



Estudiante:

Curso: 8° Básico

1

Al mediodía del lunes pasado, la temperatura registrada en una ciudad fue 4°C . En la tarde, la temperatura descendió en 6°C y se registró la temperatura mínima de ese día. ¿Cuál fue la temperatura mínima registrada el lunes pasado en esa ciudad?

- (A) 0°C
- (B) -2°C
- (C) -6°C
- (D) -10°C

2

¿Cuál es el valor de $(-7) + 4 + 5 + (-1)$?

- (A) -17
- (B) -3
- (C) 1
- (D) 17

3

¿Cuál es el resultado de $(-75) : (-3)$?

- (A) -25
- (B) -21
- (C) 21
- (D) 25

4

En un estanque hay 900 litros de agua. Por la parte superior, una llave vierte en el estanque 15 litros de agua por minuto, y por la parte inferior, por una manguera salen 20 litros por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el estanque después de 15 minutos de funcionamiento?

(A)

75 litros

(B)

220 litros

(C)

825 litros

(D)

875 litros

5

¿Cuál es el resultado de $\frac{2}{5} \cdot \frac{4}{5}$?

(A)

 $\frac{8}{25}$

(B)

 $\frac{6}{25}$

(C)

 $\frac{8}{5}$

(D)

 $\frac{30}{5}$

6

¿Cuál es el resultado de $1,8 : \frac{1}{2}$?

(A)

0,15

(B)

0,6

(C)

1,5

(D)

3,6

7

Carlos tenía un trozo de tela cuadrado de 800 cm^2 . Primero, cortó el trozo de tela por la mitad y luego usó $\frac{2}{5}$ de la tela de una de esas mitades para hacer un estuche. ¿Cuánta tela utilizó para hacer el estuche?

(A)

 160 cm^2

(B)

 320 cm^2

(C)

 640 cm^2

(D)

 $1\,000 \text{ cm}^2$

8

¿Cuál de estas potencias es equivalente a $7^3 : 7^1$?

(A)

 7^1

(B)

 7^2

(C)

 7^3

(D)

 7^4

9

En un supermercado decía: "Hoy, descuento en pescados y mariscos ". Jorge compró 2 kg. de mariscos. Si cada kilo costaba \$1 050 y al pasar por la caja le cobraron \$1 680 por la compra. ¿Qué porcentaje de descuento le hicieron en su compra?

(A)

5%

(B)

10%

(C)

15%

(D)

20%

10

¿Cuál es el valor de $\sqrt{144}$?

(A)

12

(B)

72

(C)

122

(D)

288

11

¿Entre qué valores se encuentra el valor de $\sqrt{21}$?

(A)

Entre 4 y 5

(B)

Entre 10 y 11

(C)

Entre 20 y 22

(D)

Entre 41 y 43

12

¿De qué otra forma se puede expresar $10 \cdot 10 \cdot 10$?

(A)

 10^3

(B)

 3^{10}

(C)

 $3 \cdot 10$

(D)

 $3 \cdot 10^3$

13

El año pasado un electricista cobraba \$15 000 por uno de sus trabajos. En la actualidad cobra \$20 000 por el mismo trabajo. ¿En qué porcentaje aumentó su tarifa respecto de lo que cobraba el año pasado?

- (A) 20%
- (B) 33,3%
- (C) 80%
- (D) 125%

14

Al comprar un celular en 5 cuotas con interés incluido, cada cuota tiene un valor de \$22 000. Si se ha cobrado un interés por el total del celular de 10 %, ¿cuál es el valor original del celular?

- (A) \$100 000
- (B) \$105 000
- (C) \$108 000
- (D) \$110 000

15

Considera la siguiente expresión.

"Si un número se aumenta en su mitad y se disminuye en su tercera parte, el resultado es menor que el número original."

¿Qué expresión algebraica es equivalente a la expresión anterior?

- (A) $x + \frac{1}{2} < x$
- (B) $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} > x$
- (C) $x + \frac{1}{2} + \frac{x}{3} < x$
- (D) $x + \frac{x}{2} - \frac{x}{3} < x$

16

¿Qué expresión algebraica se obtiene si se reduce $4x + 2y - 3z + 2x - y$?

- (A) $6x - z - y$
- (B) $6x + 2y - 3z$
- (C) $6x + y - 3z$
- (D) $3x + 4y - 3z$

17

El largo de un rectángulo mide p centímetros y su ancho mide dos centímetros más que su largo. ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente al área del rectángulo?

- (A) $4p$
- (B) $4p + 2$
- (C) $p^2 + 2$
- (D) $p^2 + 2p$

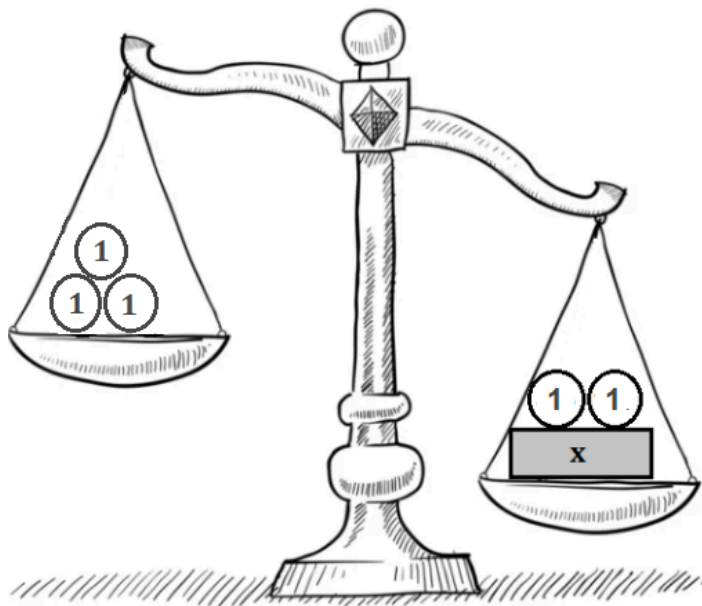
18

Un estadio tiene 18 000 asientos. Para un partido de fútbol, se vendieron 2 000 entradas a los socios del equipo local. El resto de las entradas se pusieron a la venta para el público general. Si x representa las entradas vendidas a público general y se sabe que no se vendieron todas las entradas para el partido, ¿cuál de las siguientes inecuaciones permite encontrar todos los valores posibles para x ?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (A) $x + 2\,000 < 18\,000$ | (B) $x - 2\,000 < 18\,000$ |
| (C) $x + 2\,000 \leq 18\,000$ | (D) $x - 2\,000 \leq 18\,000$ |

19

Observa la siguiente balanza en desequilibrio.



Si cada bolita tiene una masa de 1 kg y la caja x kg, ¿cuál de las siguientes inecuaciones modela la balanza anterior?

(A) $3 > x + 2$

(B) $3 > 2x$

(C) $3 < x + 2$

(D) $3 < 2x$

20

En la siguiente tabla se muestran los valores que toma la función afín $F(x)$ para algunos valores de x dados.

x	$F(x)$
3	5
4	7
5	9

¿Cuál de las siguientes es la función $F(x)$ representada en la tabla?

- (A) $F(x) = x + 2$
- (B) $F(x) = 5x + 2$
- (C) $F(x) = 2x + 1$
- (D) $F(x) = 2x - 1$

21

La dosis recomendada de cierto medicamento es de 3 mg por cada kilogramo de masa corporal de quien lo consuma. Si la masa corporal de una persona, medida en kilogramos, se representa con la variable x , ¿qué función modela la cantidad Q de mg de este medicamento que debe consumir?

- (A) $Q(x) = 3x$
- (B) $Q(x) = x + 3$
- (C) $Q(x) = x - 3$
- (D) $Q(x) = \frac{x}{3}$

22

Al realizar un paseo, una persona avanza 40 pasos cada 60 segundos. Si mantiene la constancia, ¿cuántos pasos avanza en 30 segundos?

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 30
- (D) 70

23

¿Cuál es el valor de x en la ecuación $5x = 65$?

- ☐ A 6
- ☐ B 11
- ☐ C 13
- ☐ D 60

24

Romina está entrenando para participar en una maratón. Un día, corrió a un ritmo constante de 5,1 km por hora durante x horas. Al día siguiente, corrió a 7,2 km por hora durante 2 horas.

Si en total Romina corrió 34,6 km esos dos días, ¿cuál de las siguientes ecuaciones permite calcular la cantidad de horas (x) que corrió el primer día?

- ☐ A $5,1 + 7,2 \cdot 2 = 34,6$
- ☐ B $5,1x + 7,2 \cdot 2 = 34,6$
- ☐ C $5,1x + 7,2 = 34,6x$
- ☐ D $5,1 + 7,2x = 34,6x$

25

¿Cuál es la solución de la inecuación $5x + 15 > 45$?

- ☐ A $x > 6$
- ☐ B $x < 6$
- ☐ C $x > -6$
- ☐ D $x < -6$

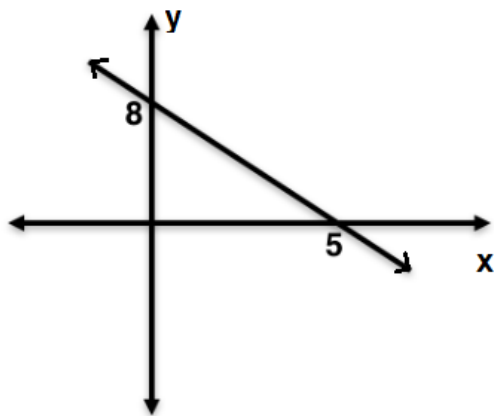
26

¿Cuál de los siguientes valores es una solución de la inecuación $4 - x < 3$?

- (A) -2
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 3

27

Observa la siguiente recta en el plano cartesiano.



¿Qué función representa a esta recta?

- (A) $y = 5x + 8$
- (B) $y = -8x + 5$
- (C) $y = -\frac{8}{5}x + 8$
- (D) $y = -8x - 5$

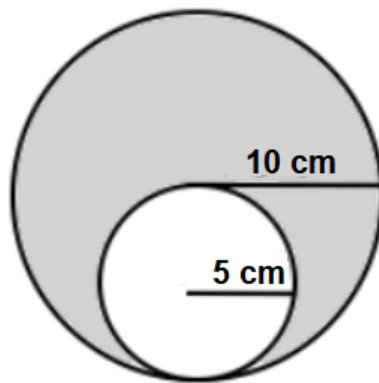
28

¿En cuál de las siguientes alternativas se dan los valores que podrían tener los ángulos interiores de un triángulo?

- (A) $0^\circ, 90^\circ, 90^\circ$
- (B) $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$
- (C) $45^\circ, 45^\circ, 45^\circ$
- (D) $90^\circ, 90^\circ, 180^\circ$

29

En la siguiente imagen se muestra un círculo dentro de otro.

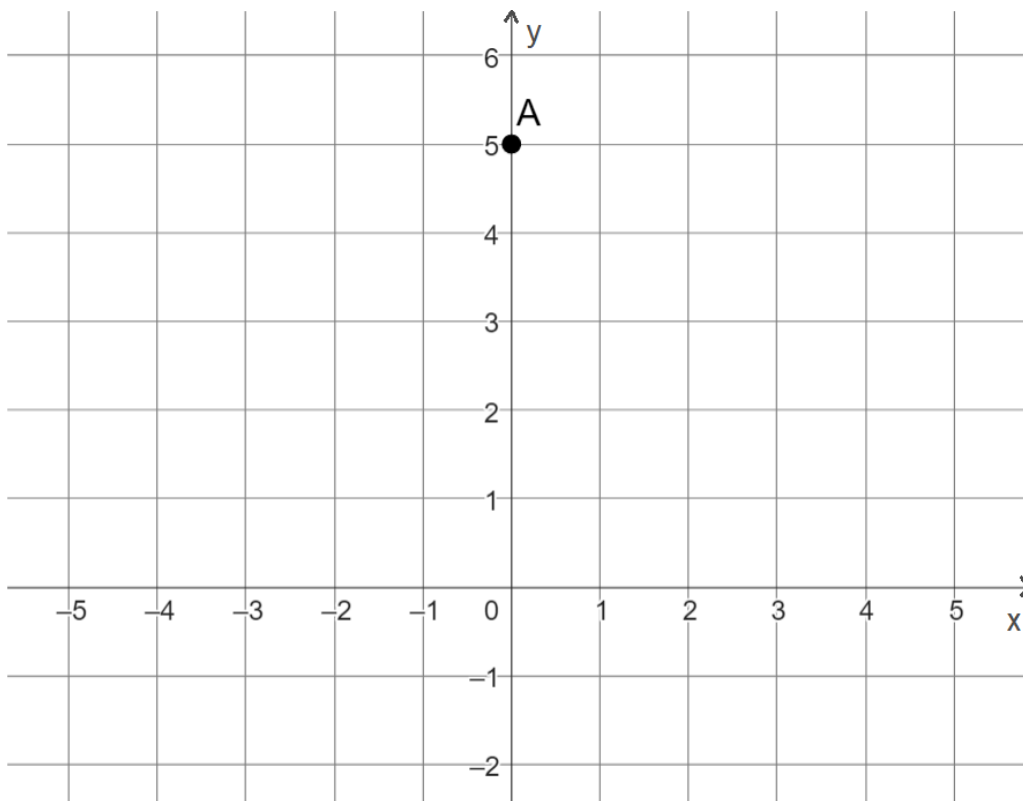


Si los radios de los círculos son 10 cm y 5 cm, ¿cuál es el área de la figura sombreada?
Aproxima π a 3

- (A) $10\pi \text{ cm}^2$
- (B) $25\pi \text{ cm}^2$
- (C) $75\pi \text{ cm}^2$
- (D) $125\pi \text{ cm}^2$

30

En el siguiente plano cartesiano se ha marcado el punto A.



¿Cuáles son las coordenadas del punto A?

(A)

(0, 5)

(B)

(1, 5)

(C)

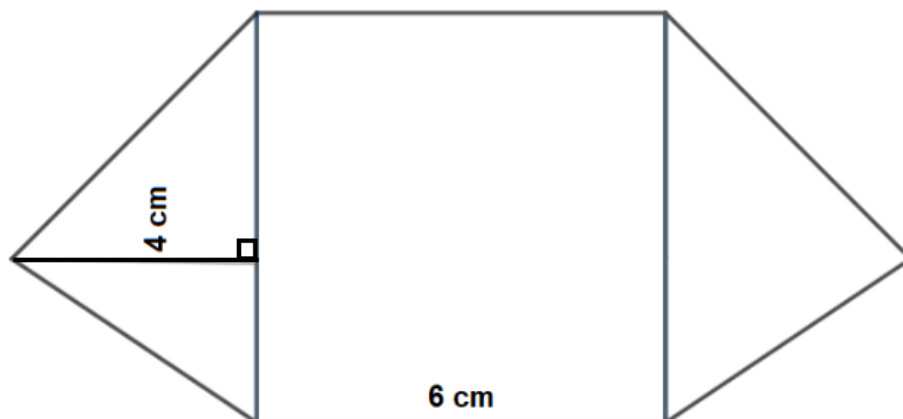
(5, 0)

(D)

(5, 5)

31

La figura de la siguiente imagen está formada por un cuadrado de lado 6 cm y dos triángulos de altura 4 cm.



Si se dibuja esta figura en un papel y luego se recorta, ¿cuántos centímetros cuadrados de papel se usarían en la figura recortada?

- (A) 22 cm^2
- (B) 36 cm^2
- (C) 60 cm^2
- (D) 84 cm^2

32

La siguiente tabla muestra la distribución de las edades de los integrantes de un taller de ajedrez de un colegio.

Edad (en años)	Frecuencia absoluta
12	14
13	10
14	9
15	9

¿Cuántos integrantes de este taller tienen 14 años?

- (A) 9
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 33

33

En un computador se puede simular el lanzamiento de una moneda muchas veces. Si Carla simula el lanzamiento de una moneda 10 000 veces, ¿cuál será el porcentaje aproximado de veces que salga cara?

- (A) 1%
- (B) 20 %
- (C) 50 %
- (D) 100 %

34

Una moneda está cargada de tal manera que es tres veces más probable que se obtenga una cara que un sello. En el lanzamiento de esta moneda, ¿cuál es la probabilidad de obtener cara?

- (A) 25 %
- (B) 75 %
- (C) 150 %
- (D) 300 %

35

En el refrigerador de Beatriz hay diez jugos, de los cuales uno es de naranja, dos de durazno, tres de piña y cuatro de manzana. Si Beatriz escoge un jugo al azar, ¿cuál es la probabilidad de que le toque de durazno?

- (A) $\frac{2}{8}$
- (B) $\frac{2}{10}$
- (C) $\frac{1}{4}$
- (D) $\frac{8}{10}$