

1^o
AÑO DE
BACH.

Conociendo Mis Logros



PRECÁLCULO



**OCTUBRE
2025**

Nombre:

Centro escolar:



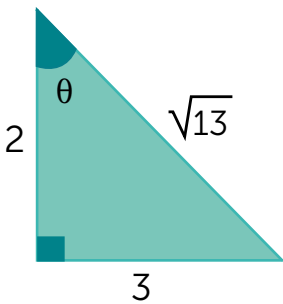
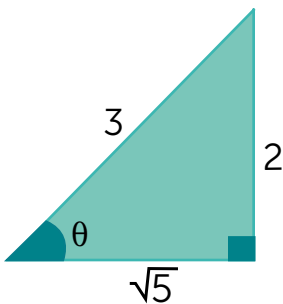
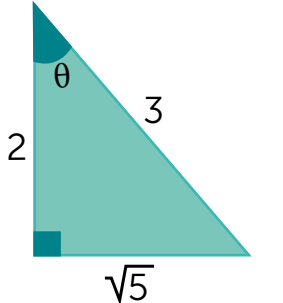
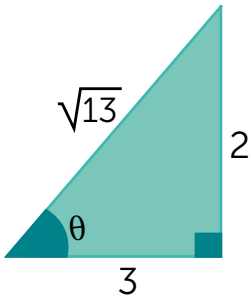
GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

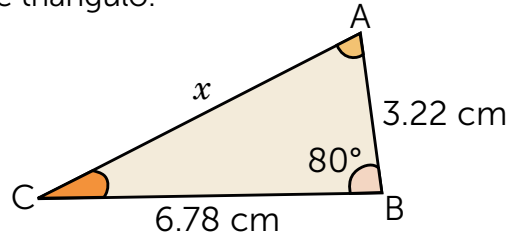
1 ¿Cuál es el grado absoluto del polinomio $9x^2y^3 + 8xy^7 + x^6 + 10$?

- A. 9
- B. 8
- C. 7
- D. 6

2 ¿Cuál triángulo rectángulo cumple con que la razón $\tan \theta = \frac{3}{2}$?

A. 	C. 
B. 	D. 

3 Observa el siguiente triángulo.



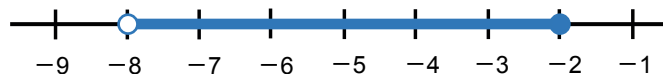
A partir de lo anterior, ¿cuál expresión permite calcular la medida del lado x ?

- A. $x = \sqrt{(3.22)^2 + (6.78)^2 - (3.22)(6.78)\cos(80^\circ)}$
- B. $x = \sqrt{(3.22)^2 + (6.78)^2 - 2(3.22)(6.78)\cos(80^\circ)}$
- C. $x = \sqrt{(3.22)^2 + (6.78)^2 + 2(3.22)(6.78)\cos(80^\circ)}$
- D. $x = \sqrt{(3.22)^2 - (6.78)^2 - 2(3.22)(6.78)\cos(80^\circ)}$

4 Dados $z = -2 + 3i$ y $w = 4 + 2i$, ¿cuál es el resultado de efectuar $\frac{z}{w}$?

- A. $-\frac{1}{10} + \frac{4}{5}i$
- B. $-\frac{2}{13} - \frac{16}{13}i$
- C. $-\frac{2}{12} + \frac{3}{12}i$
- D. $-\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$

5 Observa el siguiente intervalo en la recta numérica.



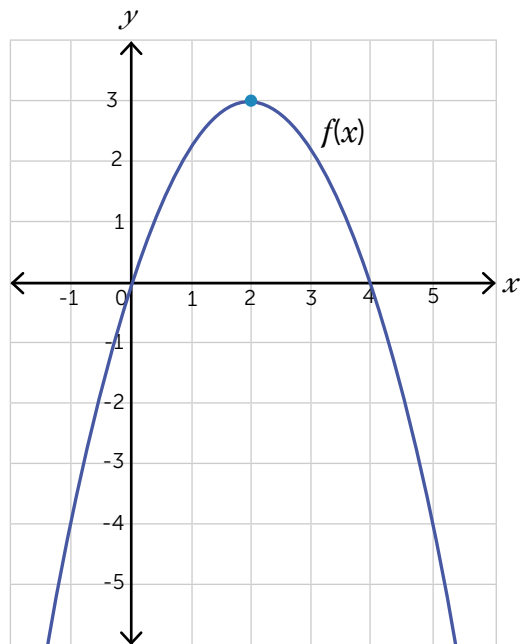
¿Cuál es la representación en notación de conjuntos del intervalo?

- A. $\{x \in \mathbb{R} \mid -8 \leq x \leq -2\}$
- B. $\{x \in \mathbb{R} \mid -8 < x \leq -2\}$
- C. $\{x \in \mathbb{R} \mid -8 \leq x < -2\}$
- D. $\{x \in \mathbb{R} \mid -8 < x < -2\}$

6 Si $0^\circ \leq \theta < 360^\circ$, ¿cuáles son las soluciones para $\tan^2\theta + 6 = 6$?

- A. $\theta = 0^\circ$
- B. $\theta = 180^\circ$
- C. $\theta = 0^\circ, 180^\circ$
- D. $\theta = 0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$

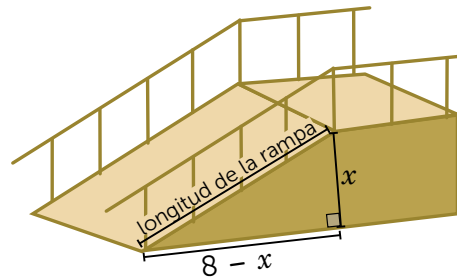
7 Observa la siguiente gráfica.



A partir de lo anterior, ¿cuál es el rango de la función $f(x)$?

- A. $R_f = [3, \infty[$
- B. $R_f = [0, 4]$
- C. $R_f =]-\infty, 2]$
- D. $R_f =]-\infty, 3]$

- 8 Se construirá una rampa, con las medidas que se muestran a continuación.



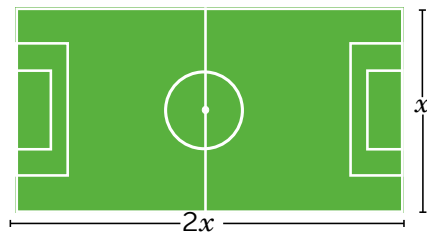
Si se sabe que el largo debe medir 8 m menos la altura x , ¿cuál es el valor de x para que la longitud de la rampa sea mínima?

- A. $x = 2$
- B. $x = 4$
- C. $x = 8$
- D. $x = 32$

- 9 ¿Cuál es el resultado de factorizar el siguiente polinomio $x^2 + 3xy$?

- A. $(x)(x)(3y)$
- B. $(2x)(3y)$
- C. $(x^2)(3xy)$
- D. $(x)(x+3y)$

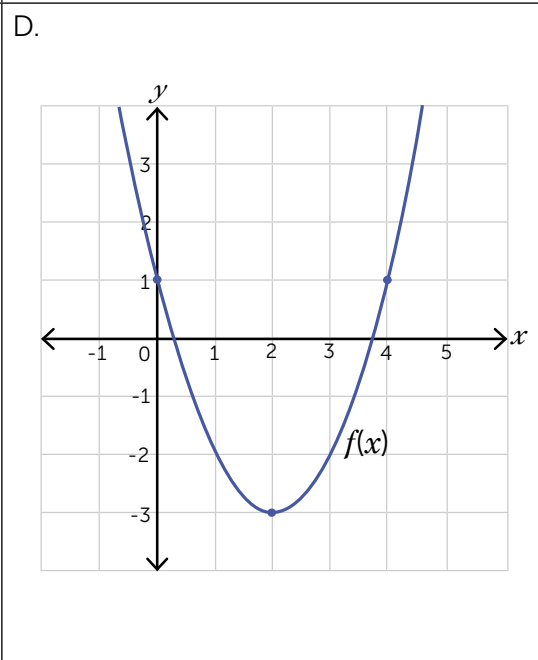
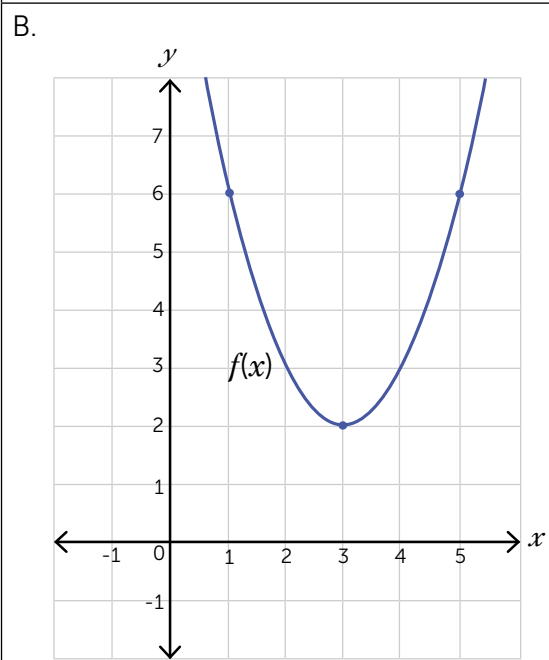
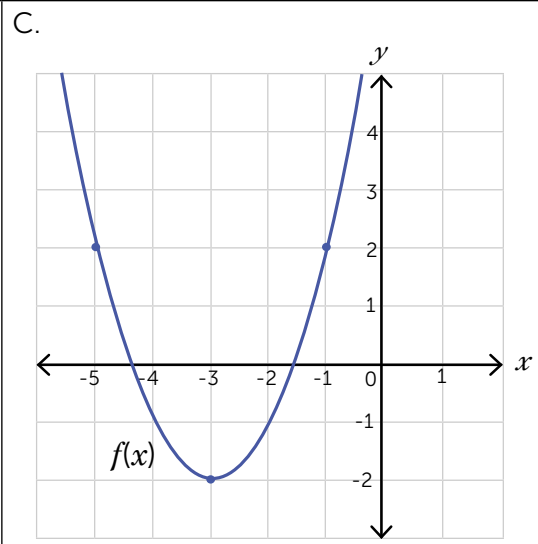
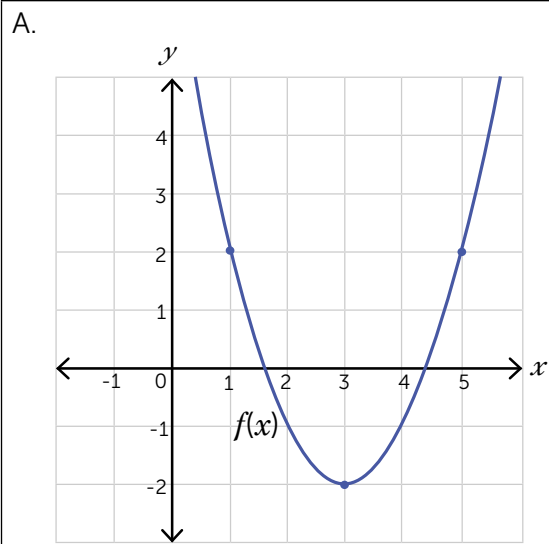
- 10 El largo de una cancha de fútbol es el doble de su ancho, como se muestra a continuación.



Si las medidas reglamentarias del perímetro son a lo sumo 420 m, ¿cuál desigualdad relaciona el perímetro y la medida máxima que este puede tomar?

- A. $2x^2 \leq 420$ m
- B. $3x \leq 420$ m
- C. $6x \leq 420$ m
- D. $6x \geq 420$ m

11 ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la función $f(x) = x^2 - 6x + 7$?



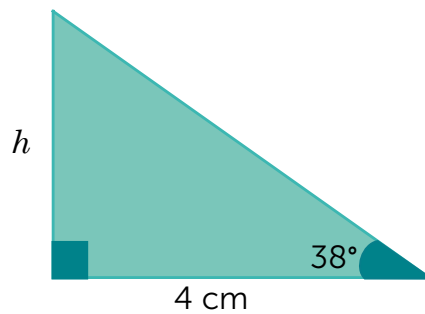
12 ¿Cuáles son los valores de x que satisfacen la desigualdad $4x - 7 \leq -2x + 5$?

- A. $x \in]-\infty, 1]$
- B. $x \in]-\infty, 2]$
- C. $x \in [2, \infty[$
- D. $x \in [1, \infty[$

13 ¿Cuál es el resultado de efectuar $(5x + 7)(2x - 3)$?

- A. $10x^2 + 29x - 21$
- B. $10x^2 + 4x - 21$
- C. $10x^2 - x - 21$
- D. $10x^2 - 21$

14 Observa el siguiente triángulo.



A partir de lo anterior, ¿cuál es la altura h del triángulo?

- A. 6.5 cm
- B. 5.1 cm
- C. 3.1 cm
- D. 2.5 cm

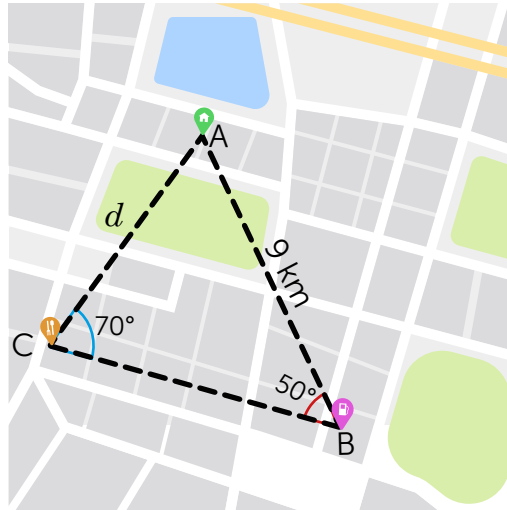
15 Si $0^\circ \leq \theta < 360^\circ$, ¿cuáles son las soluciones de la ecuación $2\cos^2\theta - \cos\theta - 1 = 0$?

- A. $\theta = 0^\circ, 120^\circ$
- B. $\theta = 60^\circ, 180^\circ$
- C. $\theta = 0^\circ, 60^\circ, 120^\circ$
- D. $\theta = 0^\circ, 120^\circ, 240^\circ$

16 ¿Cuáles son las raíces del polinomio $x^2 - 5x + 25$?

- A. $x = \frac{5}{2} \pm \frac{3\sqrt{10}}{2}i$
- B. $x = \frac{5}{2} \pm \frac{5\sqrt{3}}{2}i$
- C. $x = \frac{5}{2} \pm \frac{5\sqrt{5}}{2}$
- D. $x = \frac{5}{2} \pm \frac{5\sqrt{3}}{2}$

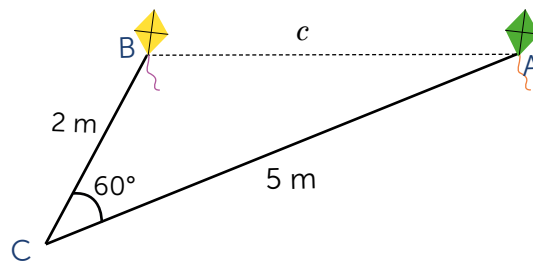
- 17 Una conductora recorrerá diferentes puntos de una ciudad para entregar un pedido, como se muestra en la imagen.



Si se desplazará desde el punto C al punto A, ¿cuál es la distancia d que recorrerá la conductora?

- A. 7.33 km
- B. 8.29 km
- C. 11.04 km
- D. 12.50 km

- 18 Edwin y Sofia elevan cometas desde una misma ubicación y necesitan saber la distancia entre las dos, ambos conocen la longitud de los hilos y el ángulo formado entre ellos, como se muestra a continuación.



A partir de lo anterior, ¿cuál es la distancia c entre las dos cometas?

- A. 3.74 m
- B. 4.36 m
- C. 4.89 m
- D. 6.24 m

19 ¿Cuál es el rango de la función $h(x) = -(x - 2)^2 + 3$?

- A. $R_h = [2, \infty[$
- B. $R_h = [3, \infty[$
- C. $R_h =]-\infty, 2]$
- D. $R_h =]-\infty, 3]$

20 Vanessa rentará un vehículo, para ello dispone de \$500. Una empresa le ofrece uno por el que debe pagar \$100 de adelanto más \$20 por día.

A partir de lo anterior, ¿cuál es la cantidad máxima de días x que Vanessa puede rentar el vehículo?

- A. $x \leq 25$
- B. $x \leq 20$
- C. $x > 20$
- D. $x \leq 30$

21 Las calificaciones de un grupo de estudiantes, se presentan en la siguiente tabla.

Calificaciones	Cantidad de estudiantes	Punto medio (P_m)	$P_m \times f$
	f		
6.0 - 6.6	7	6.3	44.1
6.6 - 7.2	4	6.9	27.6
7.2 - 7.8	5	7.5	37.5
7.8 - 8.4	1	8.1	8.1
8.4 - 9.0	1	8.7	8.7
9.0 - 9.6	5	9.3	46.5
Total	23	46.8	172.5

A partir de lo anterior, ¿cuál es la media aritmética de las calificaciones del grupo de estudiantes?

- A. 2.03
- B. 3.68
- C. 3.83
- D. 7.50

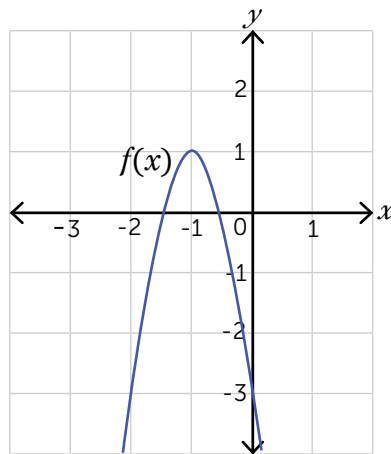
22 Dados $z = 3 - 2i$ y $w = 3 + 4i$, ¿cuál es el resultado de efectuar zw ?

- A. $1 + 6i$
- B. $6 + 2i$
- C. $9 - 8i$
- D. $17 + 6i$

23 ¿Cuáles son los valores de x que satisfacen la desigualdad cuadrática $-x^2 - 2x + 3 < 0$?

- A. $x \in]-3, 1[$
- B. $x \in [-3, 1]$
- C. $x \in]-\infty, -3[\cup]1, \infty[$
- D. $x \in]-\infty, -3] \cup [1, \infty[$

24 Observa la siguiente gráfica.

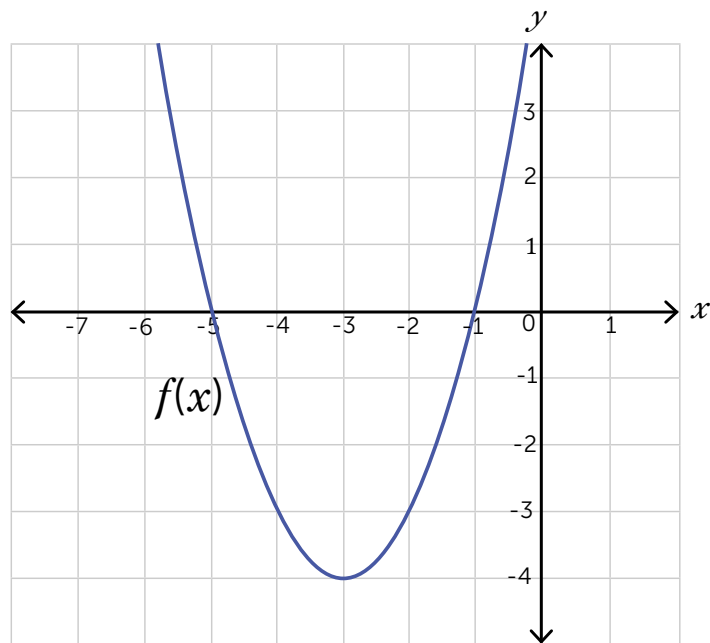


A partir de lo anterior, ¿cuál de las siguientes ecuaciones representa a la gráfica $f(x)$?

- A. $f(x) = -2x^2 - 4x - 1$
- B. $f(x) = -2x^2 + 4x + 3$
- C. $f(x) = -4x^2 - 8x - 3$
- D. $f(x) = -4x^2 + 2x + 2$

25

La siguiente gráfica representa a la función $f(x) = x^2 + 6x + 5$.



¿Cuáles son los valores de x que satisfacen la desigualdad cuadrática $x^2 + 6x + 5 \geq 0$?

- A. $x \in]-\infty, -1]$
- B. $x \in]-\infty, -5]$
- C. $x \in]-\infty, -5[\cup]-1, \infty[$
- D. $x \in]-\infty, -5] \cup]-1, \infty[$