



Estudiante:

Curso: 8° Básico

1

¿Cuál es el resultado de $(-8) + 5 + (-10)$?

- ☐ A -3
- ☐ B -7
- ☐ C -13
- ☐ D -23

2

¿Cuál es el resultado de $6 \cdot (-17)$?

- ☐ A -11
- ☐ B -62
- ☐ C -84
- ☐ D -102

3

¿Cuál es el resultado de $(-215) : (-5)$?

- ☐ A -43
- ☐ B -41
- ☐ C 41
- ☐ D 43

4

Un juego consiste en intentar resolver varios acertijos. Cada vez que se logra resolver un acertijo se ganan 10 puntos y cuando se falla se pierden 20 puntos. Una persona comenzó el juego con 0 puntos y, después de algunos acertijos, quedó con -10 puntos. ¿Cuál de las siguientes situaciones puede haber ocurrido?

- (A) 2 aciertos y 1 fallo
- (B) 5 aciertos y 2 fallos
- (C) 7 aciertos y 4 fallos
- (D) 9 aciertos y 10 fallos

5

¿Cuál es el resultado de $\frac{4}{3} \cdot 6$?

- (A) $\frac{24}{3}$
- (B) $\frac{4}{18}$
- (C) $\frac{24}{18}$
- (D) $\frac{22}{3}$

6

Un refrigerador tiene capacidad para almacenar 600 paquetes de $\frac{1}{2}$ kilogramo de queso. Si en un momento el refrigerador está almacenando $\frac{1}{3}$ de su capacidad de paquetes de queso, ¿cuántos kilogramos de queso contiene en ese momento?

- (A) 100
- (B) 200
- (C) 500
- (D) 900

7

¿Cuál es el resultado de $5^{60} : 5^{10}$?

- (A) 1^6
- (B) 5^6
- (C) 5^{50}
- (D) 5^{70}

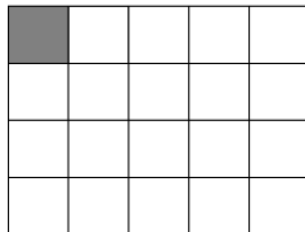
8

¿Cuál es el resultado de $(3^2)^3$?

- (A) 18
- (B) 216
- (C) 243
- (D) 729

9

La siguiente cuadrícula está formada por cuadrados del mismo tamaño.



¿Qué porcentaje de la superficie total de la cuadrícula representa el cuadrado gris?

- (A) 1%
- (B) 5%
- (C) 10%
- (D) 20%

10

¿Cuál es el resultado de $\sqrt{100}$?

- (A) 10
- (B) 50
- (C) 200
- (D) 10 000

11

¿Cuál de las siguientes expresiones es una factorización de $a^3 - a$?

- (A) $a(2 - 1)$
- (B) $a(3a - a)$
- (C) $a(a^2 - a)$
- (D) $a(a^2 - 1)$

12

¿Qué expresión se obtiene al reducir $2 - (-3x + 2y) - (4x - 2y)$?

- (A) $2 - x$
- (B) $2 - x - 4y$
- (C) $2 + 7x + 4y$
- (D) $2 - 7x - 4y$

13

La siguiente tabla de valores muestra la cantidad de pasos $p(t)$ que da una persona en función del tiempo t , en minutos, que lleva caminando:

t (minutos)	$p(t)$
3	150
5	250
8	400
12	600

Si la relación entre la cantidad de minutos y de pasos es lineal, ¿cuál de las siguientes expresiones corresponde a la función $p(t)$?

- (A) $p(t) = 150t$
- (B) $p(t) = 3t$
- (C) $p(t) = \frac{450}{t}$
- (D) $p(t) = 50t$

14

4 personas demoran 10 días en pintar un mural. ¿Cuántos días demorarán 8 personas en pintar un mural de las mismas características?

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 18
- (D) 20

15

Una persona lee aproximadamente 1,5 páginas de un libro por minuto.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones permite determinar la cantidad aproximada x de minutos que tarda esta persona en leer 45 páginas?

- (A) $45 \cdot x = 1,5$
- (B) $1,5 \cdot x = 45$
- (C) $x = 45 - 1,5$
- (D) $x - 1,5 = 45$

16

Un pintor cobra un cargo fijo de \$20 000, más \$4 000 por cada metro cuadrado de superficie pintada. Si para un trabajo este pintor cobró \$48 000, ¿cuál de las siguientes ecuaciones permite obtener la cantidad x de metros cuadrados que pintó?

- (A) $4\,000x = 48\,000$
- (B) $24\,000x = 48\,000$
- (C) $4\,000x + 20\,000 = 48\,000$
- (D) $20\,000x + 4\,000 = 48\,000$

17

¿Cuál es la solución de la ecuación $16 + 4x = 72$?

- (A) $x = 14$
- (B) $x = 22$
- (C) $x = 56$
- (D) $x = 88$

18

¿Cuál de los siguientes valores es una solución de la inecuación $0,5x + 1 < 3$?

- (A) $x = 3$
- (B) $x = 4$
- (C) $x = 7$
- (D) $x = 8$

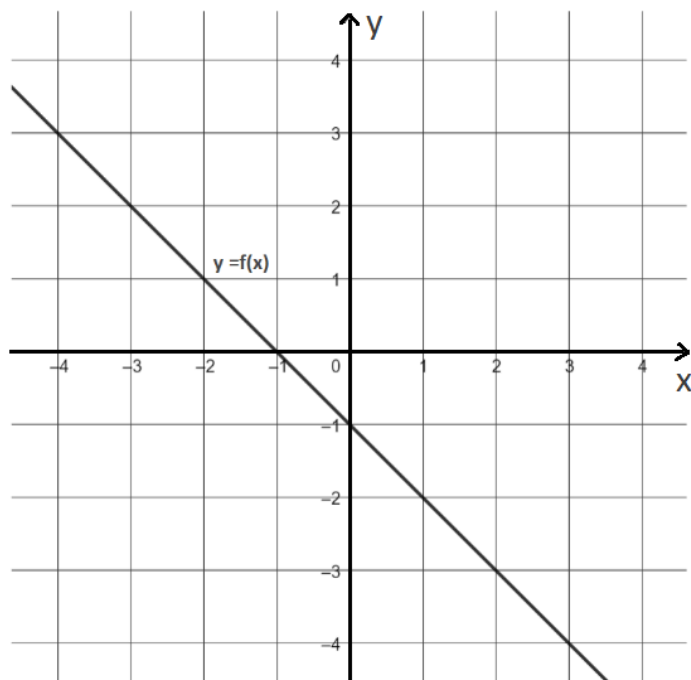
19

Para imprimir y anillar un libro, Raúl debe pagar \$1 600 por el anillado y \$30 por cada página impresa. Si x corresponde a la cantidad de páginas que desea imprimir Raúl, ¿cuál de las siguientes funciones permite determinar el valor de imprimir y anillar ese libro?

- (A) $f(x) = 1\,600 + x$
- (B) $f(x) = 1\,630 + x$
- (C) $f(x) = 1\,600 + 30x$
- (D) $f(x) = 1\,600x + 30x$

20

Observa el siguiente gráfico.



¿Cuál es la función representada en el gráfico anterior?

(A) $f(x) = x - 1$

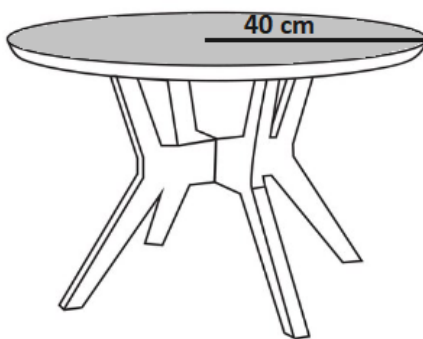
(B) $f(x) = -x - 1$

(C) $f(x) = x + 1$

(D) $f(x) = -x + 1$

21

En la imagen se muestra una mesa con una cubierta circular de color gris cuyo radio es 40 cm.



Aproximando π a 3, ¿cuánto mide la superficie de color gris?

(A) 120 cm^2

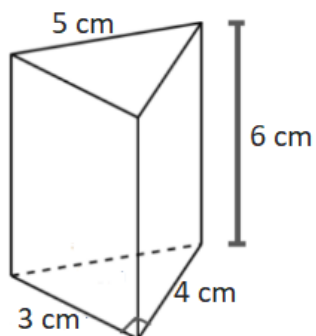
(B) 240 cm^2

(C) $1\,200 \text{ cm}^2$

(D) $4\,800 \text{ cm}^2$

22

Observa el siguiente prisma recto de base triangular.

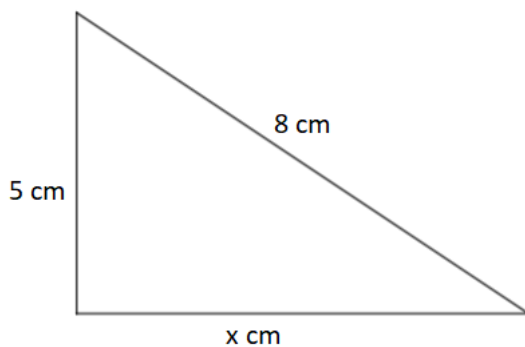


¿Cuál es el área total de la superficie del prisma?

- (A) 72 cm^2
- (B) 78 cm^2
- (C) 84 cm^2
- (D) 96 cm^2

23

Observa el siguiente triángulo rectángulo y sus medidas.

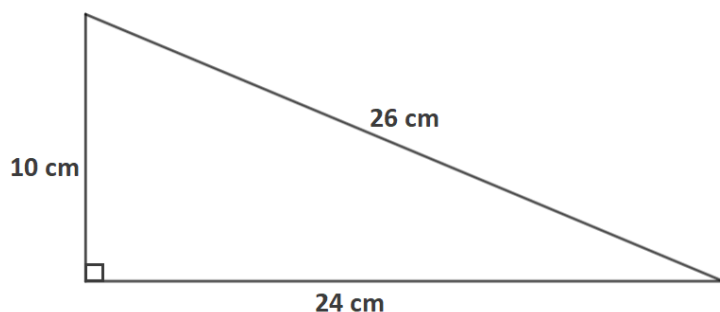


¿Cuál es el valor de x ?

- (A) $\sqrt{3} \text{ cm}$
- (B) $\sqrt{13} \text{ cm}$
- (C) $\sqrt{39} \text{ cm}$
- (D) $\sqrt{89} \text{ cm}$

24

Observa el triángulo y sus medidas.



¿Cuál es el área del triángulo?

(A) 60 cm^2

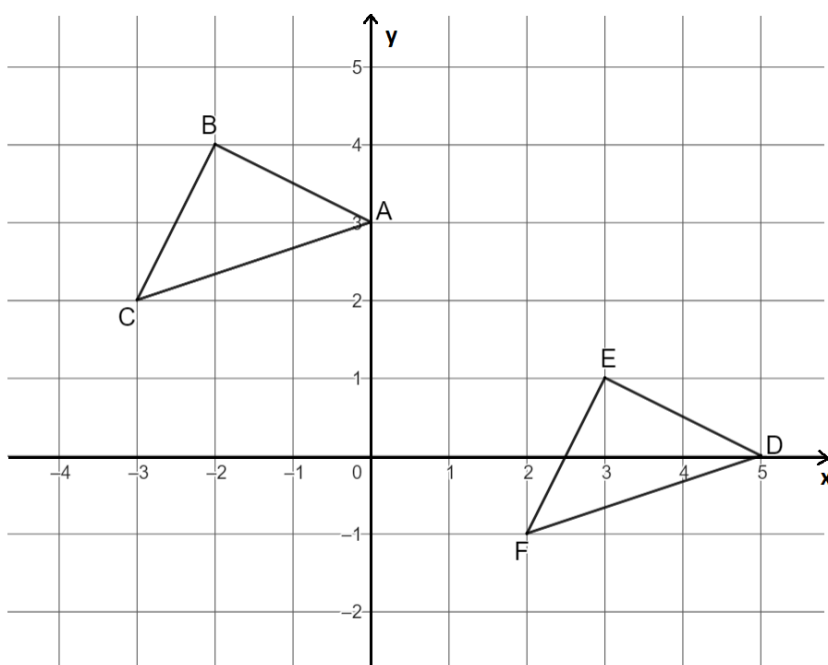
(B) 120 cm^2

(C) 130 cm^2

(D) 240 cm^2

25

En el siguiente plano cartesiano, el triángulo DEF es la imagen bajo traslación del triángulo ABC .



¿Cuál es el vector de traslación?

(A) $(5, -4)$

(B) $(-5, 4)$

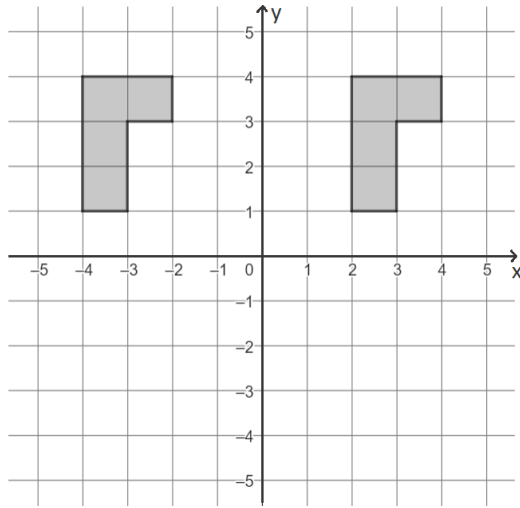
(C) $(-5, 3)$

(D) $(5, -3)$

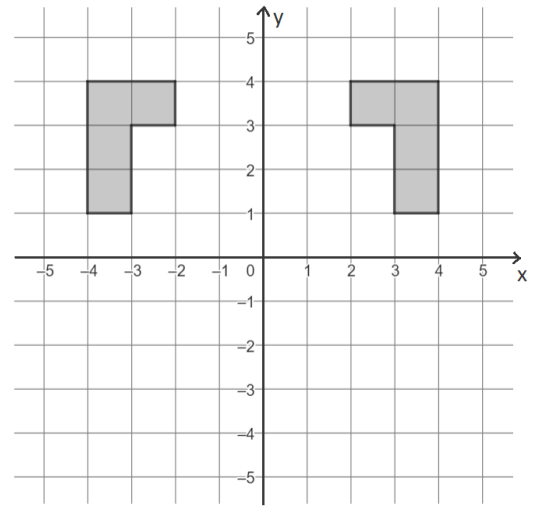
26

¿En cuál de las siguientes imágenes se muestra una reflexión respecto al eje Y ?

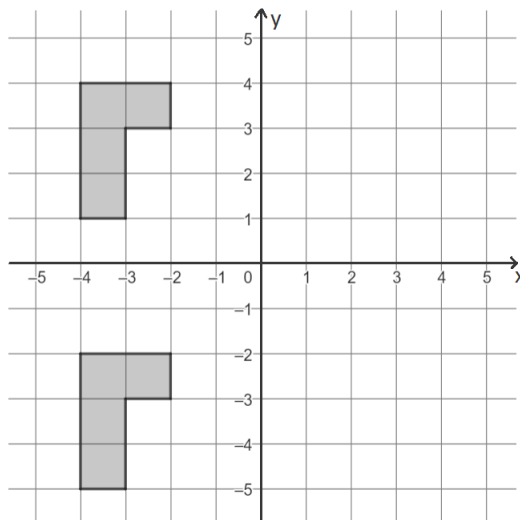
A



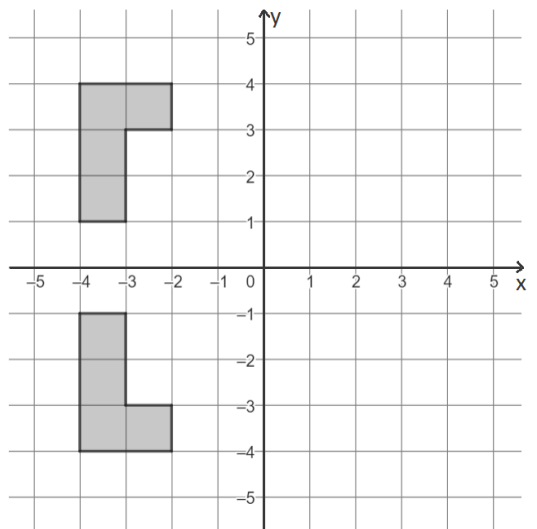
B



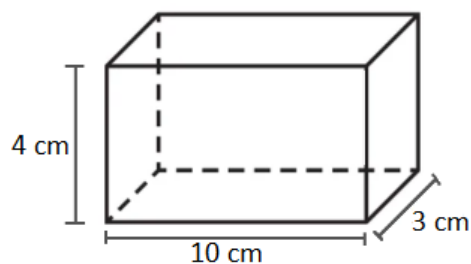
C



D



- 27 Observa el siguiente paralelepípedo y sus medidas.



¿Cuál es el volumen del paralelepípedo?

- (A) 17 cm^3 (B) 52 cm^3
(C) 120 cm^3 (D) 164 cm^3

- 28 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta con respecto al segundo cuartil de cualquier conjunto de datos?

- (A) Es un valor que es igual al percentil 2.
(B) Es un valor que es igual al percentil 50.
(C) Es un intervalo que va desde el percentil 25 al percentil 50.
(D) Es un intervalo que va desde el percentil 50 al percentil 75.

- 29 Los siguientes datos corresponden al tiempo, en horas, que destina un grupo de 30 estudiantes para dormir diariamente.

Tiempo (horas)	Cantidad de estudiantes
6	8
7	5
8	12
9	5

¿Cuál es el percentil 30 de este conjunto de datos?

- (A) 6 horas (B) 7 horas
(C) 8 horas (D) 9 horas

30

Un conjunto de datos muestra el porcentaje del ingreso mensual que percibe una familia en gastos de alimentación, transporte, servicios básicos y vestuario.

¿Qué tipo de gráfico es el **MÁS ADECUADO** para comparar estos datos en relación con el ingreso mensual?

- (A) Gráfico de barras
- (B) Gráfico de líneas
- (C) Gráfico de dispersión
- (D) Gráfico circular

31

Observa la siguiente tabla.

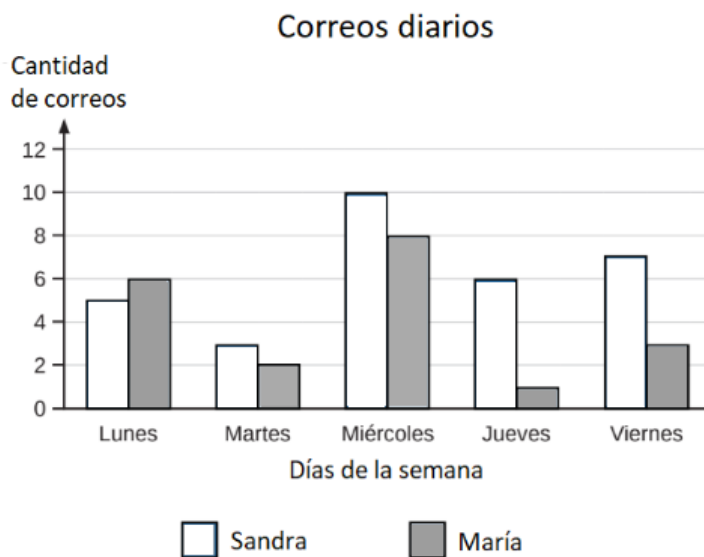
Edad de las mujeres que compran su primer vehículo	
Edades	Frecuencia
[17,22[6
[22,27[16
[27,32[11
[32,37[8
[37,42[5
[42,47[4

Según los datos de la tabla, ¿qué afirmación es verdadera?

- (A) La moda es 16.
- (B) El primer cuartil es 6.
- (C) La mediana está entre [32, 37[.
- (D) El percentil 90 está entre [37, 42[.

32

El siguiente gráfico muestra la cantidad de correos diarios enviados por Sandra y María, durante cinco días.



¿Qué día hubo **MAYOR** diferencia de correos enviados entre Sandra y María?

- (A) Lunes
- (B) Miércoles
- (C) Jueves
- (D) Viernes

33

El promedio de las notas de un curso en una prueba fue un 6,0.

¿Cuál de las siguientes interpretaciones es **siempre** correcta respecto de la información anterior?

- (A) La mitad de las notas fue menor o igual a un 6,0.
- (B) La mitad de los estudiantes tuvo un 6,0 en la prueba.
- (C) La mayoría de los estudiantes tuvo un 6,0 en la prueba.
- (D) Si todos los estudiantes hubiesen tenido la misma nota tendrían un 6,0.

34

Una óptica ofrece 3 tipos de diseño de lentes: redondo, rectangular y ovalado. Además, cada uno de estos diseños puede escogerse con uno de los 4 colores que ofrecen: rojo, azul, verde o morado.

¿Cuántas combinaciones distintas de lentes se pueden escoger?

- (A) 7 combinaciones
- (B) 9 combinaciones
- (C) 12 combinaciones
- (D) 16 combinaciones

35

Una rueda de la fortuna está conformada por 6 sectores de igual tamaño, cada uno pintado de un color diferente.

Un concurso consiste en que una persona haga girar 2 de estas ruedas de la fortuna, obteniendo un premio si ambas caen en el mismo color. ¿Cuál es la probabilidad de ganar el premio?

- (A) $\frac{2}{6}$
- (B) $\frac{1}{36}$
- (C) $\frac{6}{36}$
- (D) $\frac{12}{36}$