

**8<sup>o</sup>**  
**OCTAVO**  
**GRADO**

# Conociendo Mis Logros



**MATEMÁTICA  
Y DATOS**



**OCTUBRE  
2025**

Nombre:

Centro escolar:



GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN

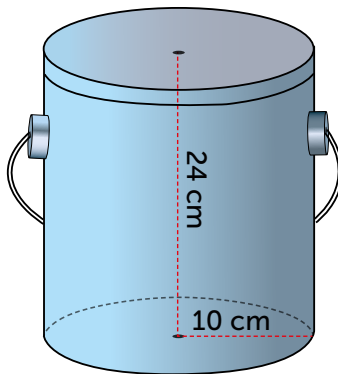
- 1 Una piscina es llenada por un tanque que bombea agua con las cantidades que se muestran en la siguiente tabla:

Minutos ( $x$ )	1	4	7	10	13	16
Cantidad de agua en litros ( $y$ )	200	1160	2120	3080	4040	5000

A partir de lo anterior, ¿cuál es la razón de cambio del volumen de agua de la piscina por cada minuto que pasa?

- A. 160 litros por minuto.                      C. 800 litros por minuto.  
B. 320 litros por minuto.                      D. 960 litros por minuto.

- 2 Una fábrica elabora latas para pintura con forma cilíndrica, con las medidas que se muestran a continuación.



A partir de lo anterior, ¿cuál es el volumen de una lata para pintura?

- A.  $240\pi \text{ cm}^3$                                       C.  $2400\pi \text{ cm}^3$   
B.  $480\pi \text{ cm}^3$                                       D.  $5760\pi \text{ cm}^3$

3 ¿Cuál es el resultado de efectuar  $3(6x^2 + 3y)$ ?

A.  $21x^2y$

B.  $27x^2y$

C.  $18x^2 + 3y$

D.  $18x^2 + 9y$

4 En una competencia de ciclismo, los tiempos de finalización del recorrido de las personas participantes se agruparon en la tabla de la derecha.

Tiempo en minutos	Cantidad de ciclistas
60 – 70	4
70 – 80	10
80 – 90	15
90 – 100	18
100 – 110	22
110 – 120	20
<b>Total</b>	<b>89</b>

Si se eliminan de la competencia a las personas que terminaron la carrera en al menos 90 minutos, ¿cuántas personas participantes serán descalificadas?

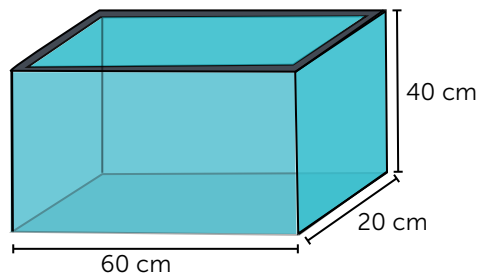
A. 15 ciclistas.

B. 29 ciclistas.

C. 33 ciclistas.

D. 60 ciclistas.

5 Observa las dimensiones de la pecera.



¿Cuál es la expresión que permite calcular el volumen de la pecera?

A.  $V = 60 \times 20 \times 40 \text{ cm}^3$

B.  $V = \frac{60 \times 20}{2} \times 40 \text{ cm}^3$

C.  $V = \frac{60 \times 40}{2} \times 20 \text{ cm}^3$

D.  $V = 20 + 40 + 60 \text{ cm}^3$

6 ¿Cuál es el resultado de efectuar  $(5x^2 + 7x - 10) - (3x^2 - 3x + 1)$ ?

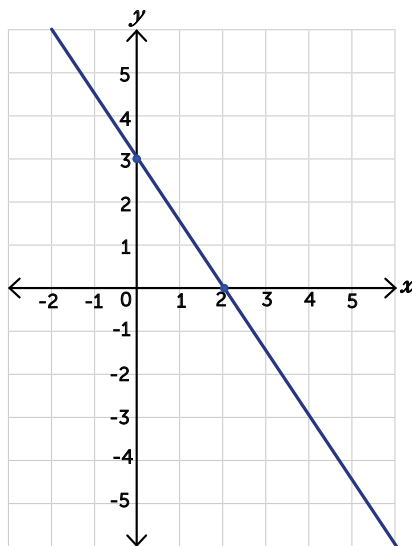
A.  $2x^2 + 4x - 9$

B.  $2x^2 + 4x + 9$

C.  $2x^2 + 10x - 11$

D.  $2x^2 + 10x + 11$

7 Observa la siguiente gráfica.



A partir de lo anterior, ¿cuál de las siguientes ecuaciones representa a la gráfica?

A.  $y = -\frac{3}{2}x + 3$

B.  $y = -\frac{2}{3}x + 3$

C.  $y = \frac{3}{2}x + 3$

D.  $y = -\frac{3}{2}x + 2$

8 ¿Cuál es el resultado de dividir  $(36x^6t) \div (9x^2t)$ ?

A.  $4x^3$

B.  $4x^4$

C.  $4x^3t$

D.  $4x^4t$

9 Estefany tiene 96 lápices repartidos en 15 cajas, algunas contienen 6 y otras 12.

Si  $x$  representa la cantidad de cajas con 6 lápices, mientras que  $y$  las que contienen 12, ¿cuál es el sistema de ecuaciones que permite determinar el número de cajas con las diferentes cantidades de lápices?

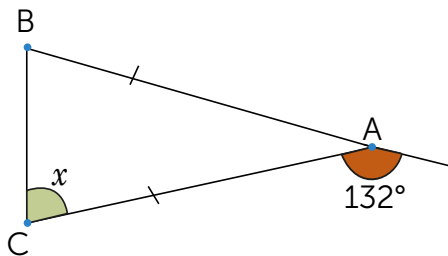
A. 
$$\begin{cases} x + y = 15 \\ 6x + 12y = 96 \end{cases}$$

B. 
$$\begin{cases} x + y = 15 \\ x + 12y = 96 \end{cases}$$

C. 
$$\begin{cases} x + y = 15 \\ 6x + y = 96 \end{cases}$$

D. 
$$\begin{cases} x + y = 96 \\ 6x + 12y = 15 \end{cases}$$

10 Observa la siguiente figura.



A partir de lo anterior, ¿cuál es la medida del  $\sphericalangle BCA$ ?

A.  $21^\circ$

B.  $42^\circ$

C.  $48^\circ$

D.  $66^\circ$

11 Un centro de formación recibe un ingreso de \$200 mensuales para gastos operativos y ofrece talleres con un costo de inscripción individual de \$20.

Si se inscriben 30 personas en un mes, ¿cuál será el ingreso total del centro de formación?

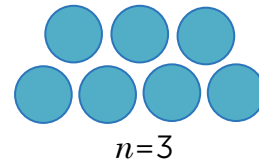
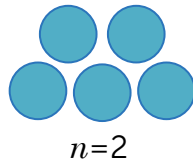
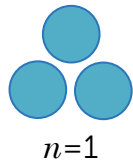
A. \$200

B. \$220

C. \$600

D. \$800

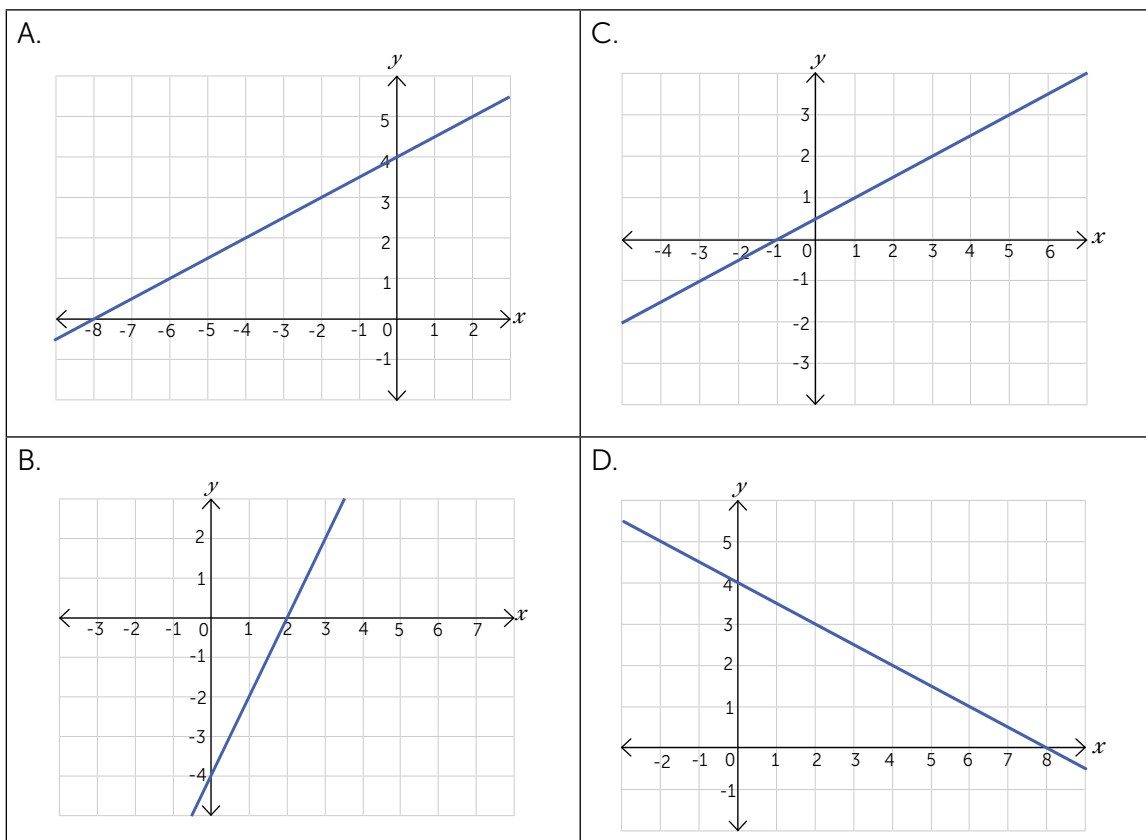
12 Observa la siguiente secuencia de figuras.



Si  $n$  representa el número de cada figura, ¿cuál expresión representa la cantidad de círculos en cada una de ellas?

- A.  $n + 1$
- B.  $n + 2$
- C.  $2n + 1$
- D.  $2n + 3$

13 ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la función  $y = \frac{1}{2}x + 4$ ?



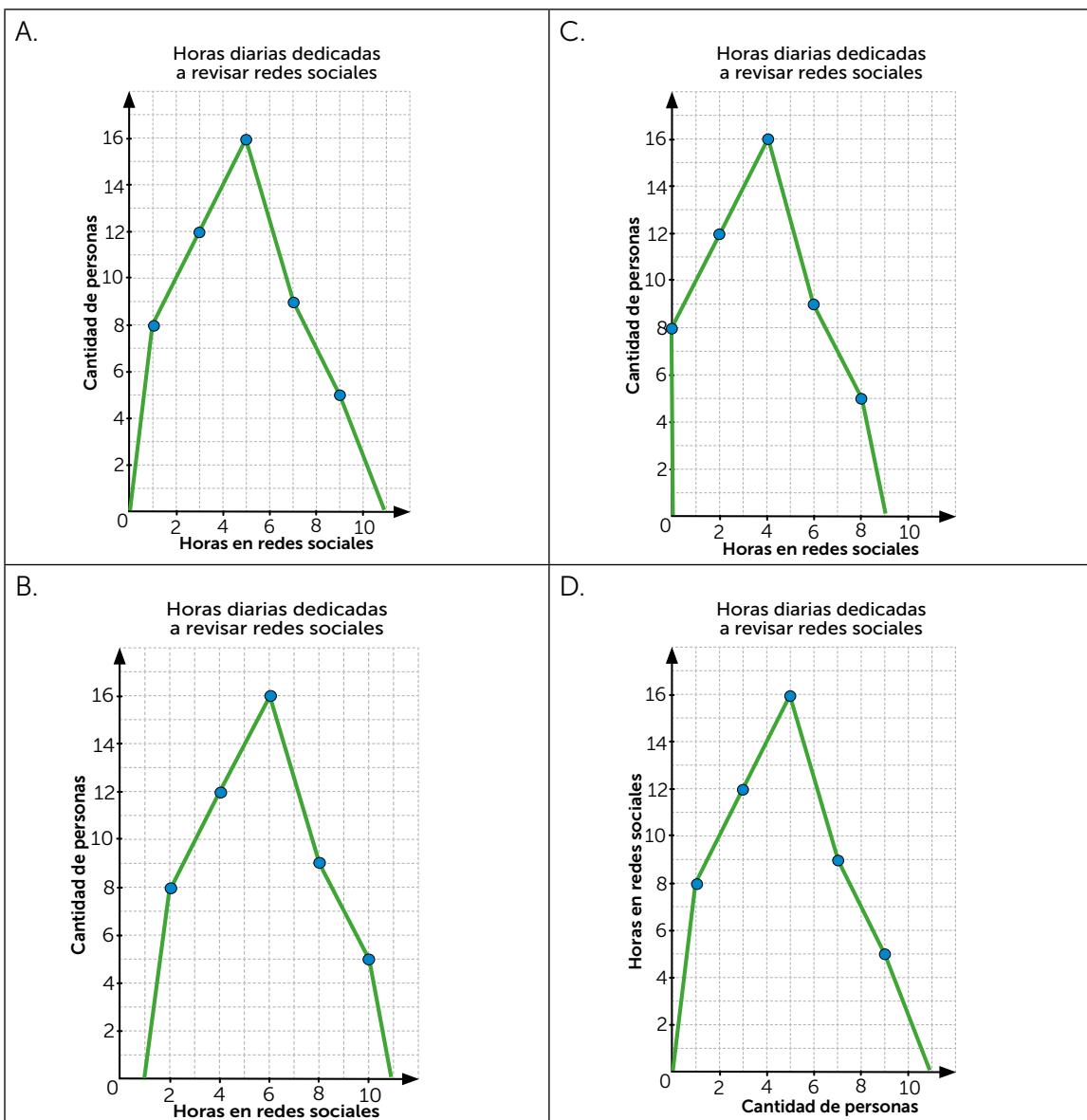


16

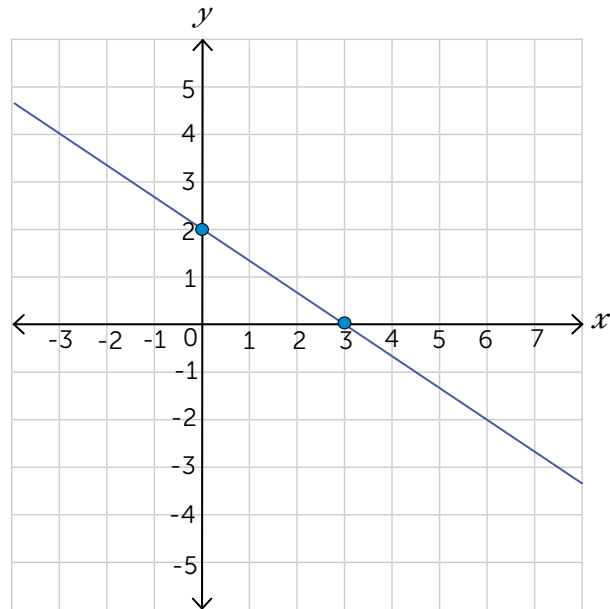
Se encuestó a 50 personas sobre la cantidad de horas que dedican diariamente a revisar redes sociales, la siguiente tabla muestra el registro de los datos.

Horas en redes sociales	Cantidad de personas
	$f$
0 - 2	8
2 - 4	12
4 - 6	16
6 - 8	9
8 - 10	5
<b>Total</b>	<b>50</b>

A partir de lo anterior, ¿cuál de los siguientes gráficos representa los datos de la tabla?



17 Observa la siguiente gráfica.

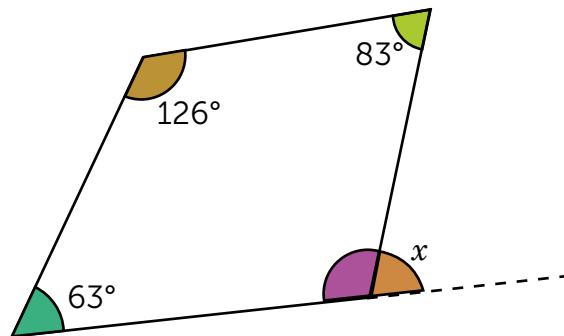


A partir de lo anterior, si  $x$  está entre  $-3$  y  $6$ , ¿entre qué valores se encuentra  $y$ ?

- A. Entre  $-2$  y  $4$
- B. Entre  $-4$  y  $6$

- C. Entre  $2$  y  $3$
- D. Entre  $-3$  y  $3$

18 Observa el siguiente cuadrilátero.

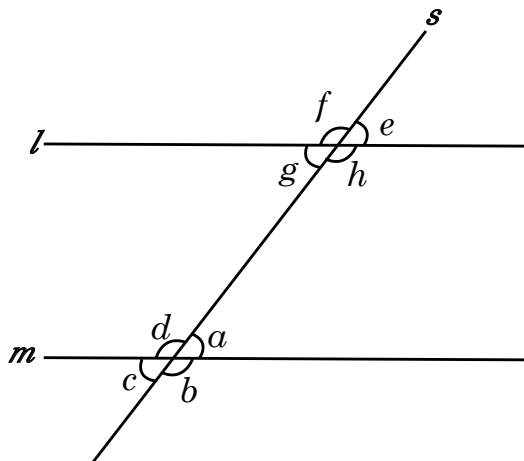


A partir de lo anterior, ¿cuál es el valor del ángulo  $x$ ?

- A.  $63^\circ$
- B.  $83^\circ$

- C.  $88^\circ$
- D.  $92^\circ$

- 19 Las rectas  $l$  y  $m$  son paralelas y  $s$  es una recta secante, como se muestra a continuación.



A partir de lo anterior, ¿cuál de las siguientes relaciones entre ángulos es correcta?

- A. Los ángulos  $\sphericalangle g$  y  $\sphericalangle d$  son alternos internos.
- B. Los ángulos  $\sphericalangle e$  y  $\sphericalangle b$  son correspondientes.
- C. Los ángulos  $\sphericalangle f$  y  $\sphericalangle b$  son alternos externos.
- D. Los ángulos  $\sphericalangle f$  y  $\sphericalangle d$  son alternos externos.

- 20 El precio de entrada a un baile coreográfico es \$2 para estudiantes y \$3 para representantes de familia, si entraron 500 personas y el total recolectado fue de \$1220.

¿Cuántos estudiantes y cuántos representantes de familia entraron al baile coreográfico?

- A. 70 estudiantes y 430 representantes de familia.
- B. 140 estudiantes y 360 representantes de familia.
- C. 280 estudiantes y 220 representantes de familia.
- D. 456 estudiantes y 44 representantes de familia.

- 21 ¿Cuál es el resultado de efectuar  $\frac{3x + 5y}{4} - \frac{6y - 2x}{6}$  ?

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| A. $\frac{x-y}{10}$ | C. $\frac{13x + 3y}{5}$  |
| B. $\frac{x-y}{24}$ | D. $\frac{13x + 3y}{12}$ |

22 ¿Cuáles son las soluciones que satisfacen al sistema de ecuaciones:  $\begin{cases} 2x + y = 25 \\ -x + 3y = 5 \end{cases}$  ?

- A.  $x = 10, y = 5$   
 B.  $x = 14, y = -3$

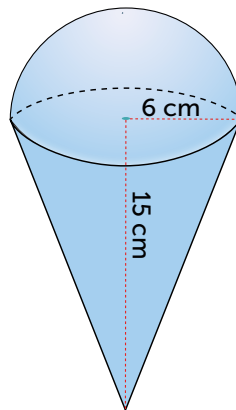
- C.  $x = -14, y = 53$   
 D.  $x = -10, y = 45$

23 Un gimnasio cobra \$10 mensuales y \$25 de inscripción. Si se contrata el servicio, ¿cuál expresión permite calcular la cantidad de dinero  $y$  que se pagará en  $x$  meses?

- A.  $y = 10x$   
 B.  $y = 25x$

- C.  $y = 10x + 25$   
 D.  $y = 25x + 10$

24 La siguiente figura está compuesta por un cono y una semiesfera.



A partir de lo anterior, ¿cuál es el volumen de la figura?

- A.  $144\pi \text{ cm}^3$   
 B.  $180\pi \text{ cm}^3$

- C.  $324\pi \text{ cm}^3$   
 D.  $468\pi \text{ cm}^3$

25 La tabla de la derecha muestra los resultados de entrevistar a 100 estudiantes del tercer ciclo, sobre el tiempo que requiere para llegar a la escuela.

Tiempo en minutos	Cantidad de estudiantes
5 – 10	38
10 – 15	23
15 – 20	18
20 – 25	8
25 – 30	10
30 – 35	3
<b>Total</b>	<b>100</b>

¿Cuál es la media aritmética de los minutos que tarda el estudiantado en llegar a la escuela?

- A. 12.0  
 B. 14.4

- C. 16.6  
 D. 20.0