac{8}{23}$ **f.** $\frac{7}{3}$ **g.** $\frac{8}{13}$ **h.** $\frac{13}{6}$

5

★★☆

14. Resuelve situaciones con la adición y la sustracción de fracciones.

Resuelve.

a. ¿Cuánto jugo de mango y de melocotón tomaron Antonia y sus amigos? .....

b. ¿Cuánto jugo de mango y de fresa tomaron Antonia y sus amigos? .....

c. ¿Cuánto jugo de fresa y de melocotón tomaron Antonia y sus amigos? .....

d. ¿Cuánto jugo de mango más que de fresa tomaron Antonia y sus amigos? .....

e. ¿Cuánto jugo de melocotón más que de fresa tomaron Antonia y sus amigos? .....

5

★★★

15. Comprende la multiplicación de fracciones.

Expresa, con una fracción irreducible, la cantidad de jugo que hubieran tomado Antonia y sus amigos si.

a. Tomaron $\frac{3}{4}$ de $\frac{1}{2}$ de un botellón de jugo de fresa.

b. Tomaron $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{2}$ de una botella de jugo de melocotón.

c. Tomaron $\frac{4}{5}$ de $\frac{3}{4}$ de un litro de jugo de melocotón.

d. Tomaron $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{5}$ de una caja de jugo de fresa.

e. Tomaron $\frac{3}{8}$ de $\frac{2}{6}$ de una jarra de jugo de mango.

5

★★★

16. Efectúa operaciones con números mixtos.

Aplica el mismo color a la operación y a su resultado.

a. $2\frac{3}{6} + 1\frac{1}{2}$ **b.** $\frac{15}{4}$ **c.** $\frac{3}{4}$ **d.** $2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2}$ **e.** 4

f. $\frac{3}{5}$ **g.** $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ **h.** $1\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{6}$ **i.** $\frac{5}{6}$ **j.** $3\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{3}$

5

Los tallos del bambú pueden crecer más de 1,15 m por día. En una observación realizada por los agrónomos de una finca, se encontró que un bambú creció 1,05 m el lunes; 0,95 m el martes; 0,5 m el miércoles; 0,65 m el jueves y 1,1 m el viernes.



★☆☆

17. Reconoce fracciones y números decimales.

Escribe la fracción correspondiente al número decimal que representa el crecimiento del bambú en cada uno de los cinco días.

a. Lunes: $\frac{\square}{\square}$ **b.** Martes: $\frac{\square}{\square}$ **c.** Miércoles: $\frac{\square}{\square}$

d. Jueves: $\frac{\square}{\square}$ **e.** Viernes: $\frac{\square}{\square}$

5

★☆☆

18. Lee y escribe números decimales.

Escribe cómo se lee el número decimal que representa el crecimiento del bambú en cada uno de los cinco días.

a. Lunes: una unidad, ...

b. Martes: .....

c. Miércoles: .....

d. Jueves: .....

e. Viernes: .....

5

★★☆

19. Compara números decimales.

Ordena, de mayor a menor, los números decimales que representan el crecimiento del bambú en cada uno de los cinco días.

..... > ..... > ..... > ..... > .....

5

★★☆

20. Aproxima números decimales.

Completa la tabla.

	Aproximación	
Número decimal	por redondeo a las décimas	por truncamiento a las centésimas
1,05		
0,95		
0,5		
0,65		
1,1		

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

★★☆

21. **Suma y resta números decimales.**

Responde.

a. ¿Cuánto creció el bambú entre el lunes y el martes? .....

b. ¿Cuánto menos creció el bambú el miércoles que el martes? .....

c. ¿Cuánto más creció el bambú el viernes que el miércoles? .....

d. ¿Cuánto creció el bambú entre el miércoles, el jueves y el viernes? .....

e. ¿Cuánto más creció el bambú el martes que el jueves? .....

5

★★☆

22. **Efectúa multiplicaciones de decimales.**

Si un bambú crece 0,98 m diariamente, de forma constante, ¿cuánto crecería durante …?

a. siete días y medio .....

b. ocho días y medio .....

c. 10,5 días .....

d. 11,5 días .....

e. 19,5 días .....

5

★★★

23. **Resuelve divisiones con decimales.**

Relaciona el crecimiento de cada bambú durante varios días con el crecimiento diario, si se sabe que éste fue al mismo ritmo.

a. 6,89 m durante seis días y medio.	◯ 0,78 m
b. 3,685 m durante cinco días y medio	◯ 0,87 m
c. 3,51 m durante cuatro días y medio	◯ 1,06 m
d. 6,525 m durante siete días y medio	◯ 1,1 m
e. 7,15 m durante seis días y medio	◯ 0,67 m

5

★★★

24. **Aplica reglas de cálculo para dividir números decimales.**

Resuelve las divisiones. Selecciona, en cada pareja, aquella que tenga el cociente mayor.

a.	4,56 ÷ 3,2 = ...	45,6 ÷ 3,2 = ...
b.	145,2 ÷ 0,03 = ...	14,52 ÷ 0,03 = ...
c.	2320,92 ÷ 7 = ...	232,092 ÷ 70 = ...
d.	51,564 ÷ 0,4 = ...	515,64 ÷ 0,4 = ...
e.	78,936 ÷ 3,3 = ...	7,8936 ÷ 33 = ...

5

Martina preparará espaguetis teniendo en cuenta los datos de las tablas.

Espaguetis al huevo para cuatro personas

- 400 g de espaguetis
- 2 huevos
- 50 g de queso rallado
- 50 g de mantequilla
- 8 cucharadas de nata líquida
- 100 g de tocineta

Relación pasta - agua			
Cantidad de pasta (g)	250	500	750
Cantidad de agua (ℓ)	3	4	5

★☆☆

25. Comprende los conceptos de razón y proporción.
Determina si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

a. Por cada gramo de queso rallado, se utilizan 8 g de espaguetis. ◯

b. Por cada huevo, se utilizan ocho cucharadas de nata líquida. ◯

c. Por cada gramo de mantequilla, se utilizan 2 g de tocineta. ◯

d. Por cada gramo de mantequilla, se utilizan 400 g de espaguetis. ◯

e. Por cada 50 g de tocineta, se utiliza un huevo. ◯

5

★☆☆

26. Reconoce magnitudes directa o inversamente correlacionadas.
Observa la tabla "Relación pasta - agua" y marca Sí o No, según el enunciado.

a. A medida que una magnitud aumenta la otra también.

b. A medida que una magnitud aumenta la otra disminuye.

c. A menor cantidad de pasta, menor cantidad de agua.

d. A mayor cantidad de pasta, mayor cantidad de agua.

e. A mayor cantidad de pasta, menor cantidad de agua.

5

★★☆

27. Reconoce magnitudes directamente proporcionales.
Completa las oraciones, teniendo en cuenta la información de la tabla.

Cantidad de espaguetis (g)	Cantidad de queso rallado (g)
400	50
800	100
600	75

a. Las magnitudes relacionadas en la tabla están ..... correlacionadas.

b. El cociente entre las cantidades correspondientes es .....

c. La cantidad de espaguetis y la cantidad de queso son magnitudes ..... proporcionales.

d. Para preparar 1 000 gramos de espaguetis se necesitan ..... g de queso.

e. Si se utilizaron 150 g de queso se prepararon ..... g de espaguetis.

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

★★☆

28. Identifica magnitudes inversamente proporcionales.

Completa la tabla de manera que presente la relación que se da entre el número cocineros y el tiempo necesario para preparar espaguetis para 500 personas.

Número de cocineros	20	10	5	4	2	1
Tiempo (h)	5					

5

Uno de los trenes más rápidos del mundo es el TGV francés (tren de alta velocidad) que circula a unos 300 km por hora, pero tiene el récord mundial de velocidad en 515 km por hora.

★★☆

29. Utiliza la regla de tres simple directa para resolver situaciones.

Considera que el TGV viaja a una velocidad constante de 300 km por hora y completa:

a. En 3 h el TGV recorre ..... km.

b. Si el TGV ha recorrido 1 500 km, el tiempo de viajes ha sido de ..... h.

c. En $4\frac{1}{2}$ h, el TGV ha hecho un recorrido de ..... km.

d. El tiempo en el que el TGV recorre 2 100 km es de ..... h.

e. En 45 min, el TGV recorre ..... km.

5

★★☆

30. Aplica la regla de tres simple inversa para resolver situaciones.

Completa la tabla de manera que presente la relación que se da entre la velocidad y el tiempo que gasta el tren TGV para realizar un recorrido de 3 000 km.

Velocidad TGV (km/h)	100	150		250		400
Tiempo (h)	30		15		10	

★★★

31. Cálcula porcentajes.

Durante una semana de verano viajaron 63 585 personas en el TGV.

Calcula la cantidad aproximada de pasajeros que viajó cada día si se sabe que:

a. El domingo viajó el 32% de los pasajeros de la semana: ..... pasajeros.

b. El lunes viajó el 24% de los pasajeros de la semana: ..... pasajeros.

c. El miércoles viajó el 17% de los pasajeros de la semana: ..... pasajeros.

d. El viernes viajó el 20% de los pasajeros de la semana: ..... pasajeros.

e. El sábado viajó el 7% de los pasajeros de la semana: ..... pasajeros.

5

★★★

32. Aplica la proporcionalidad

Lee y resuelve.

Rodrigo quiere hacer dibujos a escala de una locomotora de 1940. Si la locomotora medía 140 m de largo y 3 m de alto, ¿cuáles son las medidas correspondientes en los dibujos de acuerdo con la escala que se indica en cada caso?

a. Escala: 1:1 000
Largo:
Alto:

b. Escala: 1:2 000
Largo:
Alto:

c. Escala: 1:500
Largo:
Alto:

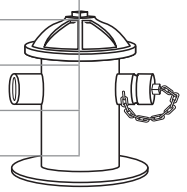
d. Escala: 1:100
Largo:
Alto:

e. Escala: 1:200
Largo:
Alto:

5

La siguiente tabla presenta algunas de las actividades de los seres humanos y la cantidad de agua que gastan en su realización.

Actividad	Cantidad de agua (ℓ)
Ducha de cinco minutos	70
Baño en la tina	175
Aseo en el lavamanos	5
Uso de la lavadora	100
Riego del jardín	120
Descarga del excusado	10



★☆☆

33. Opera con números naturales.
Observa la tabla. Determina si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

a. En un baño en la tina se utilizan 75 ℓ más de agua que al usar la lavadora.

b. En una ducha de 5 min, el riego del jardín y la descarga del excusado de utilizan 180 ℓ de agua.

c. La cantidad de agua que se utiliza para regar un jardín es 24 veces la que se utiliza en el aseo en el lavamanos.

d. Una persona que efectúe las seis actividades emplea 480 ℓ de agua.

e. Con un baño de tina se emplean 105 ℓ de agua más que en uno de 5 min en la ducha.

5

★☆☆

34. Calcula el m.c.m. y el m.c.d. de dos o más números.
Completa cada enunciado.

a. Las descomposiciones en factores primos de 100 y 120 son ..... y ....., respectivamente.

b. Algunos múltiplos comunes de 100 y 120 son .....

c. El m.c.m. de 100 y 120 es .....

d. Los divisores comunes de 100 y 120 son .....

e. El m.c.d. de 100 y 120 es .....

5

★★☆

35. Utiliza distintas representaciones de un mismo número.
Representa gráficamente la fracción que se menciona en cada caso.

a. En la descarga del excusado se emplea $\frac{1}{10}$ de la cantidad de agua que se gasta en el uso de la lavadora.

b. Al usar la lavadora se emplean $\frac{5}{6}$ de la cantidad de agua usada en el riego del jardín.

c. La cantidad de agua que se gasta en el aseo en el lavamanos es $\frac{1}{2}$ de la que se usa el descargar el excusado.

d. En una ducha de 5 min se emplean $\frac{7}{12}$ del agua empleada en el riego del jardín.

e. En la descarga del excusado se usa $\frac{1}{7}$ del agua que se usa en un baño de 5 min.

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

★★☆

36. Domina las operaciones con fracciones.
Efectúa las siguientes operaciones.

a. $\frac{1}{10} + \frac{5}{6}$ **b.** $\frac{7}{12} - \frac{1}{2}$ **c.** $\frac{1}{7} \times \frac{7}{12}$ **d.** $\frac{1}{2} \div \frac{5}{6}$ **e.** $\frac{5}{6} \times \frac{1}{10}$

La siguiente tabla presenta el tamaño medio de algunos mamíferos.

oso pardo	castor	elefante	murciélago	lobo
				
2,25 m	1 m	3,5 m	0,45 m	1,15 m

★★☆

37. Expresa cantidades con números decimales.
Resuelve.

a. ¿Cuál es la fracción decimal correspondiente al tamaño del murciélago?

b. ¿Cómo se lee la cantidad que indica el tamaño del oso pardo?

c. Representa en la recta numérica el tamaño del elefante.

d. Redondea el tamaño de cada animal a las décimas.

e. Ordena, de menor a mayor, la estatura de los animales mencionados.

5

★★☆

38. Opera con números decimales.
Responde a las preguntas.

a. ¿Cuánto más mide el elefante que el oso pardo?

b. ¿Cuál es la diferencia entre el tamaño del castor y el del murciélago?

c. ¿Cuánto menos mide el lobo con respecto al oso pardo?

d. ¿Cuántas veces cabe el tamaño del murciélago en el del oso pardo?

e. ¿Cuántas veces cabe el tamaño del lobo en 6,9 m?

5

★★★

39. Identifica magnitudes directa e inversamente proporcionales.
Lee y completa la tabla.

El pez vela es uno de los más veloces. En una hora puede recorrer hasta 110 km.

Recorrido del pez vela a una velocidad de 110 km/h						
Tiempo (h)	1	2	3	4	5	6
Recorrido (km)	110					

5

★★★

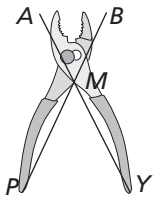
40. Aplica la regla de tres para resolver situaciones de proporcionalidad.
Completa la tabla.

Tiempo utilizado por el pez vela para recorrer 2 200 km						
Velocidad (km/h)	50	55	80	88	100	110
Tiempo (h)						20

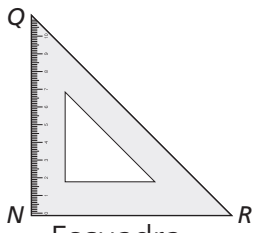
5

Pensamiento espacial

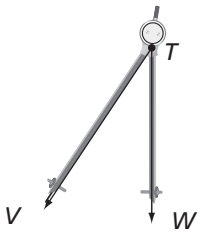
En una carpintería utilizan diversas herramientas. Los siguientes dibujos representan esquemas de algunas de ellas.



Alicates



Escuadra



Compás

★☆☆

41. Clasifica ángulos según su medida.

Marca ✓ según la clase de ángulo que corresponda.

Ángulo \ Clasificación	Agudo	Recto	Obtuso
a. $\measuredangle AMB$			
b. $\measuredangle BMY$			
c. $\measuredangle QNR$			
d. $\measuredangle VTW$			
e. $\measuredangle NQR$			

5

★☆☆

42. Clasifica y construye ángulos.

Traza y clasifica los siguientes ángulos.

a.



$\measuredangle ABC = 30°$

b.



$\measuredangle DEF = 60°$

c.



$\measuredangle HIJ = 180°$

d.



$\measuredangle LMN = 90°$

e.



$\measuredangle PQR = 45°$

5

★★☆

43. Identifica rectas paralelas y perpendiculares.

Traza la recta que se pide en cada caso.

a.

Paralela a la recta *m*.

b.



Perpendicular a la recta *l*.

c.



Paralela a la recta *p*.

d.



Perpendicular a la recta *t*.

e.

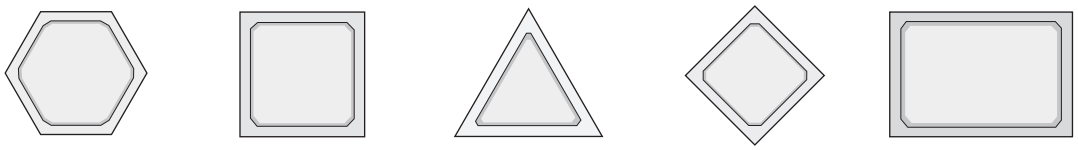


Paralela a la recta *q*.

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

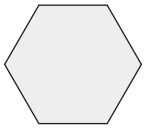
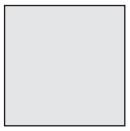
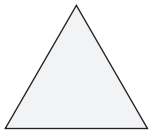
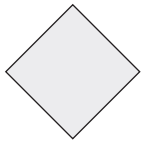
En un estudio fotográfico venden los siguientes modelos de portarretratos.



★★☆

44. Reconoce los elementos de un polígono.

Escribe el número de diagonales que se pueden trazar en cada modelo de portarretrato.

Figura					
Número de diagonales					

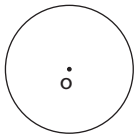
5

★★★

45. Construye polígonos inscritos en circunferencias.

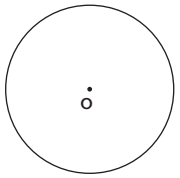
Dibuja, dentro de cada circunferencia, el polígono dado.

a.



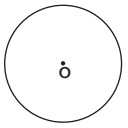
Hexágono regular

b.



Cuadrado

c.



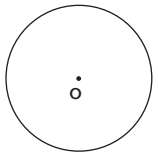
Hexágono regular

d.



Cuadrado

e.



Hexágono regular

5

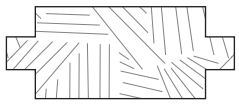
★★★

46. Reconoce la ampliación y reducción de figuras.

Selecciona las ampliaciones o reducciones del diseño original.



a.



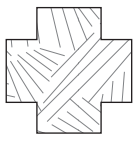
b.



c.



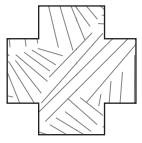
d.



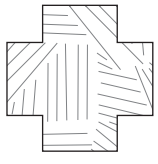
e.



f.

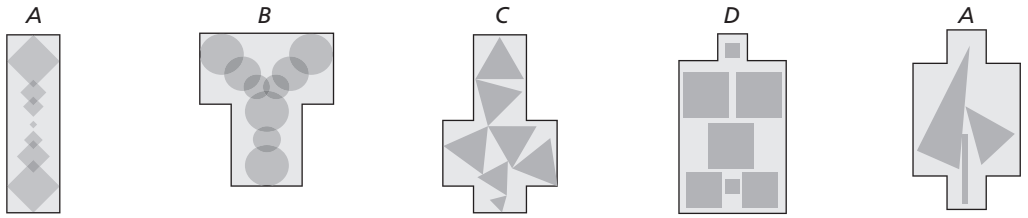


g.



5

Leonardo asistió a la exposición de pintura de la academia donde estudia los sábados y observó algunos de los trabajos realizados por los estudiantes.



★☆☆

47. Determina cuándo una figura es simétrica.

Completa la tabla.

Figura	A	B	C	D	E
Número de ejes de simetría					

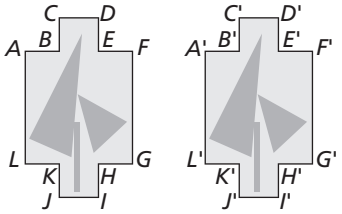
5

★☆☆

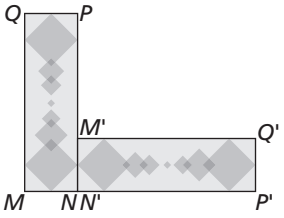
48. Identifica movimientos en el plano.

Describe el movimiento realizado a cada figura.

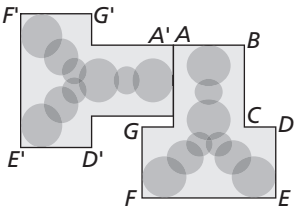
a.



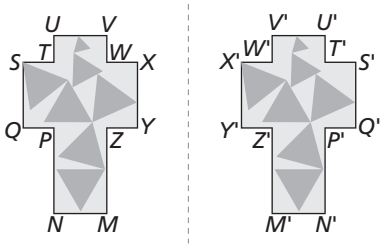
b.



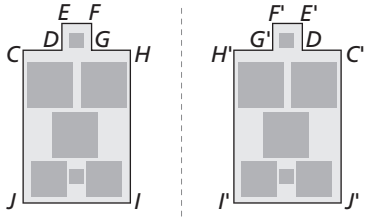
c.



d.



e.



5

★★☆

49. Aplica movimientos en el plano para la construcción de mosaicos.

Diseña cinco plantillas a partir de la figura y construye cinco mosaicos.

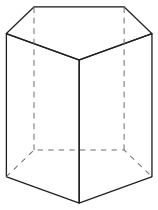


5

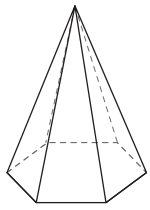
PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Para envolver algunos regalos, Lina diseñó cajas como las siguientes:

Diseño 1



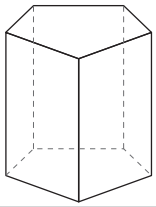
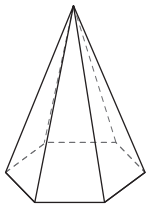
Diseño 2



★★☆

50. Identifica los elementos de prismas y pirámides.

Completa la siguiente tabla.

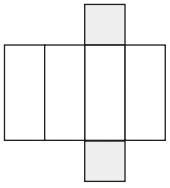
Características / Poliedro	Nombre de los polígonos de las bases y caras laterales	Número de vértices	Número de caras	Número de aristas	Nombre del poliedro
					
					

5

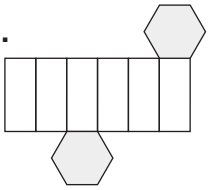
★★★

51. Reconoce el desarrollo de algunos poliedros.

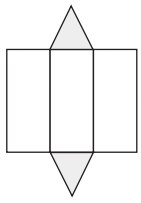
Escribe la forma del poliedro que tiene el empaque que se arma con cada uno de los siguientes diseños.

a. 

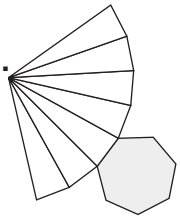
.....

b. 

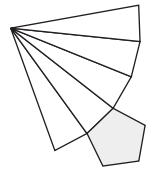
.....

c. 

.....

d. 

.....

e. 

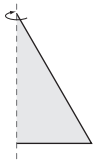
.....

5

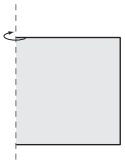
★★★

52. Identifica el cuerpo redondo generado por la revolución de una figura.

¿Qué cuerpo geométrico se genera al girar cada figura?

a. 

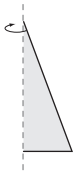
.....

b. 

.....

c. 

.....

d. 

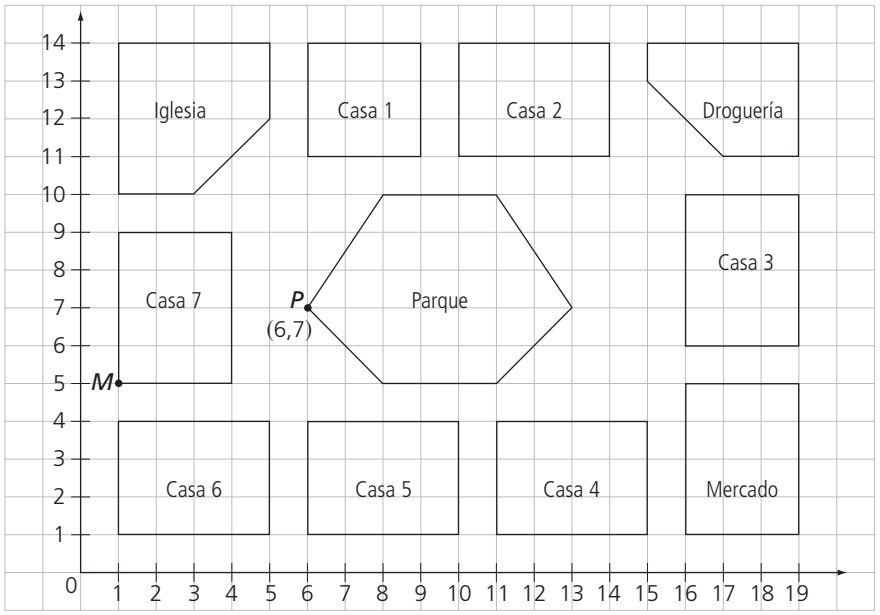
.....

e. 

.....

5

Juliana elaboró el siguiente plano de su barrio.



★☆☆

53. Reconoce polígonos e identifica sus elementos.
Marca Sí, si cada afirmación es verdadera o No, en caso contrario.

a. El terreno ocupado por el parque tiene forma de hexágono. Sí No

b. El terreno ocupado por la iglesia tiene forma de pentágono. Sí No

c. Todos los terrenos de las casas tienen forma de cuadrado. Sí No

d. El terreno ocupado por la droguería es un cuadrilátero. Sí No

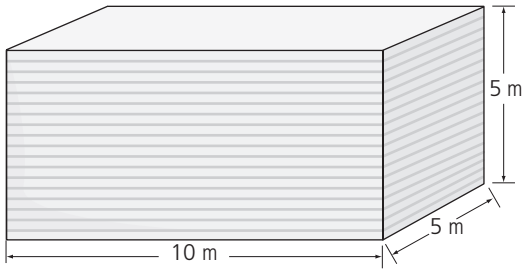
e. Todos los ángulos del cuadrilátero que representa la casa 1 son agudos. Sí No

5

★★☆

54. Identifica los elementos de algunos sólidos.
Resuelve con base en la información.

Juliana construyó un modelo del mercado de su barrio.



a. El modelo elaborado por Juliana tiene forma de poliedro. ¿Cuál es?

b. ¿Cuántas caras tiene este poliedro?

c. ¿Qué forma tienen las caras laterales?

d. ¿Cuántas aristas tiene el edificio?

e. ¿Cuántos vértices?

5

★★★

55. Identifica movimientos de figuras en el plano.
Observa el plano elaborado por Juliana y completa los siguientes enunciados.

a. Si la casa 6 se traslada ..... unidades a la derecha, ocupa la posición de la casa 4.

b. El mercado debe desplazarse ..... unidades hacia arriba para ocupar la posición de la casa 3.

c. La casa 4 debe trasladarse cinco unidades a la izquierda para ocupar la posición de la casa .....

d. La casa 7 debe rotarse 90° hacia la ....., alrededor del punto *M*, y luego trasladarse una unidad hacia abajo para ocupar la posición de la casa 6.

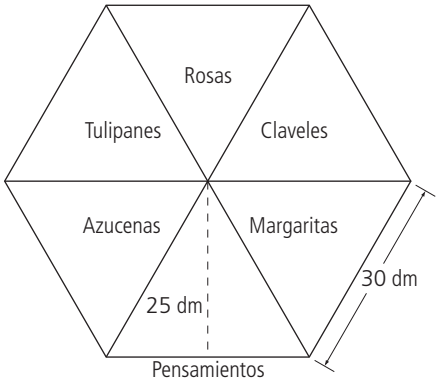
e. Si el parque se traslada tres unidades hacia la izquierda, el punto *P'* tendrá las coordenadas .....

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Pensamiento métrico

En un jardín con forma hexagonal se van a sembrar flores tal como se indica en la figura.



★☆☆

56. Identifica unidades de longitud.

Expresa, en centímetros, cada longitud.

a. 30 dm = ... **b.** 3 m = ... **c.** $2\frac{1}{2}$ m = ...

d. 25 dm = ... **e.** $1\frac{1}{2}$ m = ...

5

★☆☆

57. Identifica unidades de superficie.

Relaciona el terreno dedicado al cultivo de las flores que se mencionan en cada caso con el área que ocupa.

a. Tulipanes, rosas, margaritas y pensamientos ◯ 75 000 cm^2

b. Rosas ◯ 1 875 dm^2

c. Azucenas y margaritas ◯ 375 dm^2

d. Azucenas, margaritas y tulipanes ◯ 1 125 dm^2

e. Rosas, azucenas, tulipanes, pensamientos y margaritas ◯ 150 000 cm^2

5

★★☆

58. Calcula el área de polígonos regulares.

Escribe verdadero (V) o falso (F), según el caso.

a. Las áreas de los terrenos ocupados por las rosas y los claveles son iguales. ◯

b. Las áreas de los terrenos ocupados por las margaritas y los tulipanes son diferentes. ◯

c. Las áreas ocupadas por las diferentes flores son iguales. ◯

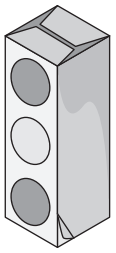
d. La suma de las áreas de los terrenos ocupados por los pensamientos y las azucenas es igual a 750 dm^2. ◯

e. La diferencia entre el área del terreno ocupado por las rosas y el área del ocupado por las margaritas es cero. ◯

5

Los estudiantes de quinto grado elaboraron semáforos para el proyecto de sociales sobre el tránsito en las ciudades.

Catalina cortó papel celofán de colores verde, amarillo y rojo para simular las luces. Al medir cada uno de los focos supo que el diámetro de los círculos era de 8 cm.



★★☆

59. Calcula el perímetro y el área del círculo.

Calcula.

a. La longitud de cada foco del semáforo elaborado por Catalina .....

b. El área que ocupa cada foco del semáforo elaborado por Catalina .....

c. El área que ocupan los tres focos del semáforo elaborado por Catalina .....

d. Él área que ocupan los focos de dos semáforos como el elaborado por Catalina .....

e. El área que ocupan los focos de tres semáforos como el elaborado por Catalina .....

5

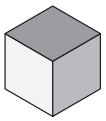
★★★

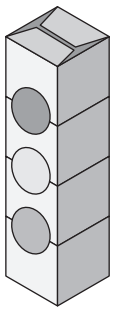
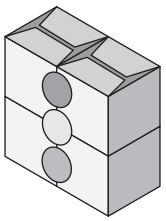
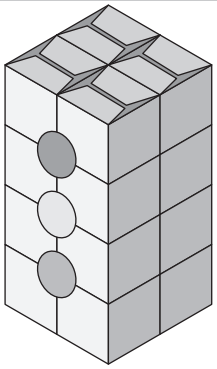
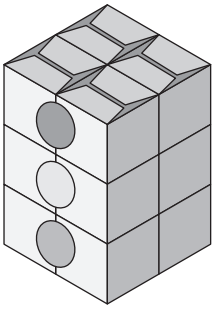
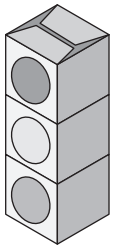
60. Calcula el volumen de sólidos.

Lee y resuelve.

La mayoría de los semáforos diseñados por los compañeros de Catalina se formaron a partir de la unión de varios dm^3.

Cada dm^3 se representa con:



Carlos	Melisa	Natalia	Armando	Fernanda
				

¿Cuántos decímetros cúbicos mide el diseño de…?

a. Carlos: ..... dm^3 **b.** Natalia: ..... dm^3 **c.** Melisa: ..... dm^3

d. Fernanda: ..... dm^3 **e.** Armando: ..... dm^3

5

★★★

61. Reconoce la relación entre volumen, capacidad y masa.

Si en cada uno de los cubos de los semáforos elaborados por los compañeros de Catalina se envasara un litro de agua, el semáforo elaborado por cada niño tendría una masa de.

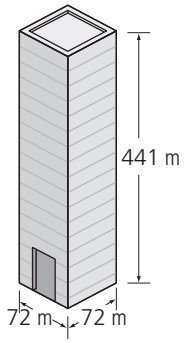
a. Carlos: ..... g **b.** Natalia: ..... g **c.** Melisa: ..... g

d. Fernanda: ..... g **e.** Armando: ..... g

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Los rascacielos, edificios de gran altura y con muchos pisos, generan admiración en los habitantes y visitantes de las ciudades donde son construidos.



★☆☆

62. Halla el área lateral y el volumen de un prisma.

Observa las medidas del rascacielos de la figura y relaciona cada enunciado con la medida que lo completa.

a. El área de la base del rascacielos es ..... ○ 31 752 m^2

b. El área de cada cara lateral del rascacielos es ..... ○ 127 008 m^2

c. El área lateral del edificio es ..... ○ 2 286 144 m^3

d. El área total del rascacielos es ..... ○ 5 184 m^2

e. El volumen del prisma que representa el rascacielos es ..... ○ 137 376 m^2

5

★☆☆

63. Domina la conversión de unidades de longitud.

Marca V o F, según convenga.

a. La altura del rascacielos es equivalente a 44 100 cm. (V) (F)

b. Cada lado de la base del edificio mide 720 dm. (V) (F)

c. La altura del rascacielos, expresada en decámetros, es 4,41. (V) (F)

d. El lado de la base del edificio mide 7,2 hm. (V) (F)

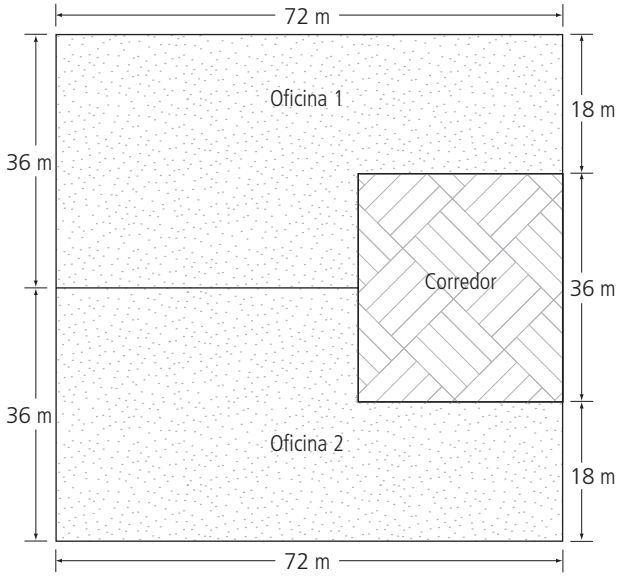
e. El perímetro de la base del edificio equivale a 28 800 cm. (V) (F)

5

★★☆

64. Calcula conversiones entre unidades de superficie.

Observa el dibujo que representa el plano de uno de los pisos del rascacielos y contesta.



a. ¿Cuántos centímetros cuadrados mide la superficie de la oficina1?

b. ¿Cuántos decímetros cuadrados mide la superficie de la oficina 2?

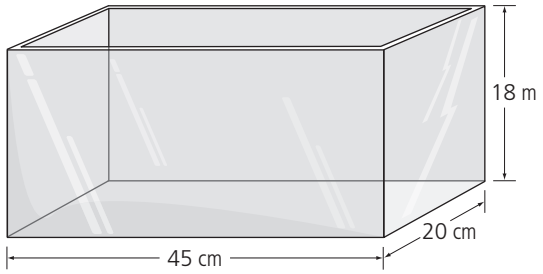
c. ¿Cuántos decámetros cuadrados mide la superficie del corredor?

d. ¿Cuántos decámetros cuadrados más mide la oficina 1 que el corredor?

e. ¿Cuál es la diferencia entre el área de cada piso y la del corredor expresada en decímetros cuadrados?

5

Marcela tiene en su casa un acuario como el de la figura.



★★☆

65. Domina la conversión de unidades de volumen.

Expresa el volumen del acuario en la unidad indicada.

a. Centímetros cúbicos: ..... cm^3

b. Decímetros cúbicos: ..... dm^3

c. Milímetros cúbicos: ..... mm^3

d. Metros cúbicos: ..... m^3

e. Decámetros cúbicos: ..... dam^3

5

★★★

66. Realiza conversiones entre unidades de capacidad.

Recuerda las equivalencias entre las unidades de volumen y capacidad. Luego, responde las preguntas.

Unidad de volumen	1 m^3	1 dm^3	1 cm^3
Unidad de capacidad	1 000 ℓ	1 ℓ	1 mℓ

a. ¿Cuál es la capacidad máxima del acuario expresada en mililitros? .....

b. ¿A cuántos decalitros equivale la capacidad total del acuario? .....

c. Si el acuario se llena hasta los dos tercios de su capacidad total, ¿cuántos litros de agua son necesarios? .....

d. Y si está lleno hasta la mitad, ¿cuántos mililitros de agua contiene? .....

e. Si en el acuario hay 20 ℓ de agua, ¿cuántos baldes de 50 dℓ de capacidad se pueden llenar con esta cantidad de agua? .....

5

★★★

67. Establece relaciones entre volumen, capacidad y masa.

Lee y resuelve.

Como se sabe que 1 cm^3 de agua a 4 °C de temperatura, tiene una masa de 1 g, se pueden establecer las siguientes equivalencias.

Unidad de volumen	1 m^3	1 dm^3	1 cm^3
Unidad de masa	1 t	1 kg	1 g

Supón que el agua del acuario está a 4 °C de temperatura.

a. ¿Cuál es la masa del agua necesaria para llenar completamente el acuario, expresada en gramos?

b. ¿Cuántos kilogramos de agua llenan el acuario?

c. ¿Cuántos decagramos de agua caben en el acuario?

d. ¿Cuántos kilogramos de agua llenarían el acuario hasta la mitad de su capacidad total?

e. ¿Cuántos decigramos de agua llenarían el acuario hasta las dos terceras partes de su capacidad total?

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Gabriel registró en la tabla algunos datos de cinco de los integrantes del equipo de fútbol del curso.

Nombre	Edad (años)	Estatura (m)	Masa (kg)
Antonio	12	1,48	41
Miguel	11	1,45	39
Carlos	13	1,55	42
Jorge	13	1,52	43
Rodrigo	12	1,50	40

★☆☆

68. Realiza conversiones de unidades de longitud.
Selecciona la respuesta correcta.

a. La estatura de Carlos, expresada en decámetros es:	1,55	15,5	0,155
b. Al expresar en decímetros la estatura de Jorge se obtiene:	15,2	152	0,152
c. La estatura de Rodrigo, expresada en centímetros es:	15	150	1,5
d. Si la estatura de Antonio se expresa en hectómetros es:	0,148	1,48	0,0148
e. La estatura de Miguel en milímetros es:	14,5	145	1 450

5

★★☆

69. Realiza conversiones de unidades de volumen y capacidad.
Si durante los partidos de fútbol los jugadores entrevistados por Gabriel toman 2 ℓ de agua cada uno, responde.

a. ¿Cuántos mililitros de agua toman entre todos? .....

b. ¿Cuántos decilitros toman dos de ellos? .....

c. ¿Cuántos hectolitros toma cada uno? .....

d. ¿A cuántos centímetros cúbicos equivale la cantidad de agua que toman tres de los jugadores?
.....

e. ¿A cuántos decímetros cúbicos equivale la cantidad de agua que toman entre todos?
.....

5

★★★

70. Domina la conversión de unas unidades de medida de masa y tiempo.
Marca V si la afirmación es verdadera, o F si es falsa.

a. La masa de Jorge equivale a 430 dag. (V) (F)

b. Rodrigo tiene una masa de 40 000 g. (V) (F)

c. La masa de Carlos es equivalente a 420 hg. (V) (F)

d. La edad de Miguel equivale a 96 360 horas. (V) (F)

e. La edad de Antonio es igual a 6 307 200 min. (V) (F)

5

Pensamiento variacional

Si se suman las temperaturas superficiales de Venus y la Tierra, que es 23 ºC, se obtienen 423 ºC.



★☆☆

71. Diferencia una igualdad de una ecuación.
Escribe igualdad o ecuación según el caso.

a. Un número sumado con 23 es igual a 423. .....

b. La suma de 37 y 18 es igual al producto de 11 y 5. .....

c. La suma de 118 y 86 es igual al producto de 54 y 2.....

d. Un número sumado con 298 es igual a 356. .....

e. La suma entre 128 y 112 es igual al producto de 60 y 4. .....

5

★★☆

72. Comprende el concepto de ecuación.
Relaciona cada ecuación con su solución.

a. $x + 23 = 423$	○ $x = 399$
b. $x - 23 = 423$	○ $x = 387$
c. $x + 51 = 521$	○ $x = 446$
d. $36 + x = 423$	○ $x = 400$
e. $522 - x = 123$	○ $x = 470$

5

★★★

73. Utiliza ecuaciones en la solución de situaciones.
Plantea y resuelve una ecuación para resolver cada situación.

a. La temperatura superficial de Venus (x) más la de la Tierra, que es 23 ºC, es igual a 423 ºC. ¿Cuál es la temperatura superficial de Venus? .....

b. La edad de Antonia (x) aumentada en 16 años es igual a 45 años. ¿Cuál es la edad de Antonia? .....

c. El peso de Juan (x) aumentado en siete kilogramos es 62. ¿Cuál es el peso de Juan?
.....

d. La temperatura de una ciudad (x) disminuida es 8 ºC es igual a 16 ºC. ¿Cuál es la temperatura de la ciudad? .....

e. Los ahorros de María (x) disminuidos en $ 65 000 son $ 125 000. ¿Cuánto tiene María ahorrado? .....

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Durante las cinco primeras semanas de atención al público, un almacén de discos realizó las siguientes ventas: 700 discos en la primera semana, 1 200 en la segunda, 1 350 en la tercera, 950 en la cuarta y 1 050 en la quinta.

★☆☆

74. Resuelve ecuaciones.

Si, en cada caso, *x* representa el incremento de discos vendidos con respecto a la primera semana, calcula su valor para:

a. Segunda semana $x + 700 = 1\,200$ $x =$ .....

b. Tercera semana $x + 700 = 1\,350$ $x =$ .....

c. Cuarta semana $x + 700 = 950$ $x =$ .....

d. Quinta semana $x + 700 = 1\,050$ $x =$ .....

e. Primera semana $x + 700 = 700$ $x =$ .....

5

★★☆

75. Comprende el concepto de cambio variacional.

Resuelve a partir de la información.

a. Completa la tabla.

Cantidad de discos vendidos	
Semana	**Cantidad de discos**
1	
2	
3	
4	
5	

b. Responde: ¿cuántos discos se vendieron durante:

- la primera semana menos que la segunda?
  .....
- la tercera semana más que en la primera?.....
- las cuatro primeras semanas?
  .....
- las cinco semanas? .....

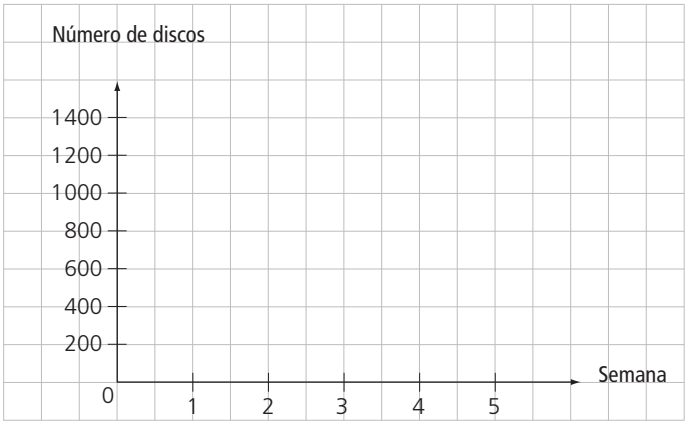
5

★★★

76. Reconoce la representación del cambio.

Resuelve.

a. Representa en una gráfica de líneas la información presentada en la tabla del ejercicio anterior.



b. ¿En cuál semana, con respecto a la primera, se vendieron 650 discos más? .....

c. ¿En cuál semana, con respecto a la quinta, se vendieron 100 discos menos? .....

d. Ordena las semanas de mayor a menor cantidad de discos vendidos. Escribe las dos primeras.
..... y .....

5

Juliana repartió una torta a sus amigos. Las fracciones que representan la parte de la torta que le correspondió a cada niño forman una secuencia con el siguiente orden:

Beatriz:	Carlos:	Francisco:	Marcela:
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$

★☆☆

77. Identifica el patrón de cambio en una secuencia ordenada.

Selecciona el patrón de cambio en cada secuencia.

a. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$	Multiplicar por $\frac{1}{2}$	Restar $\frac{1}{2}$
b. $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{3}{2}$ 2	Sumar $\frac{1}{2}$	Restar $\frac{1}{2}$
c. $\frac{1}{2}$ 1 2 4	Sumar 2	Multiplicar por 2
d. $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{11}{6}$	Restar $\frac{1}{2}$	Sumar $\frac{1}{2}$
e. $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{24}$	Multiplicar por $\frac{1}{2}$	Sumar $\frac{1}{2}$

5

★★☆

78. Identifica patrones para completar secuencias.

Escribe tres términos más en cada secuencia.

a. $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

b. $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

c. $\frac{1}{2}$ 1 2 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

d. $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{3}{2}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

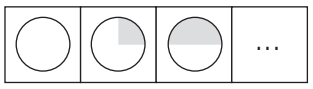
e. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

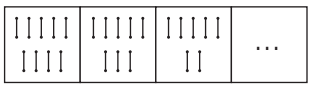
5

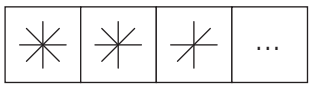
★★★

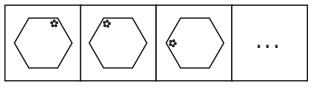
79. Reconoce patrones de cambio en secuencias gráficas.

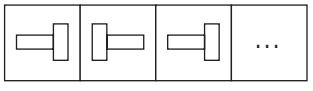
Completa el cuadro que falta en cada secuencia gráfica.

a. 

b. 

c. 

d. 

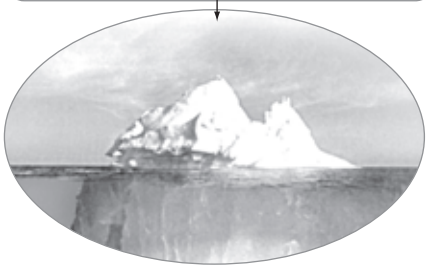
e. 

5

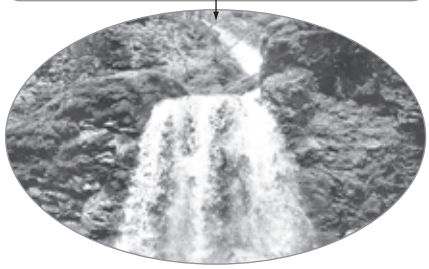
PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

El agua es un líquido sin color e insípido, compuesto por hidrógeno y oxígeno. Cubre cerca del 71% de la Tierra. El 97% del agua en la Tierra es agua salada y el otro 3% es agua dulce.

El hielo es agua que toma un estado sólido a una temperatura de 0 °C o menos.



Cuando la temperatura es superior a 0 °C el hielo se funde en agua líquida.



El agua hierve a 100 °C ó más cambiando de líquido a gas.



★☆☆

80. Comprende el concepto de inecuación.

Determina si las expresiones dadas son inecuaciones o no.

a. $m + 2 \geq 0$ (Sí) (No)

b. $r + 7 = 71$ (Sí) (No)

c. $s - 5 = 97$ (Sí) (No)

d. $p - 2 < 0$ (Sí) (No)

e. $n + 1 \leq 3$ (Sí) (No)

5

★★☆

81. Identifica la inecuación que representa un enunciado matemático.

Une cada enunciado con la inecuación que lo representa.

a. El agua toma estado sólido a una temperatura de 0 °C o menos. ○ $t \geq 100$

b. El hielo se funde en agua líquida a una temperatura superior a 0 °C. ○ $s < 71$

c. El agua se evapora a una temperatura de 100 °C o más. ○ $t \leq 0$

d. Menos del 71% de la superficie terrestre está ocupada por agua. ○ $s \leq 97$

e. El 97% o menos del agua en la Tierra es salada. ○ $t > 0$

5

★★★

82. Resuelve inecuaciones.

Lee y resuelve.

En cada una de las siguientes inecuaciones t representa la temperatura que puede adquirir el agua en el recipiente. ¿Cuál puede ser la temperatura del agua en cada caso?

a.



$t - 2 < 25$

b.



$t + 12 \leq 38$

c.



$3 \times t > 36$

d.



$t \div 5 \geq 11$

e.



$t + 21 \leq 45$

5

Paola averiguó las edades necesarias para ingresar a las diferentes categorías en un club de voleibol.

Categoría	Edad
Infantil	Hasta los doce años
Juvenil	Más de doce años
Adultos	De dieciocho en adelante

★☆☆

83. Comprende el concepto de ecuación.

Determina si las siguientes expresiones representan el enunciado: "A Paola le faltan cuatro años para ingresar a la categoría de adultos", o no. (Supón que x es la edad de Paola).

a. $x + 4 = 18$ (Sí) (No)

b. $x + 4 < 18$ (Sí) (No)

c. $x = 18 - 4$ (Sí) (No)

d. $x + 4 > 18$ (Sí) (No)

e. $x - 4 = 18$ (Sí) (No)

5

★★☆

84. Asocia expresiones verbales con las inecuaciones correspondientes.

Relaciona cada enunciado con la expresión que lo representa.

a. Para pertenecer a la categoría infantil la edad (x) debe ser menor o igual que doce años.

b. En la categoría juvenil participan personas cuya edad (x) sea mayor que doce años.

c. Para pertenecer a la categoría de adultos, es necesario tener 18 años o más.

d. La edad (x) de Mario sobrepasa la edad mínima para pertenecer a la categoría de adultos.

e. Por su edad (x) Mariana aún no puede pertenecer a la categoría de adultos.

◯ $x \geq 18$ | ◯ $x \leq 12$ | ◯ $x > 18$ | ◯ $x < 18$ | ◯ $x > 12$

5

★★★

85. Utiliza ecuaciones e inecuaciones para resolver situaciones.

Lee y resuelve.

Julián, Natalia y Lucía quieren pertenecer al club de voleibol. La edad (m) de Julián satisface la ecuación $m + 7 = 18$. La edad (n) de Natalia satisface la ecuación $n - 5 = 8$. Lucía tiene edad suficiente para pertenecer a la categoría de adultos.

a. ¿Cuál es la edad de Julián? .....

b. ¿Cuál es la edad de Natalia? .....

c. ¿A qué categorías pueden pertenecer Julián y Natalia? .....

d. ¿Cuál puede ser la edad de Lucía? .....

e. Si la edad de Lucía satisface la ecuación $3 \times x = 57$, ¿cuántos años tiene? .....

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Pensamiento aleatorio

Al entrevistar a 30 habitantes de Bogotá sobre la cantidad de horas diarias que navegan en internet se obtuvieron los siguientes resultados:

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

★☆☆

86. Identifica la recolección de datos como un proceso estadístico.

Completa de acuerdo con la información presentada.

a. Tema de estudio: .....

b. Medio de recolección de datos: .....

c. Población: .....

d. Muestra: .....

e. Número de datos recolectados: .....

5

★★☆

87. Clasifica datos en tablas de frecuencias.

Completa la tabla.

Tiempo en horas de navegación en internet		
Número de horas	**Conteo**	**Frecuencia (número de personas)**
1	///	3
2		
3		
4		
5		
6		

5

★★★

88. Resuelve situaciones construyendo tablas de frecuencias.

Lee y resuelve.

Se entrevistaron diez personas más de las mencionadas en la situación inicial y se obtuvieron los siguientes resultados:

1	2	2	5	6	2	4	1	2	6

Adiciona los datos obtenidos a la tabla inicial y resuelve.

a. Completa la tabla.

Tiempo en horas de navegación en internet		
Número de horas	**Conteo**	**Frecuencia (número de personas)**
1	/////	5
2		
3		
4		
5		
6	//////	6

b. Responde.

¿Cuál es el dato con mayor frecuencia?

.....

5

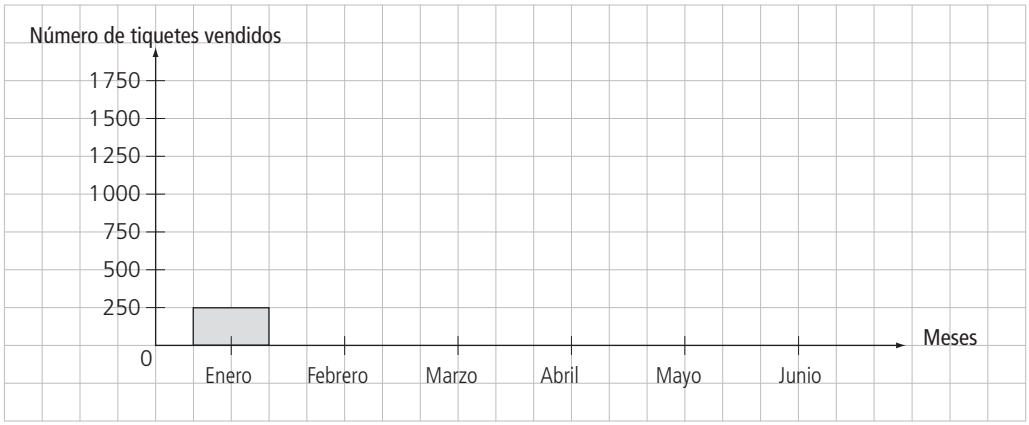
Una agencia de viajes registró en la siguiente tabla la cantidad de tiquetes vendidos durante el primer semestre del año.

Tiquetes vendidos durante el primer semestre del año	
Mes	**Cantidad de tiquetes**
Enero	250
Febrero	500
Marzo	1 000
Abril	750
Mayo	1 250
Junio	1 750

★☆☆

89. Organiza información en una gráfica de barras.

Completa la gráfica de barras.

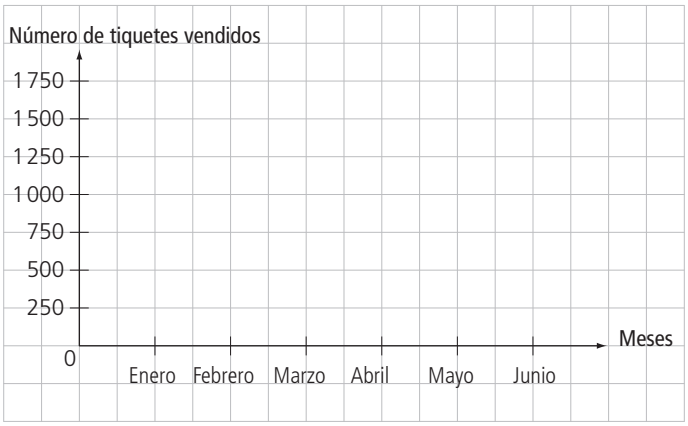


5

★★☆

90. Reconoce una gráfica de líneas.

a. Completa la gráfica de líneas.



b. Responde.

- Escribe los dos meses en que se registraron las mayores ventas de tiquetes.

  ..... y .....

- Ordena los meses de menor a mayor cantidad de tiquetes vendidos. Escribe los dos primeros.

  ..... y .....

5

★★★

91. Analiza información presentada en gráficas estadísticas.

Analiza la información presentada en las gráficas anteriores. Escribe cinco conclusiones.

.....

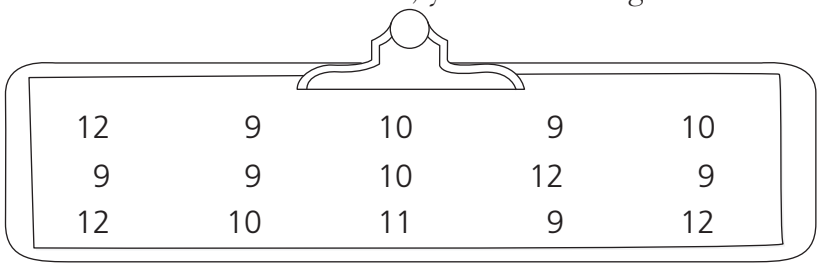
.....

.....

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

El entrenador de baloncesto del colegio de Juanita, formó equipos por edades. Para poder hacerlo, preguntó a cada uno de los niños su edad en años, y obtuvo los siguientes resultados:



12	9	10	9	10
9	9	10	12	9
12	10	11	9	12

★☆☆

92. Identifica moda, mediana y media.

Escribe verdadero (V) o falso (F), según corresponda. Utiliza los datos obtenidos por el entrenador en los literales necesarios.

a. La edad con menor frecuencia es once años. ◯

b. La moda es doce años porque es el dato que tiene mayor frecuencia. ◯

c. La moda es nueve años porque es el dato que tiene mayor frecuencia. ◯

d. La mediana del conjunto de datos es la edad promedio de los datos del conjunto. ◯

e. La media es el dato que ocupa la posición central al ordenar el conjunto de datos. ◯

5

★★☆

93. Calcula la moda, la mediana y la media de un conjuntos de datos.

Resuelve de acuerdo con el conjunto de datos.

a. ¿Cuál es el valor de la moda? .....

b. ¿Cuál es el valor de la media? .....

c. ¿Cuál es el valor de la mediana? .....

d. ¿Cuánto más mide la media con respecto a la mediana y con respecto a la moda?

....., ...

5

★★★

94. Calcula la probabilidad de un suceso.

Calcula la probabilidad de seleccionar un estudiante del grupo que tenga:

a. doce años .....

b. diez años .....

c. once años .....

d. nueve años .....

e. ocho años .....

5

La siguiente tabla se registra los datos sobre la distribución de la masa oceánica en el mundo.

Océano	Atlántico	Glacial Ártico	Índico	Pacífico
Porcentaje de la masa oceánica	28%	4%	20%	48%

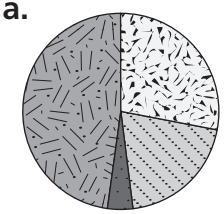
★☆☆

95. Identifica la gráfica circular que representa una información determinada.

Determina si la gráfica representa la información registrada en la tabla o no, de acuerdo con la siguiente convención.

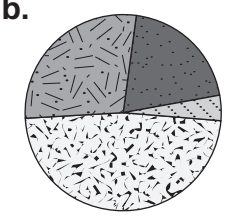
Atlántico Glacial Ártico Índico Pacífico

a.



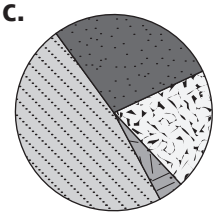
Sí No

b.



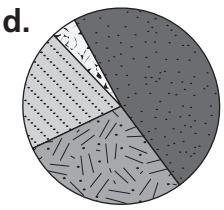
Sí No

c.



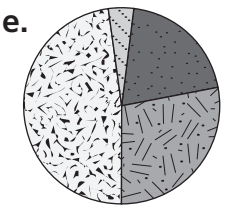
Sí No

d.



Sí No

e.



Sí No

5

★★☆

96. Interpreta información estadística.

Determina si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

a. El océano con mayor masa oceánica es el Pacífico. ◯

b. El Índico es el océano con menor masa oceánica. ◯

c. El Atlántico tiene el 20% del total de la masa oceánica. ◯

d. El océano con menor masa oceánica es el Glacial Ártico. ◯

e. El océano Índico tiene la quinta parte del total de la masa oceánica. ◯

5

★★★

97. Representa información estadística en gráficas circulares.

Completa los siguientes enunciados.

a. Para hallar la medida del ángulo del sector circular que corresponde a cada océano en una gráfica circular, se multiplica el valor de cada porcentaje por .....

b. El ángulo del sector circular correspondiente océano Atlántico mide .....

c. El ángulo del sector circular correspondiente océano Glacial Ártico mide .....

d. El ángulo del sector circular correspondiente océano Índico mide .....

e. El ángulo del sector circular correspondiente océano Pacífico mide .....

5

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Mónica realizó una encuesta a algunos de sus compañeros de clase, acerca de su edad y registró los datos en la siguiente tabla.

Edades de un grupo de estudiantes del curso 502	
Edad (años)	**Número de personas**
9	2
10	4
11	7
12	5
13	2

★☆☆

98. Calcula la probabilidad de ocurrencia de un suceso.

Responde.

Si se elige una persona al azar del grupo de encuestados, cuál es la probabilidad de que la persona elegida tenga:

a. Nueve años: .....

b. Diez años: .....

c. Once años: .....

d. Doce años: .....

e. Trece años: .....

5

★★☆

99. Determina la moda, la mediana y la media de un conjunto de datos.

Completa los enunciados.

a. El número de personas encuestadas por Mónica es: .....

b. La edad más frecuente de los compañeros encuestados por Mónica es: .....

c. La edad menos frecuente entre los encuestados es: .....

d. La mediana de las edades es: .....

e. El promedio de las edades es: .....

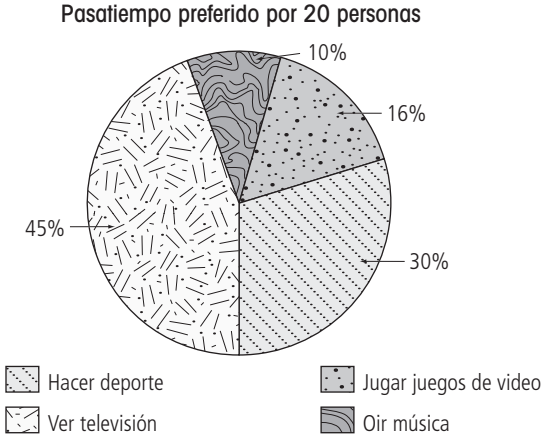
5

★★★

100. Interpreta información representada en gráficas estadísticas.

Lee, analiza y responde.

Mónica preguntó a 20 compañeros de clase sobre de su pasatiempo preferido y representó los datos en la siguiente gráfica circular.



a. ¿Cuál es el pasatiempo preferido por los encuestados? .....

b. ¿Cuál es el pasatiempo de menor preferencia? .....

c. ¿Cuántas personas prefieren los juegos de video? .....

d. ¿Cuántas personas prefieren oír música? .....

e. ¿Cuántas personas prefieren ver televisión? .....

5

Hoja de soluciones

Docente: No olvide socializar los resultados y explicar la prueba para que todos los estudiantes encuentren la razón de cada respuesta.

Pensamiento numérico

1. Aplica la adición y la sustracción de números naturales.

c. 563 068 **d.** 94 057 **e.** 78 224
a. 95 022 **b.** 373 246

2. Aplica la multiplicación y la división de números naturales.

a. 492 800 **b.** 131 425 **c.** 93 875
d. Durante once días, 345 diarias **e.** Dos dosis

3. Expresa un número como adición de potencias.

a. Jueves $(4 \times 10^4) + (6 \times 10^3) + (8 \times 10^2) + (9 \times 10) + 6$
b. Miércoles $(4 \times 10^4) + (8 \times 10^3) + (1 \times 10^2) + (2 \times 10) + 6$
c. Viernes $(9 \times 10^4) + (4 \times 10^3) + (8 \times 10^2)$
d. Sábado $(1 \times 10^5) + (2 \times 10^4) + (5 \times 10^3) + (1 \times 10^2) + (2 \times 10)$
e. Domingo $(2 \times 10^5) + (4 \times 10^4) + (8 \times 10^3) + (1 \times 10^2) + (2 \times 10) + 6$

4. Comprende la radicación de números naturales.

a. V **b.** V **c.** F **d.** F **e.** V

5. Comprende la logaritmación de números naturales.

a. 1 **b.** 3 **c.** 2 **d.** 4 **e.** 5

6. Identifica criterios de divisibilidad.

a, b, c 1 240 **d, e** 8 901

7. Descompone números en factores primos.

a.		**b.**		**c.**		**d.**		**e.**	
4	2	16	2	32	2	64	2	8	2
2	2	8	2	16	2	32	2	4	2
1		4	2	8	2	16	2	2	2
		2	2	4	2	8	2	1	
		1		2	2	4	2		
				1		2	2		
						1			

$4 = 2^2$ $16 = 2^4$ $32 = 2^5$ $64 = 2^6$ $8 = 2^3$

8. Calcula el m.c.m. y el m.c.d. de dos o más números.

Números	m.c.m.	m.c.d
4 y 8	8	4
8 y 16	16	8
8 y 32	32	8
32 y 64	64	32
16 y 64	64	16

9. Representa fracciones.

Respuesta libre.

10. Reconoce fracciones equivalentes.

Limón: $\frac{1}{20}$, $\frac{2}{40}$; mandarina: $\frac{2}{20}$, $\frac{4}{40}$; mango: $\frac{10}{20}$, $\frac{1}{2}$; fresa: $\frac{2}{20}$, $\frac{1}{10}$ y melocotón: $\frac{5}{20}$, $\frac{1}{4}$

11. Amplifica y simplifica fracciones.

Respuesta libre.

12. Compara fracciones.

a. $\frac{1}{20} < \frac{1}{10}$ **b.** $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$
c. $\frac{10}{20} < \frac{15}{20}$ **d.** $\frac{2}{20} < \frac{5}{10}$
e. $\frac{5}{20} < \frac{10}{20}$

13. Reconoce números mixtos.

a. $\frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$ **b.** $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$
c. $\frac{32}{6} = 5\frac{2}{6}$ **f.** $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$
h. $\frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

14. Resuelve situaciones con la adición y la sustracción de fracciones.

a. $4\frac{5}{6}$ **b.** 4 **c.** $3\frac{5}{6}$
d. 1 **e.** $\frac{5}{6}$

15. Comprende la multiplicación de fracciones.

a. $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$ **b.** $\frac{2}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{5}$
c. $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{5}$ **d.** $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$
e. $\frac{3}{8} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{8}$

16. Efectúa operaciones con números mixtos.

a con **e**; **d** con **i**; **g** con **b**; h con **f**; **j** con **c**.

17. Reconoce números decimales.

a. $\frac{105}{100}$ **b.** $\frac{95}{100}$ **c.** $\frac{5}{100}$
d. $\frac{65}{100}$ **e.** $\frac{11}{10}$

18. Lee y escribe números decimales.

a. Una unidad, cinco centésimas; **b.** Noventa y cinco centésimas;
c. Cinco décimas; **d.** Sesenta y cinco centésimas; **e.** Una unidad, una décima.

19. Compara números decimales.

$1{,}1 > 1{,}05 > 0{,}95 > 0{,}65 > 0{,}5$

20. Aproxima números decimales.

Aproximación		
Número decimal	por redondeo a las décimas	por truncamiento a las centésimas
1,05	1,1	1
0,95	1	0,9
0,5	0,5	0,5
0,65	0,7	0,6
1,1	1,1	1,1

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

21. Suma y resta números decimales.

a. 2 m **b.** 0,45 m **c.** 0,6 m **d.** 2,25 m **e.** 0,3 m

22. Efectúa multiplicaciones de decimales.

a. 7,35 m **b.** 8,33 m **c.** 10,29 m
d. 11,27 m **e.** 19,11 m

23. Resuelve divisiones con decimales.

c. 0,78 m **e.** 0,87 m **a.** 1,06 m
d. 11,1 m **b.** 0,67 m

24. Aplica reglas de cálculo para dividir números decimales.

a. 4,56 ÷ 3,2 = 1,425 45,6 ÷ 3,2 = 14,25

b. 145,2 ÷ 0,03 = 4840 14,52 ÷ 0,03 = 484

c. 2320,92 ÷ 7 = 331,56 232,092 ÷ 70 = 3,3156

d. 51,564 ÷ 0,4 = 128,91 515,64 ÷ 0,4 = 1289,1

e. 78,936 ÷ 3,3 = 23,92 7,8936 ÷ 33 = 0,2392

25. Comprende los conceptos de razón y proporción.

a. V **b.** F **c.** V **d.** F **e.** V

26. Reconoce magnitudes directa e inversamente correlacionadas.

a. Sí **b.** No **c.** Sí **d.** Sí **e.** No

27. Reconoce magnitudes directamente proporcionales.

a. Directamente correlacionadas **b.** 8
c. Directamente proporcionales **d.** 125 g
e. 1200 g

28. Identifica magnitudes inversamente proporcionales.

Número de cocineros	20	10	5	4	2	1
Tiempo (h)	5	10	20	25	50	100

29. Utiliza la regla de tres simple directa para resolver situaciones.

a. 900 **b.** 5 **c.** 1350 **d.** 7 **e.** 225

30. Aplica la regla de tres simple inversa para resolver situaciones.

Velocidad TGV (km/h)	100	150	200	250	300	400
Tiempo (h)	30	20	15	12	10	7,5

31. Cálcula porcentajes.

a. 20347 **b.** 15260 **c.** 10809 **d.** 12717 **e.** 4451

32. Aplica la proporcionalidad.

a. Largo: 14 cm, Alto: 0,3 cm
b. Largo: 7 cm, Alto: 0,15 cm
c. Largo: 28 cm, Alto: 0,6 cm
d. Largo: 140 cm, Alto: 3 cm
e. Largo: 70 cm, Alto: 1,5 cm

33. Opera con números naturales.

a. V **b.** F **c.** V **d.** V **e.** V

34. Calcula el m.c.m. y el m.c.d. de dos o más números.

a. $100 = 2^2 \times 5^2$, $120 = 2^3 \times 3 \times 5$
b. 600, 1200, 1800, … **c.** 600
d. 1, 2, 4, 5, 10 y 20 **e.** 20

35. Utiliza distintas representaciones de un mismo número.

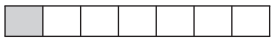
Respuesta libre. Ejemplos:

a. $\frac{1}{10}$ 

b. $\frac{5}{6}$ 

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

d. $\frac{7}{12}$ 

e. $\frac{1}{7}$ 

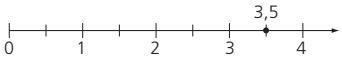
36. Domina las operaciones con fracciones.

a. $\frac{14}{15}$ **b.** $\frac{1}{12}$ **c.** $\frac{1}{12}$ **d.** $\frac{3}{5}$ **e.** $\frac{1}{12}$

37. Expresa cantidades con números decimales.

a. $\frac{45}{100}$

b. Dos unidades y veinticinco centésimas

c. 

d. Oso pardo; 2,3 m; castor: 1 m; elefante: 3,5 m; murciélago: 0,5 m; lobo: 1,2 m

e. $0,45 < 1 < 1,15 < 2,25 < 3,5$

38. Opera con números decimales.

a. 1,25 m **b.** 0,55 m **c.** 1,1 m
d. Cinco veces **e.** Seis veces

39. Identifica magnitudes directa e inversamente proporcionales.

Recorrido del pez vela a una velocidad de 110 km/h						
Tiempo (h)	1	2	3	4	5	6
Recorrido (km)	110	220	330	440	550	660

40. Aplica la regla de tres para resolver situaciones de proporcionalidad.

Tiempo utilizado por el pez vela para recorrer 2200 km						
Velocidad (km/h)	50	55	80	88	100	110
Tiempo (h)	44	40	27,5	25	22	20

Hoja de soluciones

Docente: No olvide socializar los resultados y explicar la prueba para que todos los estudiantes encuentren la razón de cada respuesta.

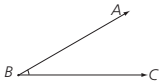
Pensamiento espacial

41. Clasifica ángulos.

Ángulo \ Clasificación	Agudo	Recto	Obtuso
a. $\measuredangle AMB$	✓		
b. $\measuredangle BMY$			✓
c. $\measuredangle QNR$		✓	
d. $\measuredangle VTW$	✓		
e. $\measuredangle NQR$	✓		

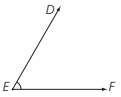
42. Clasifica y construye ángulos.

a.



$\measuredangle ABC = 30°$

b.



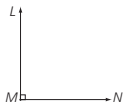
$\measuredangle DEF = 60°$

c.



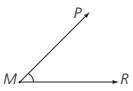
$\measuredangle HIJ = 180°$

d.



$\measuredangle LMN = 90°$

e.



$\measuredangle PQR = 45°$

43. Identifica rectas paralelas y perpendiculares.

Respuesta libre.

44. Reconoce los elementos de un polígono.

Figura	Número de diagonales
Hexágono	9
Cuadrado	2
Triángulo	0
Rombo	2
Rectángulo	2

45. Construye polígonos inscritos en circunferencias.

Respuesta libre.

46. Reconoce la ampliación y reducción de figuras.

b, d, e, f, g

47. Determina cuándo una figura es simétrica.

Figura	A	B	C	D	E
Número de ejes de simetría	2	1	1	1	2

48. Identifica movimientos en el plano.

a. Traslación **b.** Rotación **c.** Rotación
d. Reflexión **e.** Reflexión

49. Aplica movimientos en el plano para la construcción de mosaicos.

Respuesta libre.

50. Identifica los elementos de prismas y pirámides.

Nombre de los polígonos de las bases y caras laterales	Número de vértices	Número de caras	Número de aristas	Nombre del poliedro
Rectángulos y pentágonos	10	7	15	Prisma pentagonal
Triángulos y un hexágono	7	7	12	Pirámide hexagonal

51. Reconoce el desarrollo de algunos poliedros.

a. Prisma cuadrangular
b. Prisma hexagonal
c. Prisma triangular
d. Pirámide heptagonal
e. Pirámide pentagonal

52. Identifica el cuerpo redondo generado por la revolución de una figura.

a. Cono
b. Cilindro
c. Cilindro
d. Cono
e. Esfera

53. Reconoce polígonos e identifica sus elementos.

a. Sí
b. Sí
c. No
d. No
e. No

54. Identifica los elementos de algunos sólidos.

a. Prisma rectangular
b. Seis caras
c. Rectangulares
d. Doce aristas
e. Ocho vértices

55. Identifica movimientos de figuras en el plano.

a. diez
b. cinco
c. 5
d. derecha
e. (3, 7)

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Pensamiento métrico

56. Identifica unidades de longitud.

a. 30 dm = 300 cm

b. 3 m = 300 cm

c. $2\frac{1}{2}$ m = 250 cm

d. 25 dm = 250 cm

e. $1\frac{1}{2}$ m = 150 cm

57. Identifica unidades de superficie.

c. 75 000 cm^2

e. 1 875 dm^2

b. 375 dm^2

d. 1 125 dm^2

a. 150 000 cm^2

58. Calcula el área de polígonos regulares.

a. V

b. F

c. V

d. V

e. V

59. Calcula el perímetro y el área del círculo.

a. 25,12 cm

b. 200,96 cm^2

c. 602,88 cm^2

d. 1 205,76 cm^2

e. 1 808,64 cm^2

60. Calcula el volumen de sólidos.

a. Carlos: 4 dm^3

b. Natalia: 16 dm^3

c. Melisa: 8 dm^3

d. Fernanda: 3 dm^3

e. Armando: 12 dm^3

61. Reconoce la relación entre volumen, capacidad y masa.

a. Carlos: 4 000 g

b. Natalia: 16 000 g

c. Melisa: 8 000 g

d. Fernanda: 3 000 g

e. Armando: 12 000 g

62. Halla el área lateral y el volumen de un prisma.

a. 5 184 m^2

b. 31 752 m^2

c. 127 008 m^2

d. 137 376 m^2

e. 2 286 144 m^2

63. Domina la conversión de unidades de longitud.

a. V

b. V

c. F

d. F

e. V

64. Calcula conversiones entre unidades de superficie.

a. 20 520 000 cm^2

b. 205 200 dm^2

c. 10,8 dam^2

d. 9,72 dam^2

e. 410 400 dm^2

65. Domina la conversión de unidades de volumen.

a. 27 000 cm^3

b. 27 dm^3

c. 27 000 000 mm^3

d. 0,027 m^3

e. 0,000027 dam^3

66. Realiza conversiones entre unidades de capacidad.

a. 27 000 mℓ

b. 2,7 daℓ

c. 18 ℓ

d. 13 500 mℓ

e. 4 baldes

67. Establece relaciones entre volumen, capacidad y masa.

a. 27 000 g

b. 27 kg

c. 2 700 dag

d. 13,5 kg

e. 180 000 dg

68. Realiza conversiones de unidades de longitud.

a. 0,155

b. 15,2

c. 150

d. 0,0148

e. 1 450

69. Realiza conversiones de unidades de capacidad y volumen.

a. 10 000 mℓ

b. 40 dℓ

c. 0,02 hℓ

d. 6 000 cm^3

e. 10 dm^3

70. Realiza conversiones de unidades de masa y de tiempo.

a. F

b. V

c. V

d. V

e. V

Hoja de soluciones

Docente: No olvide socializar los resultados y explicar la prueba para que todos los estudiantes encuentren la razón de cada respuesta.

Pensamiento variacional

71. Diferencia una igualdad de una ecuación.
a, **d**: Ecuación
b, **c**, **e**: Igualdad

72. Comprende el concepto de ecuación.
e. $x = 399$
d. $x = 387$
b. $x = 446$
a. $x = 400$
c. $x = 470$

73. Utiliza ecuaciones en la solución de situaciones.
a. $x + 23 = 423$, $x = 400$ °C
b. $x + 16 = 45$, $x = 29$ años
c. $x + 7 = 62$, $x = 55$ kg
d. $x - 8 = 16$, $x = 24$ °C
e. $x - 65\,000 = 125\,000$, $x = \$\ 190\,000$

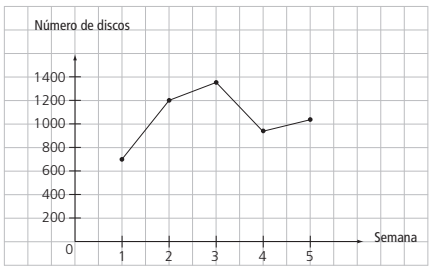
74. Resuelve ecuaciones.
a. $x = 500$ discos
b. $x = 650$ discos
c. $x = 250$ discos
d. $x = 350$ discos
e. $x = 0$ discos

75. Comprende el concepto de cambio variacional.
a.

Cantidad de discos vendidos	
Semana	**Cantidad de discos**
1	700
2	1 200
3	1 350
4	950
5	1 050

b. 500 discos, 650 discos, 4 200 discos y 5 250 discos, respectivamente.

76. Reconoce la representación del cambio.
a.



b. En la tercera semana
c. En la cuarta semana
d. Tercera y segunda semana

77. Identifica el patrón de cambio en una secuencia ordenada.
a. Multiplicar por $\frac{1}{2}$
b. Sumar $\frac{1}{2}$
c. Multiplicar por 2
d. Sumar $\frac{1}{2}$
e. Multiplicar por $\frac{1}{2}$

78. Identifica patrones para completar secuencias.
a. $\frac{1}{24}, \frac{1}{48}, \frac{1}{96}$
b. $\frac{11}{6}, \frac{7}{3}, \frac{17}{6}$
c. 4, 8, 16
d. 2, $\frac{5}{2}$, 3
e. $\frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}$

79. Reconoce patrones de cambio en secuencias gráficas.
a.  **b.**  **c.**  **d.**  **e.** 

80. Comprende el concepto de inecuación.
a. Sí
b. No
c. No
d. Sí
e. Sí

81. Identifica la inecuación que representa un enunciado matemático.
a. $t \leq 0$
b. $t > 0$
c. $t \geq 100$
d. $s < 71$
e. $s \leq 97$

82. Resuelve inecuaciones.
a. Temperaturas menores que 27 °C.
b. Temperaturas menores o iguales que 26 °C.
c. Temperaturas mayores que 12 °C.
d. Temperaturas mayores o iguales que 55 °C.
e. Temperaturas menores o iguales que 24 °C.

83. Comprende el concepto de ecuación.
a. Sí
b. No
c. Sí
d. No
e. No

84. Asocia expresiones verbales con las inecuaciones correspondientes.
a. $x \leq 12$
b. $x > 12$
c. $x \geq 18$
d. $x > 18$
e. $x < 18$

85. Utiliza ecuaciones e inecuaciones para resolver situaciones.
a. 11 años
b. 13 años
c. A la infantil y a la juvenil , respectivamente
d. Lucía puede tener 18 o más años
e. 19 años

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Pensamiento aleatorio

86. Identifica la recolección de datos como un proceso estadístico.

a. Tema de estudio: Tiempo de navegación en internet

b. Medio de recolección de datos: Entrevista

c. Población: Habitantes de Bogotá

d. Muestra: 30 habitantes

e. Número de datos recolectados: treinta

87. Clasifica datos en tablas de frecuencias.

Tiempo en horas de navegación en internet		
Número de horas	**Conteo**	**Frecuencia (número de personas)**
1	///	3
2	//////	6
3	////////	8
4	//	2
5	///////	7
6	////	4

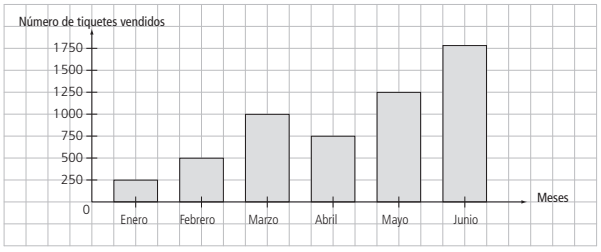
88. Resuelve situaciones construyendo tablas de frecuencias.

a.

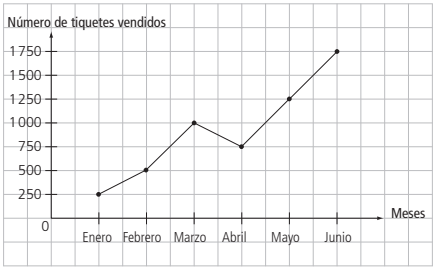
Tiempo en horas de navegación en internet		
Número de horas	**Conteo**	**Frecuencia (número de personas)**
1	/////	5
2	//////////	10
3	////////	8
4	///	3
5	////////	8
6	//////	6

b. Dos horas.

89. Organiza información en una gráfica de barras.



90. a. Reconoce una gráfica de líneas.



b. Junio y mayo; enero y febrero.

91. Analiza información presentada en gráficas estadísticas.
Respuesta libre.

92. Identifica moda, mediana y media.

a. V **b.** F **c.** V **d.** F **e.** F

93. Calcula la moda, la mediana y la media de un conjuntos de datos.

a. Nueve años

b. 10,2 años

c. Diez años

d. 0,2 años

e. 1,2 años

94. Calcula la probabilidad de un suceso.

a. $\frac{4}{15}$ **b.** $\frac{4}{15}$ **c.** $\frac{1}{15}$ **d.** $\frac{6}{15}$ **e.** 0

95. Identifica la gráfica circular que representa una información determinada.

a. No **b.** Sí **c.** No **d.** No **e.** Sí

96. Interpreta información estadística.

a. V **b.** F **c.** F **d.** V **e.** V

97. Representa información estadística en gráficas circulares.

a. 3,6°

b. 100,8°

c. 14,4°

d. 72°

e. 172,8°

98. Calcula la probabilidad de ocurrencia de un suceso

a. $\frac{1}{10}$ **b.** $\frac{1}{5}$ **c.** $\frac{7}{20}$ **d.** $\frac{1}{4}$ **e.** $\frac{1}{10}$

99. Determina la moda, la mediana y la media de un conjunto de datos.

a. 20

b. Once años

c. Nueve y trece años

d. 11 años

e. 11,05 años

100. Interpreta la información representada en gráficas estadísticas.

a. Ver televisión

b. Oír música

c. Aproximadamente tres personas

d. Dos personas

e. Nueve personas

Prueba Saber

- Lee con atención el siguiente texto, y responde las preguntas escogiendo la opción que consideres correcta.

Renovación de un zoológico

Los zoológicos son parques que ofrecen al público experiencias de contacto con la flora y la fauna de un lugar y promueven y ejecutan programas que invitan a la conservación de la biodiversidad de un país.

Jorge y Ángela, biólogos interesados en el desarrollo de una conciencia ecológica, trabajan en una ONG que les encargó la renovación de un zoológico.

En su primera visita encontraron que está construido sobre un terreno de 33 800 metros cuadrados, que alberga 203 especies de mamíferos, 150 de aves y 75 de reptiles, que su tarifa de entrada es de $7 500 para adultos y niños, que su zona de juegos está un poco deteriorada y que no posee restaurante ni parqueadero.

Jorge y Ángela diseñaron un plan de acción que contempla varias acciones entre las que se destacan el cambio de tarifas, una remodelación de la zona de juegos y la construcción de restaurante y parqueadero.

Las tarifas que sugieren son las siguientes:

- Niños: $ 6 800
- Adultos: $ 8 200
- Adultos mayores: $ 6 000
- Grupos de 25 personas o más: $ 6 200 por persona.

1 Antes de la renovación del zoológico, por la entrada de tres niños y un adulto se pagaba:

A. $ 28 600
B. $ 30 000
C. $ 22 500
D. $ 31 400

2 Si por cada especie de reptiles hay cuatro ejemplares, la operación que permite establecer la población total de reptiles es:

A. $75 + 4$
B. $75 \div 4$
C. $75 - 4$
D. 75×4

3 La siguiente tabla muestra los datos de las visitas que proyectan para el zoológico durante el primer mes, después de la renovación.

Semana	Visitantes
1	12 400
2	24 800
3	37 200
4	49 600

La cantidad de visitas proyectada es de:

A. 49 600
B. 124 000
C. 490 600
D. 120 400

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

4 Si después de la renovación del zoológico una persona cancela dos entradas para adulto mayor, dos entradas para niño y una entrada para adulto, pagando con un billete de $ 50 000 debe recibir de vueltas

A. Un billete de $ 10 000, tres billetes de $ 2 000 y una moneda de $ 200.

B. Un billete de $ 5 000, dos billetes de $ 2 000 y una moneda de $ 500.

C. Un billete de $ 10 000, tres billetes de $ 2 000 y una moneda de $ 500.

D. Un billete de $ 5 000, dos billetes de $ 2 000 y una moneda de $ 200.

5 Al leer en un cartel la cantidad de especies del zoológico, uno de sus visitantes establece que la cantidad de especies de reptiles es el doble de la de aves. La anterior afirmación es:

A. Falsa, ya que la cantidad de especies de aves es 150 y la de reptiles es 75.

B. Verdadera, ya que la cantidad de especies de reptiles es 150 y la de aves es 75.

C. Falsa, ya que la cantidad de especies de aves es 203 y la de reptiles es 150.

D. Verdadera, ya que la cantidad de especies de aves es 150 y la de reptiles es 203.

6 El administrador del zoológico estima que el sábado de la tercera semana se registrarán $\frac{1}{12}$ de las visitas de esa semana. Lo anterior significa que estima que el sábado entrarán:

A. 3 720 personas

B. 3 000 personas

C. 18 600 personas

D. 3 100 personas

7 Algunos de los mamíferos que habitan el zoológico comen 20 kg de carne al día. Si en un día reparten 2 340 kg de carne entre ellos, la cantidad de mamíferos que recibió carne fue:

A. 117

B. 2 034

C. 150

D. 1 170

8 En uno de los senderos del zoológico aparece un letrero que dice "Los tucanes representan la quinta parte de las especies de aves presentes en este parque". Al leer este cartel se puede afirmar que la cantidad de tucanes es:

A. 150

B. 30

C. 450

D. 45

9 Una de las empresas que desea apoyar la renovación del zoológico ofrece una donación de $ 5 000 por cada persona que ingrese al zoológico durante la primera semana, después de su apertura. Si durante este periodo de tiempo se registran 12 400 visitas, el dinero que el zoológico recibirá por parte de esta empresa es:

A. $ 620 000

B. $ 62 000

C. $ 6 200 000

D. $ 62 000 000

10 La expresión que permite conocer el costo de tres entradas para niño y dos para adulto, después de la renovación es:

A. $(3 \times 6\,800) + (2 \times 7\,500)$

B. $(3 \times 7\,500) + (2 \times 8\,200)$

C. $(3 \times 6\,800) + (2 \times 8\,200)$

D. $(3 \times 8\,200) + (2 \times 6\,800)$

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Prueba Saber

11 Al observar la tabla con los nuevos costos de ingreso al zoológico, una persona establece que la diferencia entre el costo de dos entradas para adulto y tres para niño es de $ 4 400. La anterior afirmación es:

A. Falsa, ya que la diferencia entre dos entradas para adulto y tres para niño es de $ 1 500.

B. Verdadera, ya que la diferencia entre dos entradas para adulto y tres para niño es de $ 4 400.

C. Falsa, ya que la diferencia entre dos entradas para adulto y tres para niño es de $ 4 000.

D. Verdadera, ya que la diferencia dos entradas para adulto y tres para niño es de $ 1 300.

12 Para aprovechar la promoción, un grupo de 30 adultos mayores que desea asistir al zoológico decide que lo que más les conviene es:

A. Pagar como grupo, ya que se ahorran $ 6 200.

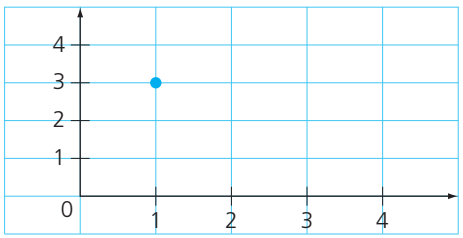
B. Pagar como adultos mayores ya que se ahorran $ 6 000.

C. Pagar como grupo, ya que se ahorran $ 6 000.

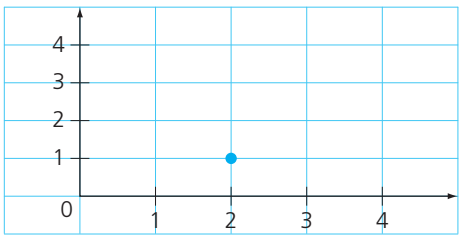
D. Pagar como adultos mayores, ya que se ahorran $ 6 200.

13 El administrador del zoológico, para visualizar cada uno de los lugares y dependencias, los ubicó en un plano cartesiano. Si una de las jaulas de los monos está en el punto (3,1), el plano que representa dicha ubicación es:

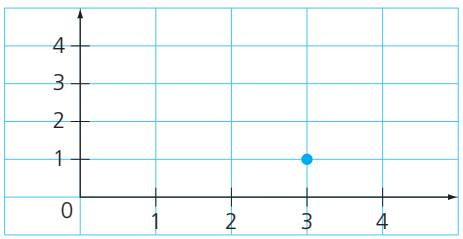
A.



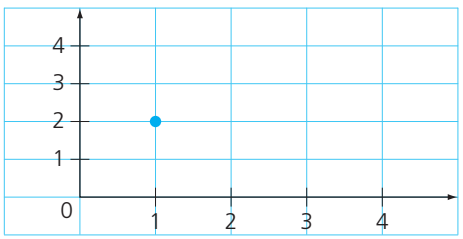
B.



C.



D.

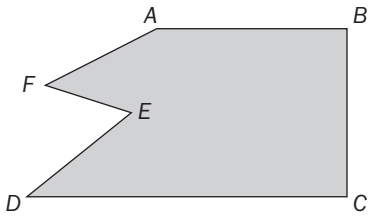


14 Dentro del plan de renovación se tiene previsto mover cinco metros al norte la jaula de los pericos. Para registrar este cambio sobre el plano cartesiano el punto que representa la jaula debe ser:

A. Rotado **B.** Trasladado **C.** Reflejado **D.** Amplificado

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

15 Al observar la representación del nuevo espacio que será ocupado por las águilas se puede afirmar que la recta paralela a $\overline{AB}$ es:



A. La recta $\overline{BC}$

B. La recta $\overline{ED}$

C. La recta $\overline{DC}$

D. La recta $\overline{FE}$

16 Y que el ángulo *AFE* es un ángulo:

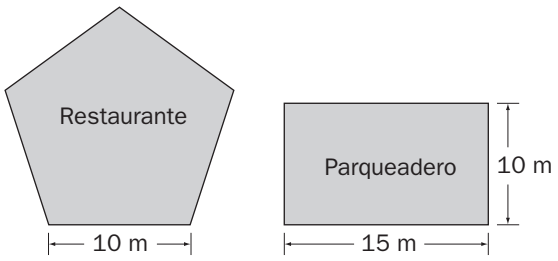
A. Llano

B. Obtuso

C. Agudo

D. Recto

17 El arquitecto encargado de construir el restaurante y parqueadero entregó varios diseños. El siguiente esquema muestra las dimensiones de los dos lugares. Si planean colocar mesones alrededor de todo el restaurante, la longitud de estos será:



A. 50 metros

B. 20 metros

C. 50 metros cuadrados

D. 20 metros cuadrados

18 Para hallar el área que se destinará al parqueadero representado en el esquema se debe:

A. Sumar la longitud de la base y de la altura.

B. Multiplicar la longitud de la base por la longitud de la altura.

C. Sumar la longitud de todos los lados de la figura.

D. Multiplicar la longitud de todos los lados de la figura.

19 El recorrido guiado tendrá una duración de 80 minutos. Si el zoológico abre sus puertas a las 8:00 a.m. y cierra a las 4:00 p.m., la cantidad de recorridos que puede hacer uno de los guías, sin descansar ni un minuto es:

A. 8

B. 12

C. 4

D. 6

20 Si un visitante inicia su recorrido por el zoológico a las 2:45 p.m y su estadía dura 1 hora y 20 minutos, la hora de su salida será:

A. Las 3:45 a.m.

B. Las 4:05 p.m.

C. Las 3:45 p.m.

D. Las 4:05 a.m.

Prueba Saber

- Lee con atención el siguiente texto, y responde las preguntas escogiendo la opción que consideres correcta.

Rosas de San Valentín

... Hoy será otro San Valentín perfumado por 800 millones de flores colombianas que partieron de los aeropuertos de Bogotá y Rionegro, sobre todo, hacia Estados Unidos. Esta romántica jornada genera más de un tercio de los ingresos de un negocio que en Colombia nació por iniciativa de un norteamericano para conmemorar un 14 de febrero hace 40 años.

... En el año 2009 los floricultores colombianos exportaron por un valor de 1 050 millones de dólares (770 millones de euros), pero el panorama que enfrentan está cargado de nubarrones. Sobre todo, porque el descenso en el valor del dólar.

... Si bien San Valentín se celebra en casi todo el hemisferio occidental, ninguna nación es comparable a Estados Unidos, que consume casi todas las flores que se cultivan. Para llegar a tiempo, los productores de rosas deben empezar a podar las plantas entre octubre y noviembre porque cada una tarda entre 76 y 90 días en crecer. Y para San Valentín tienen que ser rojas, explica Mónica Salgar, cultivadora de rosas de exportación en la sabana de Bogotá, el lugar donde se concentra alrededor del 75 % de la producción nacional de flores...

... En total, son 7 500 las hectáreas dedicadas a las flores en Colombia, el 90% en invernadero. El sector es el más intensivo en mano de obra del sector agrícola. En la actualidad, hay unas 200 000 personas empleadas directa o indirectamente, la inmensa mayoría mujeres que son cabeza de familia....

... Las floristerías españolas tendrán en San Valentín uno de los tres días "grandes" del sector. El día de los enamorados supone el 14% de las ventas anuales de flores, sólo superado por el día de Todos los Santos (20%) y el día de la Madre (17%).

... La reina de San Valentín es la rosa. Una flor que ofrece muchas posibilidades en función del bolsillo de cada uno. Desde cinco o seis euros la unidad, pasando por una composición de tres rosas, a unos quince; o la docena que puede rondar entre los 50 o 60 euros, en función de la calidad de la rosa, el tamaño de la flor y el tallo.

Salud Hernández
Adaptado de http://www.colombiaespasion.com/es/sala-de-prensa/74-contenido-secundario/654-san-valentin-prefiere-la-rosa-colombiana

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

1 Las floristerías españolas tienen en San Valentín uno de sus grandes días ya que venden un porcentaje importante de sus ventas anuales. Una forma de expresar este porcentaje es:

A. 20×100 **B.** $\frac{14}{100}$

C. $\frac{20}{100}$ **D.** 14×100

2 Un ramo de tres rosas tiene un peso de 0,21 kg. Para calcular el peso de un ramo de seis rosas se escribe la expresión:

A. $0{,}21 \times 6$ **B.** $0{,}21 \times 3$

C. $0{,}21 \times 2$ **D.** $0{,}21 \times 1$

3 Camila regaló a su mamá rosas empacadas en una caja de 0,55 m de largo. Antes de empacarlas, la dependienta de la floristería tuvo que cortar cada tallo 0,15 m. La longitud de cada rosa antes de cortarla era de:

A. 0,70 m **B.** 0,40 m

C. 0,0825 m **D.** 0,95 m

4 El texto expresa que la temporada de San Valentín representa más de un tercio de los ingresos del negocio de flores en Colombia. Teniendo en cuenta el valor exportado por los floricultores en el año 2009 se puede afirmar que:

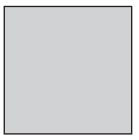
A. El día de San Valentín se exporta más de la mitad de las flores del año.

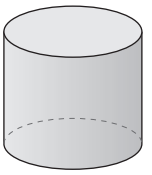
B. El valor exportado el día de San Valentín se aproxima a 350 millones de dólares.

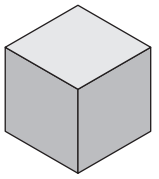
C. El día de San Valentín se exporta la cuarta parte de las flores del año.

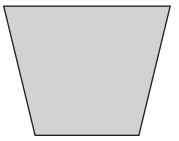
D. Ninguna de las anteriores afirmaciones es cierta.

5 En uno de los cultivos utilizan un tanque con forma de cubo para guardar uno de los fertilizantes foliares. La ilustración que representa de mejor manera la forma del tanque es:

A. 

B. 

C. 

D. 

6 Uno de los floricultores decide construir un invernadero con forma de prisma hexagonal, la forma que debe tener el terreno sobre el que se construirá es un:

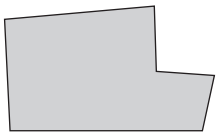
A. Rectángulo

B. Hexágono

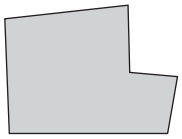
C. Cuadrilátero

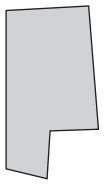
D. Pentágono

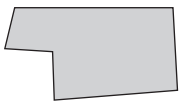
7 El terreno de una de las fincas en las que se cultivan rosas tiene la siguiente forma:

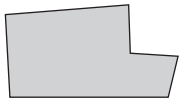


El gráfico que no es semejante con la forma de la finca es:

A. 

B. 

C. 

D. 

Prueba Saber

8 El capataz encargado de un invernadero de forma rectangular planea ampliarlo duplicando la longitud de sus lados sin cambiar su forma. Si este cambio se hace, se logrará:

A. Mantener el área de siembra.
B. Duplicar el área de siembra.
C. Triplicar el área de siembra.
D. Cuadruplicar el área de siembra.

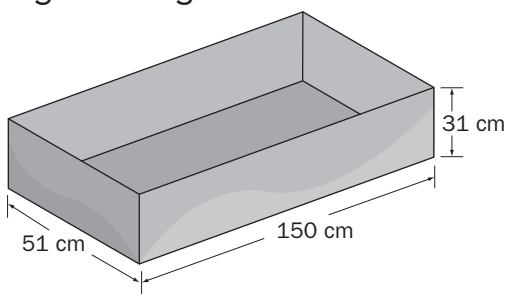
9 Según el texto se puede afirmar que el negocio de flores en Colombia tiene una historia de:

A. cinco decenios.
B. ocho lustros.
C. medio siglo.
D. cuatro lustros.

10 El tiempo de crecimiento de una rosa, expresado en semanas, corresponde a:

A. Entre 10,8 y 12,8.
B. Entre 38 y 45.
C. Entre 2,5 y 3.
D. Entre 10 y 13.

11 Para facilitar el transporte de las flores se emplean cajas como la que se observa en la siguiente figura:



El procedimiento que permite calcular el volumen de cada caja es:

A. 150 cm + 51 cm × 31 cm
B. 150 cm × 51 cm + 31 cm
C. 150 cm × 51 cm × 31 cm
D. 150 cm + 51 cm + 31 cm

12 De las hectáreas dedicadas al cultivo de flores en Colombia, la cantidad que no es de invernadero corresponde a:

A. 7 500
B. 750
C. 6 750
D. 675

13 Al revisar el precio máximo de una rosa el día de San Valentín se puede afirmar que el valor que se recibe por 6 y 9 flores es:

A. 36 y 50 euros, respectivamente.
B. 30 y 54 euros, respectivamente.
C. 36 y 54 euros, respectivamente.
D. 30 y 45 euros, respectivamente.

14 Si en un metro cuadrado se siembran 20 rosales rojos y 5 blancos. La proporción entre los rosales rojos y blancos es:

A. $\frac{5}{20}$
B. $\frac{20}{25}$
C. $\frac{25}{20}$
D. $\frac{20}{5}$

15 Una finca en la que se cultivan flores genera 15 puestos de trabajo por cada hectárea, si se contrataron 75 empleados la cantidad de hectáreas cultivadas son:

A. 5
B. 6
C. 7
) ≃ 8

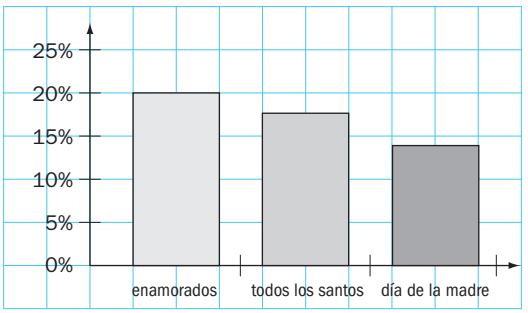
16 Si una persona compra un paquete de doce rosas el día de San Valentín, el descuento máximo que recibe con respecto al costo por unidad es de:

A. 10 euros
B. 6 euros
C. 3 euros
D. 12 euros

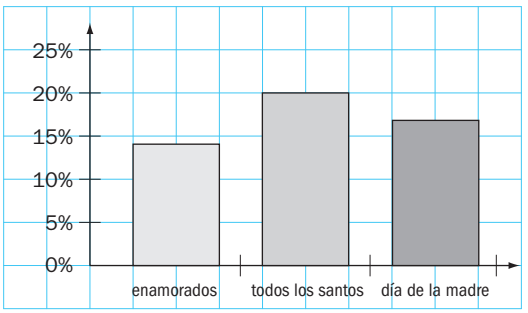
PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

17 La gráfica que mejor representa el comportamiento de las ventas anuales de flores en España es:

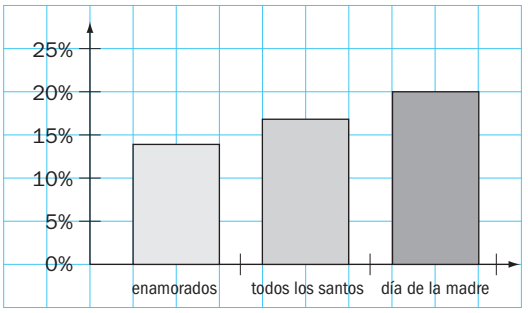
A.



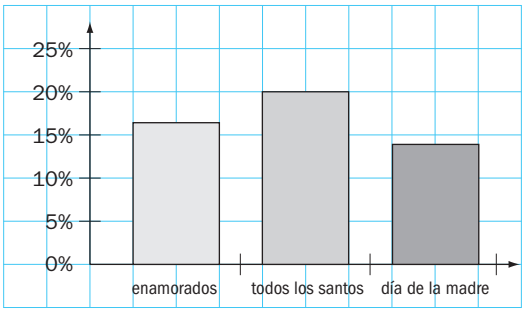
B.



C.



D.



18 En la siguiente tabla se registraron las ventas de rosas individuales realizadas durante una semana en la floristería Valencia.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	viernes
roja	roja	blanca	blanca	blanca
blanca	blanca	roja	roja	blanca
blanca	blanca	roja	roja	blanca
blanca	blanca	blanca	blanca	blanca
blanca	roja	roja	roja	blanca
blanca	roja	roja	roja	blanca
roja	roja	roja	blanca	blanca
roja	roja	roja	blanca	blanca
roja	roja	roja	blanca	roja
blanca	blanca	roja	roja	roja
blanca	blanca	roja	roja	roja

El día en el que se registró mayor venta de rosas rojas fue:

A. El lunes.
B. El miércoles.
C. El jueves.
D. El viernes

19 Teniendo en cuenta los datos de las ventas individuales de la floristería Valencia, una persona asegura que las ventas fueron iguales para dos de los días registrados. Estos días son:

A. Lunes y jueves.
B. Martes y viernes.
C. Martes y jueves.
D. Lunes y viernes.

20 Teniendo en cuenta los datos registrados por la floristería Valencia su administrador puede establecer que la venta de rosas rojas y rojas blancas durante la semana fue:

A. 28 y 27, respectivamente.
B. 27 y 28, respectivamente.
C. 11 y 11, respectivamente.
D. 55 y 45, respectivamente.

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

***Los programas curriculares de matemáticas en Colombia*, Carlos E. Vasco U.**
Artículo

Equipo editorial Ediciones SM,
Mario Cañón G, Liliana Rozo G.
Programación y sugerencias didácticas

Marta Osorno R., Luz Stella Alfonso
Edición ejecutiva

Yoana Martínez G.
Edición

Deysi Roldán H., Sandra Zamora G.
Asistentes de edición

Rocío Duque S.
Jefe de arte / Diseño de la serie

Elkin Vargas B.
Coordinación de diseño

Ana Lilly Pardo, Freddy Castañeda,
Sebastián Rodríguez, Flor Marina Primiciero
Diagramación

Alysson Ribeiro, Elkin Vargas, Rocío Duque
Diseño de carátula

© 2012 Ediciones SM, S.A.
ISBN Serie: 978-958-705-587-0
ISBN Guía del maestro: 978-958-705-601-3
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.