

**9<sup>o</sup>**  
**NOVENO**  
**GRADO**

# Conociendo Mis Logros



**MATEMÁTICA  
Y DATOS**



**OCTUBRE  
2025**

Nombre:

Centro escolar:



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN

1 ¿Cuál polinomio representa el desarrollo de  $(y + 3)^2$ ?

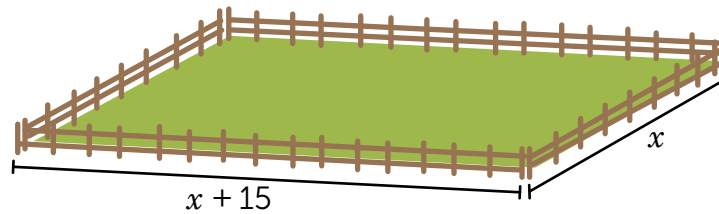
A.  $2y + 6$

B.  $y^2 + 9$

C.  $y^2 + 6y + 9$

D.  $y^2 + 3y + 9$

2 Andrea necesita saber las dimensiones de un terreno rectangular de área  $250 \text{ m}^2$  y solo recuerda que el largo mide  $15 \text{ m}$  más que el ancho, como se muestra en la imagen.



Si  $x$  representa el ancho del terreno, ¿cuál ecuación permite conocer las dimensiones del terreno a Andrea?

A.  $x^2 + 15x = 250$

B.  $2x + 15 = 250$

C.  $4x + 30 = 250$

D.  $2x^2 + 15x = -250$

3 ¿Cuál es el resultado de factorizar  $4x^2y - 324y$ ?

A.  $y(4x^2 - 324)$

B.  $4(x^2y - 81y)$

C.  $4y(x + 9)(x - 9)$

D.  $4y(x - 9)(x - 9)$

4 ¿Cuál expresión se obtiene al efectuar y reducir términos semejantes de  $(3x - 4)(3x + 4) - (x + 3)^2$ ?

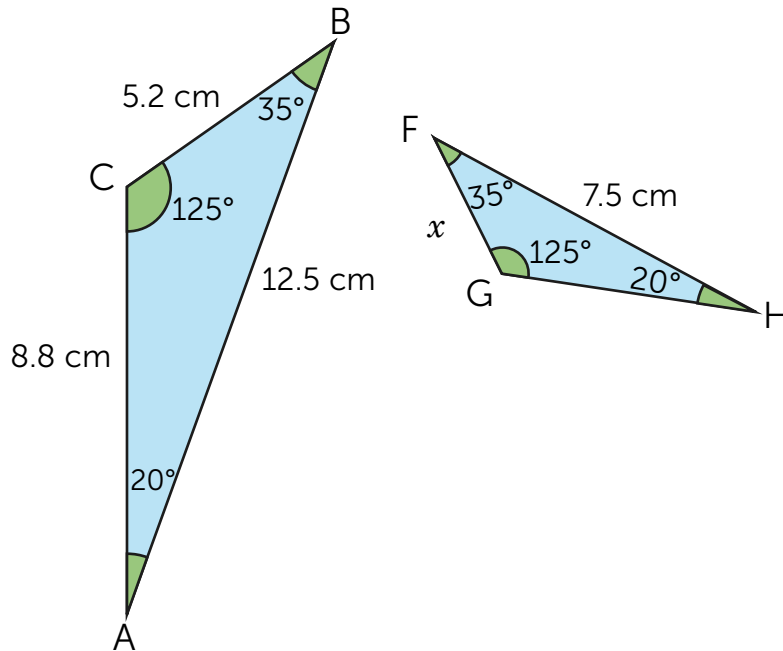
A.  $2x^2 - 6x - 25$

B.  $2x^2 + 6x - 7$

C.  $8x^2 - 6x - 25$

D.  $8x^2 + 6x - 7$

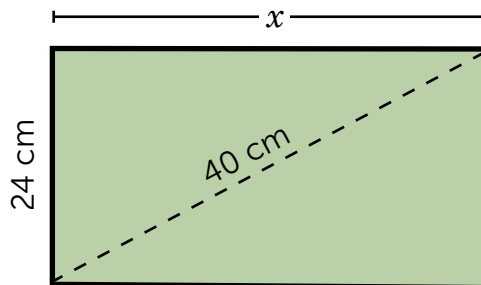
5 Observa los siguientes triángulos.



Si los triángulos ABC y FGH son semejantes, ¿cuánto mide  $x$ ?

- A. 3.1 cm
- B. 5.2 cm
- C. 8.6 cm
- D. 12.6 cm

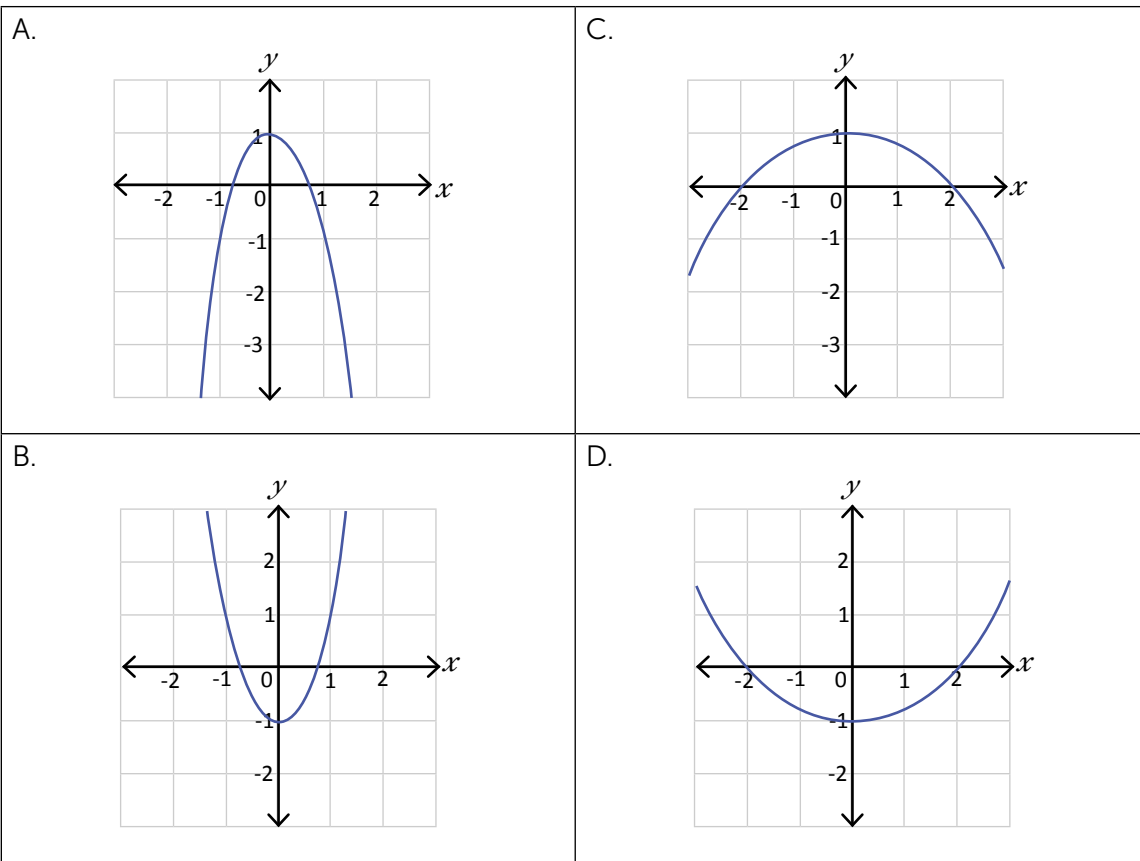
6 Observa la siguiente figura.



¿Cuál expresión permite calcular el largo  $x$  del rectángulo?

- A.  $x = 40^2 - 24^2$
- B.  $x = 40^2 + 24^2$
- C.  $x = \sqrt{40^2 + 24^2}$
- D.  $x = \sqrt{40^2 - 24^2}$

7 ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la función  $y = 2x^2 - 1$ ?



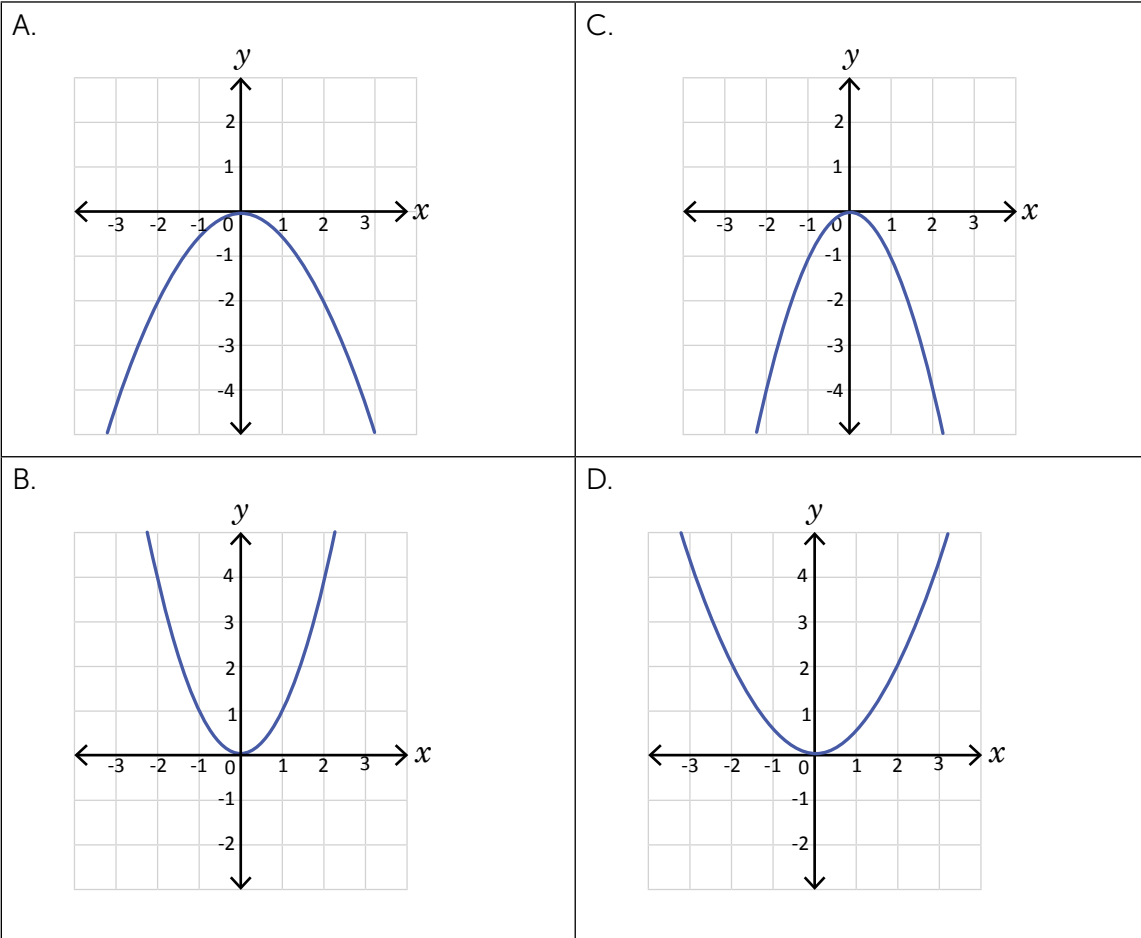
8 ¿Cuál es el resultado de efectuar  $(a + 7b)(a + 2b)$ ?

- A.  $2a + 9b$
- B.  $a^2 + 14b^2$

- C.  $a + 9ab + 14b$
- D.  $a^2 + 9ab + 14b^2$

9

¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la función  $y = \frac{1}{2}x^2$ ?



10

¿Cuál es el resultado de efectuar  $(\sqrt{y} + 5)(\sqrt{y} - 4)$ ?

A.  $2\sqrt{y} - 20$

B.  $3\sqrt{y} - 20$

C.  $y + \sqrt{y} - 20$

D.  $2y + \sqrt{y} - 20$

11

Si  $a^2 + b^2 = 21$  y  $ab = 5$ , ¿cuál es el valor numérico de  $(a + b)^2$ ?

A. 11

B. 21

C. 26

D. 31

12

¿Cuál expresión se obtiene al completar cuadrados en  $x^2 - 10x - 12$ ?

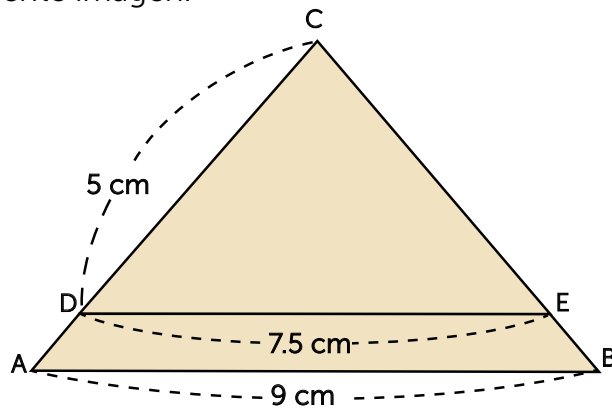
A.  $(x - 5)^2 - 12$

B.  $(x - 5)^2 - 37$

C.  $(x - 5)^2 + 13$

D.  $(x - 5)^2 - 17$

- 13 Observa la siguiente imagen.



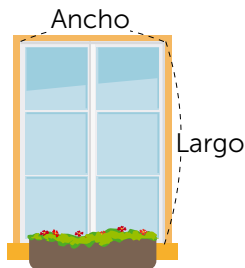
Si  $\overline{DE}$  es paralelo a  $\overline{AB}$ , ¿cuál es la medida del segmento  $\overline{AC}$  ?

- A. 13.5 cm  
 B. 6.00 cm  
 C. 4.20 cm  
 D. 4.16 cm

- 14 Dadas las gráficas de las funciones  $y = -x^2$  y  $y = -\frac{2}{3}x^2$  graficadas en el mismo plano, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A. La parábola  $y = -\frac{2}{3}x^2$  se abre hacia arriba y se acerca más al eje  $y$  que  $y = -x^2$ .  
 B. La parábola  $y = -\frac{2}{3}x^2$  se abre hacia arriba y se aleja más del eje  $y$  que  $y = -x^2$ .  
 C. La parábola  $y = -\frac{2}{3}x^2$  se abre hacia abajo y se acerca más al eje  $y$  que  $y = -x^2$ .  
 D. La parábola  $y = -\frac{2}{3}x^2$  se abre hacia abajo y se aleja más del eje  $y$  que  $y = -x^2$ .

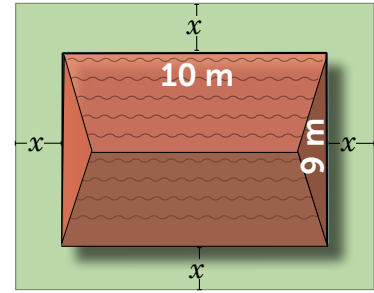
- 15 Una empresa elabora ventanas de 6 cuadrados iguales, como se muestra a continuación.



Si se conoce que el área de cada cuadrado es  $900 \text{ cm}^2$ , ¿cuánto mide el largo y ancho de la ventana?

- A. 90 cm de largo y 60 cm de ancho.  
 B. 180 cm de largo y 120 cm de ancho.  
 C. 450 cm de largo y 300 cm de ancho.  
 D. 675 cm de largo y 450 cm de ancho.

- 16 Una casa de 10 m de largo y 9 m de ancho está construida en el centro de un terreno rectangular cuya área es de  $180 \text{ m}^2$ , la cual, está rodeada por un jardín de ancho  $x$ , como se muestra en la imagen de la derecha.



¿Cuál es la medida del ancho  $x$  del jardín?

- A. 1.96 m.                      C. 8.22 m.  
B. 4.74 m.                      D. 9.49 m.

- 17 ¿Cuál expresión se obtiene al factorizar  $x^2 - 34x + 289$ ?

- A.  $(x - 17)^2$                       C.  $(x^2 - 17)^2$   
B.  $(x + 17)^2$                       D.  $(x - 17^2)^2$

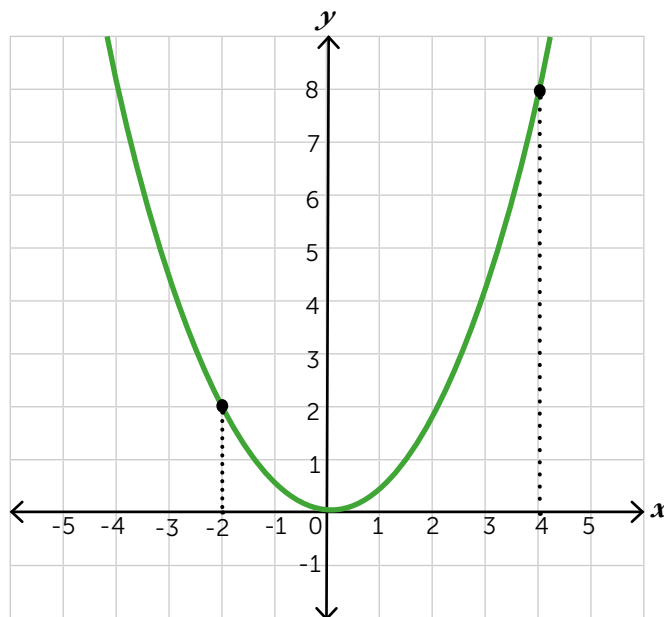
- 18 Una banda de paz ha destinado \$441 para comprar su traje. Si el número de trajes coincide con el precio de cada uno, ¿cuál es el costo de cada traje?

- A. \$42                      B. \$21                      C. \$20                      D. \$10

- 19 ¿Cuál de las siguientes figuras cumple con ser triángulo rectángulo?

<p>A.</p>	<p>C.</p>
<p>B.</p>	<p>D.</p>

20 Observa la siguiente gráfica.

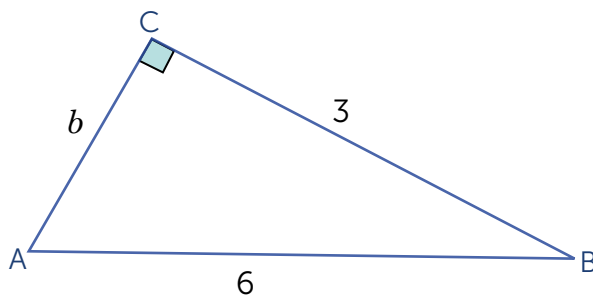


Si  $x$  está entre  $-2$  y  $4$ , ¿entre qué valores se encuentra  $y$ ?

- A. Entre  $-2$  y  $4$
- B. Entre  $0$  y  $8$

- C. Entre  $4$  y  $8$
- D. Entre  $2$  y  $8$

21 Observa el siguiente triángulo rectángulo.



A partir de lo anterior, ¿cuál es la longitud de  $b$ ?

- A. 2.45
- B. 3.00

- C. 5.19
- D. 6.79

- 22 Un grupo de personas registró la cantidad de dinero que ahorraron durante un mes, como se muestra en la siguiente tabla.

Dinero ahorrado	Cantidad de personas	Punto medio ( $P_m$ )	$P_m \times f$
	$f$		
0 - 2	2	1	2
2 - 4	5	3	15
4 - 6	7	5	35
6 - 8	5	7	35
8 - 10	11	9	99
10 - 12	6	11	66
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>252</b>

A partir de lo anterior, ¿cuál es la media aritmética del dinero ahorrado por el grupo de personas?

- A. \$6  
B. \$7  
C. \$9  
D. \$11

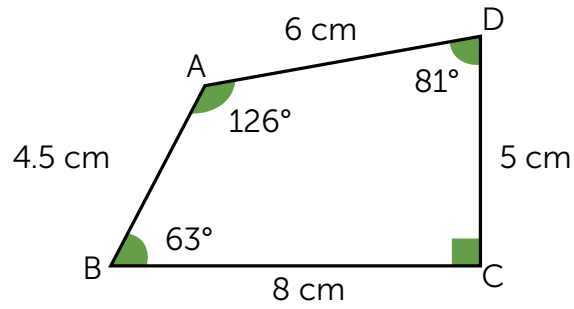
- 23 ¿Cuál es el valor de  $a$  en la función  $y = ax^2 + c$  con vértice en  $(0, 2)$  y que pasa por el punto  $(3, 1)$ ?

- A.  $a = -\frac{1}{9}$   
B.  $a = -\frac{1}{6}$   
C.  $a = \frac{1}{3}$   
D.  $a = \frac{1}{2}$

- 24 ¿Cuáles son las soluciones de la ecuación cuadrática  $2x^2 - 5x - 12 = 0$ ?

- A.  $x = 4$  y  $x = -\frac{3}{2}$   
B.  $x = -4$  y  $x = \frac{3}{2}$   
C.  $x = 3$  y  $x = -8$   
D.  $x = -3$  y  $x = \frac{1}{2}$

25 Observa el cuadrilátero ABCD.



A partir de lo anterior, ¿cuál de los siguientes cuadriláteros es semejante a ABCD?

