

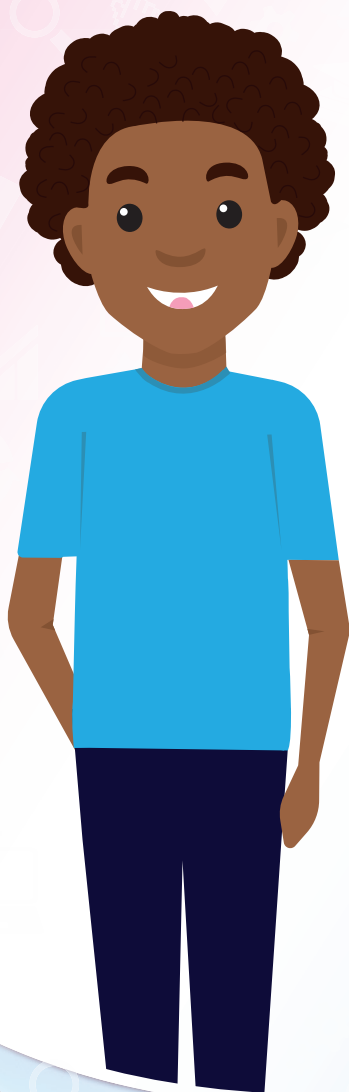


# Matemáticas

Cuadernillo 1 2020

GRADO

8



¡Hola!

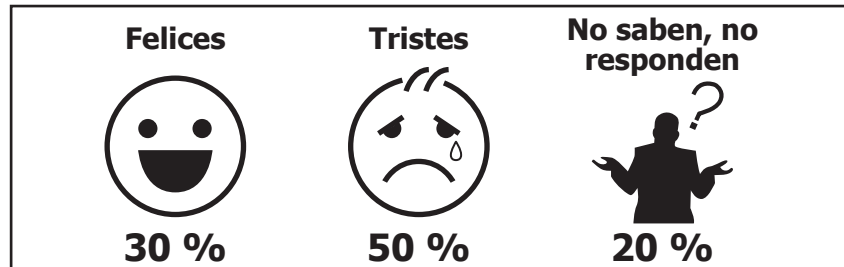
Queremos agradecer tu participación. Antes de empezar a responder, es importante que tengas en cuenta lo siguiente:

- Lee cada pregunta cuidadosamente y elige UNA opción.
- En este cuadernillo encuentras las preguntas y la Hoja de respuestas.
- Si no entiendes algo o si tienes alguna inquietud sobre cómo llenar la Hoja de respuestas, pídele ayuda a tu docente.
- Por favor, responde TODAS las preguntas.
- Recuerda que tienes una (1) hora para responder este cuadernillo.

Tiempo de aplicación:  
**1 hora**

N.º de preguntas:  
**20**

1. En una empresa se les pregunta a 200 trabajadores: "¿Cómo se siente con la labor realizada por el gerente?" Los resultados se muestran en el cartel de la figura.



El resultado debe presentarse en un informe empresarial y solo se puede usar tablas. La tabla que representa correctamente la información del cartel es

A.

Los trabajadores se sienten	Número de trabajadores
Felices	230
Tristes	250
No saben, no responden	220

B.

Los trabajadores se sienten	Porcentaje de trabajadores
Felices	30 %
Tristes	80 %
No saben, no responden	100 %

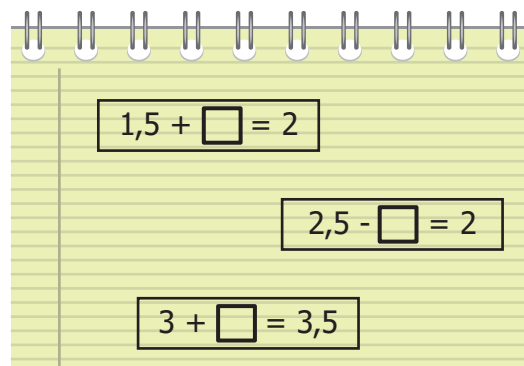
C.

Los trabajadores se sienten	Porcentaje de trabajadores
Felices	15 %
Tristes	25 %
No saben, no responden	10 %

D.

Los trabajadores se sienten	Número de trabajadores
Felices	60
Tristes	100
No saben, no responden	40

2. Observa las ecuaciones escritas por Óscar en su cuaderno:



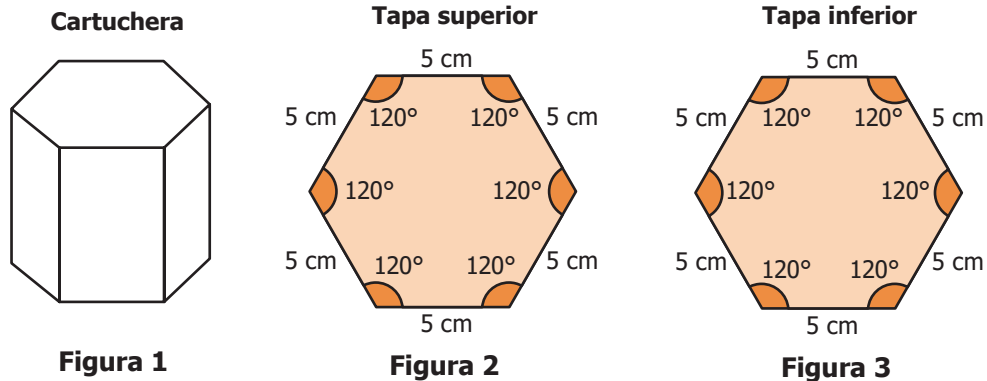
Si un amigo le contó a Oscar que en  debe escribir 0,5, ¿en cuántas expresiones funciona correctamente ese valor?

- A. En ninguna ecuación.  
 B. En las tres ecuaciones.  
 C. En solo dos ecuaciones.  
 D. Solamente en una ecuación.

3. En el colegio, le piden a Pedro que construya una cartuchera, de tal forma que las tapas superior e inferior cumplan que:

- I. Sean paralelas.
- II. Sean congruentes.
- III. Tengan el mismo perímetro.

Pedro construye una cartuchera con forma de prisma hexagonal como el de la Figura 1. En las figuras 2 y 3 se muestra la tapa superior e inferior.



De las condiciones que debía cumplir la cartuchera, la que construyó Pedro cumple la condición o condiciones:

- A. I solamente.
- B. II solamente.
- C. I y III solamente.
- D. I, II y III.

4. Un pastelero compra bolsas que traen de 3 a 5 tazas de harina cada una, y para la elaboración de cada pastel utiliza  $\frac{3}{2}$  tazas de harina.

¿Cuál es la cantidad **mínima** de pasteles que puede hacer utilizando 3 bolsas de harina?

- A. 12
- B. 10
- C. 8
- D. 6

5. El profesor de Martín ha observado su desempeño en las carreras de atletismo durante el primer semestre del año, y afirma que la probabilidad de que gane la siguiente carrera es  $\frac{3}{4}$ . ¿Cuál de los siguientes hechos sustenta la afirmación del profesor?

- A. Martín llegó tercero en cada carrera que participó.
- B. Martín llegó primero en las carreras con cuatro participantes.
- C. Martín llegó primero en tres carreras, de las cuatro en las que participó.
- D. Martín llegó cuarto en tres carreras, de las cuatro en las que participó.

6. La probabilidad de que Miguel apruebe un examen el sábado, depende del número de días que haya estudiado en esa misma semana. De acuerdo con la Tabla 1, la probabilidad de que Miguel apruebe el examen 1 es del 60 %.

<b>Semana 1</b>	Lunes	Estudió
	Martes	Estudió
	Miércoles	No estudió
	Jueves	Estudió
	Viernes	No estudió
	Sábado examen 1	Probabilidad de aprobar el examen: 60 %

**Tabla 1**

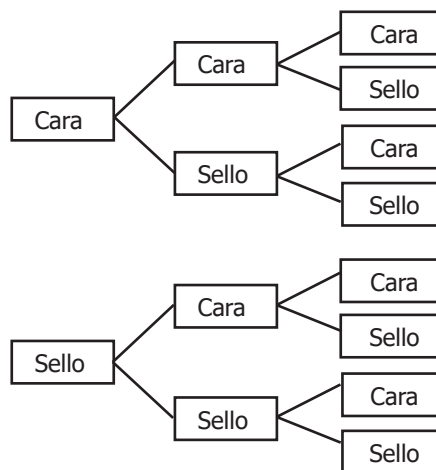
<b>Semana 2</b>	Lunes	No estudió
	Martes	No estudió
	Miércoles	Estudió
	Jueves	No estudió
	Viernes	No estudió
	Sábado examen 2	?

**Tabla 2**

Según la Tabla 2, ¿qué sucede con la probabilidad de que Miguel apruebe el examen 2 respecto a la del examen 1?

- A. Aumenta a 80 %.
- B. Se mantiene en 60 %.
- C. Corresponde al 10 %.
- D. Disminuye a 20 %.

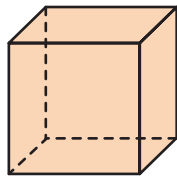
7. Se tiene una moneda corriente, es decir, con la misma probabilidad de obtener cara o sello. El diagrama muestra los posibles resultados de lanzar la moneda tres veces al aire.



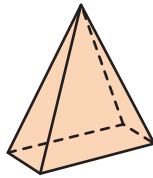
Según el diagrama, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa**?

- A. Es posible hallar la cantidad de casos en los que se obtienen dos sellos consecutivos.
- B. Es posible determinar la cantidad de casos en los que se obtiene únicamente caras.
- C. Es posible determinar previamente si sale sello en el siguiente lanzamiento.
- D. Es posible hallar la probabilidad de obtener una cara en los lanzamientos.

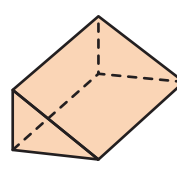
8. La figura muestra las formas de algunos empaques de dulces.



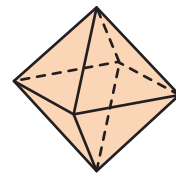
Marca *P*



Marca *Q*



Marca *R*

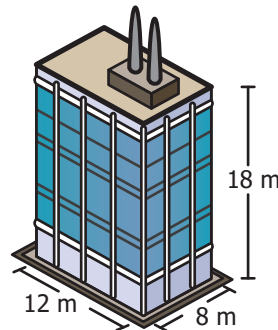


Marca *S*

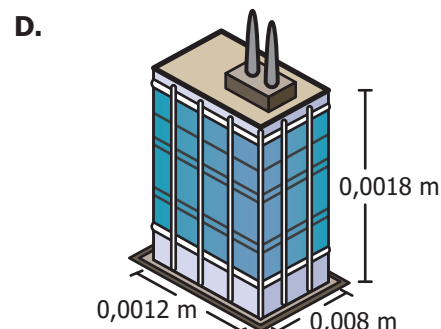
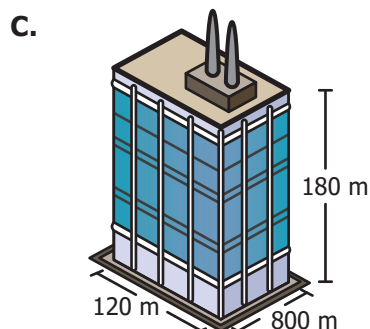
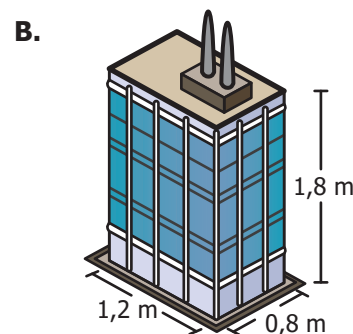
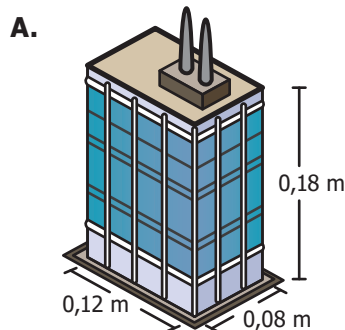
Los dulces favoritos de Laura vienen en empaques que tienen 6 vértices. ¿Cuáles son las marcas de los dulces favoritos de Laura?

- A. Las marcas *R* y *S*.
- B. Las marcas *S* y *P*.
- C. Las marcas *P* y *R*.
- D. Las marcas *Q* y *R*.

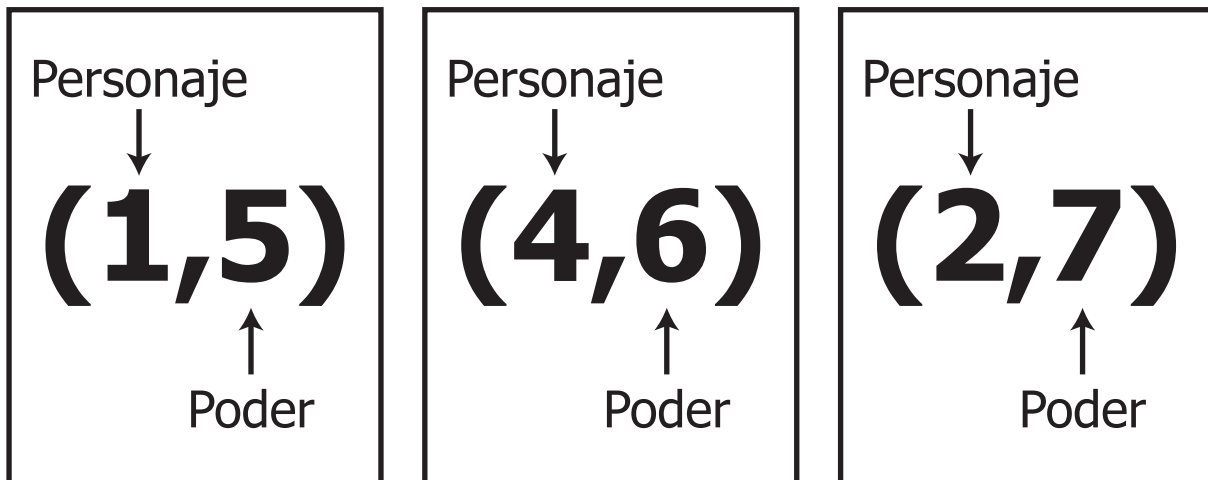
9. Se quiere construir un edificio con las medidas que se muestran en la figura.



Para la construcción, se le pide a un arquitecto que realice una maqueta del edificio a una escala 100 veces menor. ¿Cuál de las siguientes figuras representa la maqueta con las medidas solicitadas?



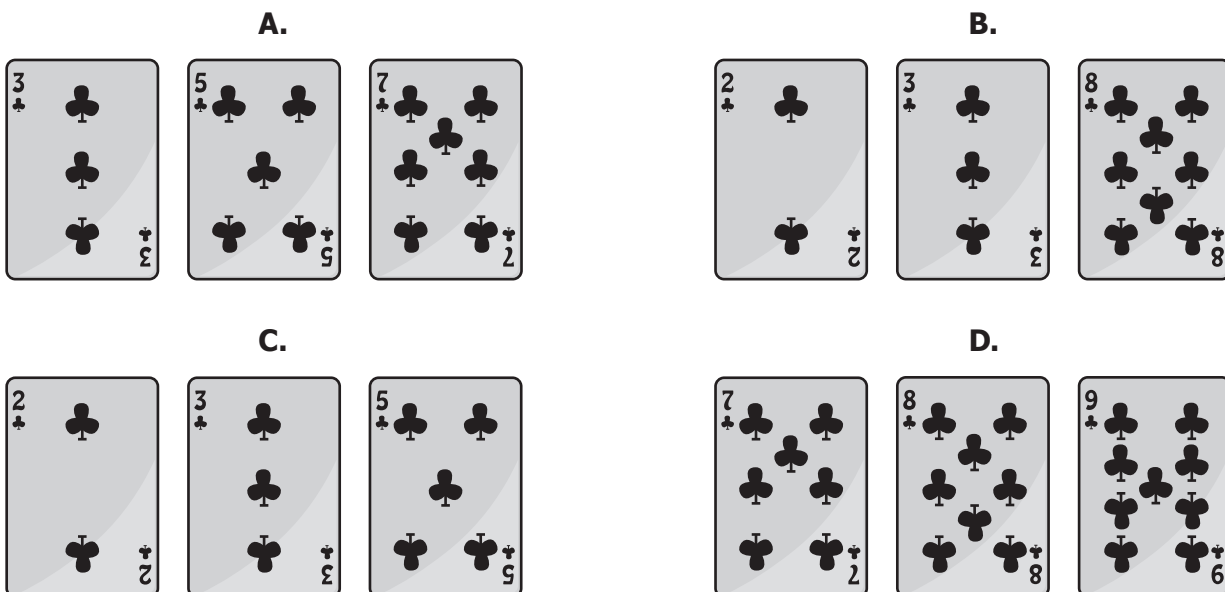
10. En un juego de mesa, cada jugador elige una carta, la cual contiene un personaje y el poder que este tiene. Al iniciar el juego, unos amigos obtuvieron las cartas que se muestran en la figura.



Los poderes de los personajes de las cartas obtenidas por el grupo de amigos se encuentran entre

- A. 0 y 3.
  - B. 1 y 4.
  - C. 4 y 6.
  - D. 5 y 7.
11. Alejandro está participando en un juego con sus ojos cubiertos y, para ganar, debe seleccionar una carta que contenga un número par entre un conjunto de tres cartas. Mateo, su amigo, le dice que tiene más posibilidad de ganar que de perder.

¿Cuáles son las cartas que está viendo Mateo para que su afirmación sea correcta?



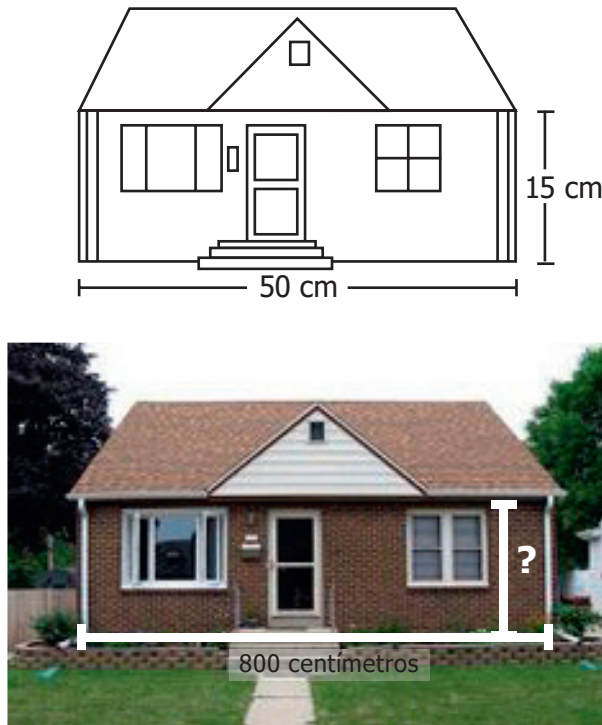
12. Un investigador quiere saber cómo aumenta la población de un tipo de mamífero. Para ello, ingresa una pareja de estos en un ecosistema limitado. El crecimiento de la población se registró en la tabla.

Año	1	2	3	4
Población	8	32	128	512

Con los datos de la tabla, si se mantiene la relación entre el año y la cantidad, es correcto afirmar que la población de mamíferos

- A. aumentó 4 veces la cantidad del año anterior.
- B. aumentó 8 veces la cantidad del año anterior.
- C. aumentó 16 veces la cantidad del año anterior.
- D. aumentó 24 veces la cantidad del año anterior.

13. La figura muestra una foto de la casa de Lucía y el plano de la cara frontal a escala de la misma.



Lucía quiere mandar a pintar el frente, pero no recuerda la altura de este. ¿Qué medida tiene la altura del frente si el ancho es de 800 centímetros?

- A. 240 centímetros.
- B. 525 centímetros.
- C. 750 centímetros.
- D. 835 centímetros.

14. En la figura, se observa la etiqueta de una caja de azúcar.



Recuerda que un kilogramo equivale a mil gramos

Si se cambia la etiqueta por una que muestra el peso en gramos, ¿cuántos gramos mostrará la nueva etiqueta?

- A. 3.000 gramos.
- B. 300 gramos.
- C. 30 gramos.
- D. 0,3 gramos.

15. Eduardo es un panadero.



¿Cuántos gramos de azúcar requiere Eduardo para preparar un pan tipo Max?

- A. 9 gramos.
- B. 15 gramos.
- C. 45 gramos.
- D. 75 gramos.



16. En el laboratorio de Biología, los estudiantes realizaron un experimento que consistió en poner 500 semillas en frascos con tierra abonada, de las cuales 200 semillas germinaron. De acuerdo con el experimento realizado, ¿cuál es la probabilidad de que una semilla germine si se pone en un frasco con tierra abonada?

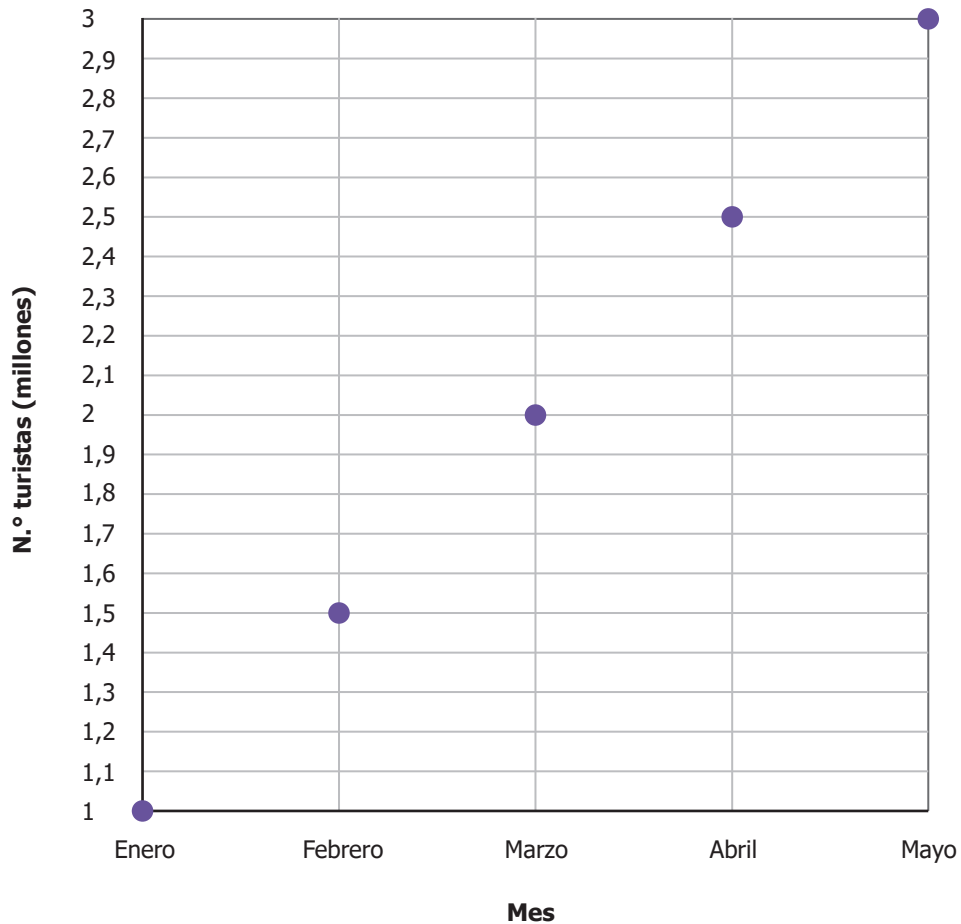
A.  $\frac{3}{5}$

B.  $\frac{2}{5}$

C.  $\frac{2}{3}$

D.  $\frac{1}{3}$

17. La gráfica muestra el número de turistas en una ciudad durante los primeros 5 meses de un año.



Si se mantiene la tendencia en el número de turistas, ¿cuántos habrá en el mes de junio?

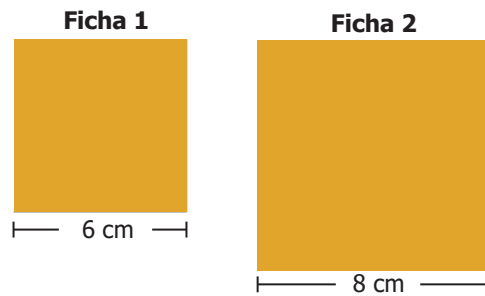
A. 3.500.000

B. 3.000.000

C. 2.500.000

D. 2.000.000

18. En la figura, las fichas 1 y 2 son cuadradas.



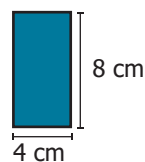
¿Qué se le debe hacer a la ficha 1 para que sea congruente con la ficha 2?

- A. Disminuir 4 cm a cada uno de sus lados.
- B. Aumentar 2 cm a cada uno de sus lados.
- C. Disminuir 2 cm solamente a dos de sus lados.
- D. Aumentar 4 cm solamente a dos de sus lados.

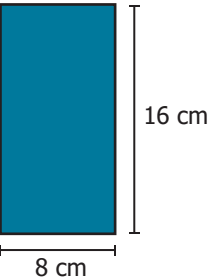
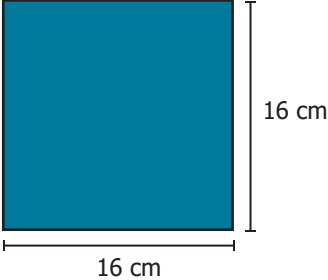
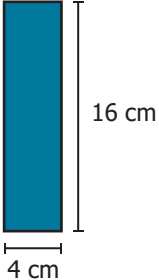
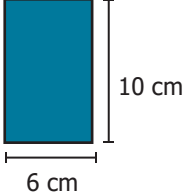
19. Tres de cada cinco resultados son favorables para que suceda un evento, ¿cuál es la probabilidad de que suceda este evento?

- |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>A.</b>     | <b>B.</b>     | <b>C.</b>     | <b>D.</b>     |
| $\frac{3}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{3}$ |

20. La figura muestra un rectángulo y sus medidas.



Se necesita una ampliación del rectángulo anterior. ¿Cuál de los siguientes podría ser el rectángulo que se necesita?

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>A.</b>   | <b>B.</b>   | <b>C.</b>  | <b>D.</b>   |
|  |  |  |  |

**DATOS PERSONALES**



Tipo de documento \_\_\_\_\_

Número de documento \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos \_\_\_\_\_

Curso \_\_\_\_\_

Sexo

Niño - Hombre

Niña - Mujer

**INSTRUCCIONES**

Para contestar en la Hoja de respuestas hazlo de la siguiente manera. Por ejemplo, si la respuesta es la B,

**MARCA ASÍ**

(A)



(C)

(D)

**Matemáticas - Cuadernillo 1**

1 (A) (B) (C) (D)

2 (A) (B) (C) (D)

3 (A) (B) (C) (D)

4 (A) (B) (C) (D)

5 (A) (B) (C) (D)

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 (A) (B) (C) (D)

11 (A) (B) (C) (D)

12 (A) (B) (C) (D)

13 (A) (B) (C) (D)

14 (A) (B) (C) (D)

15 (A) (B) (C) (D)

16 (A) (B) (C) (D)

17 (A) (B) (C) (D)

18 (A) (B) (C) (D)

19 (A) (B) (C) (D)

20 (A) (B) (C) (D)