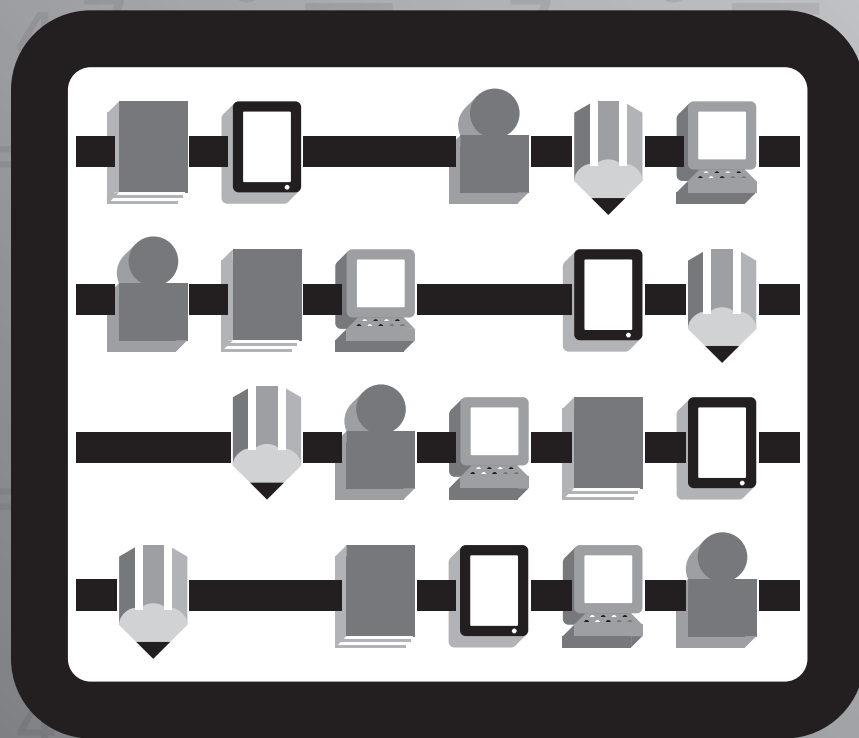




# EJERCICIOS DE PRÁCTICA META-PR 2017



**Matemáticas**

**Grado 7**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_



# HOJA DE MATEMÁTICAS DE 7<sup>mo</sup> GRADO

## Área de figuras bidimensionales:

<b>Triángulo</b>	$A = \frac{1}{2}bh$
<b>Rectángulo</b>	$A = la$
<b>Trapecio</b>	$A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2)$
<b>Paralelogramo</b>	$A = bh$
<b>Círculo</b>	$A = \pi r^2$
<b><u>Circunferencia</u></b>	
$C = \pi d$	$C = 2\pi r$

## Volumen y área de la superficie de figuras tridimensionales:

<b>Cilindro recto</b>	<b><u>Volumen</u></b> $V = \pi r^2 h$	<b><u>Área de la superficie</u></b> $A.S. = 2\pi r h + 2\pi r^2$
<b>Prisma recto</b>	$V = Bh$	$A.S. =$ suma del área de las bases + suma del área de las caras laterales

### **CLAVE**

$b$  = base

$h$  = altura

$l$  = largo

$a$  = ancho

$b_1$  = base menor

$b_2$  = base mayor

$A.S.$  = área de la superficie

$B$  = área de la base

$d$  = diámetro

$r$  = radio

$A$  = área

$C$  = circunferencia

$V$  = volumen

### **Pendiente de una recta**

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

donde  $x_2 \neq x_1$



## Instrucciones

Antes de empezar los ejercicios, tu maestro o maestra te ayudará a contestar unos ejemplos. Los ejemplos son para que entiendas lo que tienes que hacer una vez comiences los ejercicios. También te indicará cómo ennegrecer los círculos de la hoja de contestaciones para que tu contestación sea válida. Sigue todas las sugerencias y lee con mucha atención.

A continuación verás un ejemplo de la hoja de contestaciones y lo que debes hacer para contestar.

### Instrucciones para ennegrecer las respuestas de preguntas de selección múltiple

- Usa lápiz núm. 2 solamente.
- No uses lápiz mecánico, tinta ni bolígrafo.
- Llena el círculo por completo.
- Borra por completo cualquier respuesta que desees cambiar.
- No hagas marcas o líneas en esta hoja.



**Incorrecto**



**Incorrecto**



**Correcto**

### Instrucciones para contestar las preguntas de respuesta extendida

- Usa lápiz solamente.
- No uses lápiz mecánico, tinta ni bolígrafo.
- Asegúrate de contestar todas las partes de la pregunta.
- Escribe solamente dentro del recuadro.

## Instrucciones para las respuestas en una cuadrícula

- Resuelve el problema.
- Escribe la respuesta en la cuadrícula que aparece en la hoja de contestaciones.
- Llena los círculos correspondientes y asegúrate de usar el valor posicional correcto.

				2	5	.			
(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)		(1)	(1)	(1)
	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)	(2)
	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)		(3)	(3)	(3)
	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		(4)	(4)	(4)
	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)		(5)	(5)	(5)
	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)		(6)	(6)	(6)
	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)		(7)	(7)	(7)
	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)		(8)	(8)	(8)
	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)		(9)	(9)	(9)

# Matemáticas

## Ejemplos

**Instrucciones:** Lee las siguientes preguntas. En algunas preguntas debes escoger la mejor respuesta y marcarla. En otras preguntas debes usar palabras, números o dibujos para contestarlas. Recuerda que debes marcar o anotar todas tus respuestas en la hoja de contestaciones.

**A** ¿Qué propiedad explica que  $20 \times 25 = 25 \times 20$ ?

- A propiedad asociativa
- B propiedad distributiva
- C propiedad del inverso
- \* D propiedad conmutativa

**B** Cecilia fue a la bolera con 5 amigas. Ella pagó \$12.50 por la entrada de todas las amigas y ellas le iban a pagar después. Una amiga le pagó su entrada con \$5. ¿Cuánto le debe dar Cecilia de cambio?

**Anota tu respuesta en la cuadrícula que está en la hoja de contestaciones. No olvides llenar los círculos correspondientes.**



**Instrucciones:** Lee las siguientes preguntas. En algunas preguntas debes escoger la mejor respuesta y marcarla. En otras preguntas debes usar palabras, números o dibujos para contestarlas. Recuerda que debes marcar o anotar todas tus respuestas en la hoja de contestaciones.

**1** ¿Cuál fracción es equivalente al decimal  $0.\bar{1}$ ?

A  $\frac{1}{100}$

B  $\frac{11}{100}$

C  $\frac{1}{9}$

D  $\frac{1}{10}$

**2** El largo de un rectángulo es 6 yardas y el ancho es 3 yardas. ¿Cuántas yardas cuadradas medirá el área del rectángulo al ampliarlo con un factor de escala de 3?

A 18

B 27

C 54

D 162

**3** ¿Cómo se escribe el siguiente número en notación decimal?

$$-5.3 \times 10^3$$

Anota tu respuesta en la cuadrícula que está en la hoja de contestaciones. No olvides llenar los círculos correspondientes.

**4** La tabla muestra el costo de lápices en la tienda Mundo del Lápiz.

Número de lápices	Costo (\$)
5	1.60
8	2.56
15	4.80
36	

Basado en la tabla, ¿cuál es el costo de 36 lápices?

A \$8.96

B \$10.08

C \$10.80

D \$11.52





**5** ¿Cuál es la solución de la siguiente ecuación?

$$\frac{3}{4}x = -6$$

A  $x = -24$

B  $x = -8$

C  $x = -2$

D  $x = 8$

**6** La probabilidad de obtener exactamente una cara al lanzar dos monedas al mismo tiempo es 50%. ¿Cuál es la probabilidad de obtener exactamente una cara si haces 5 lanzamientos de las dos monedas?

A 55%

B 50%

C 25%

D 10%



**7** Una recta contiene los puntos (2, 0) y (3, -2).

A. ¿Cuál es el valor de la pendiente de la recta?

B. ¿Cuál es el valor del intercepto en y de la recta?

Recuerda contestar todas las partes de la pregunta en el espacio provisto.

**8** Observa la siguiente expresión.

$$\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$$

¿Cuál es una expresión equivalente?

A  $\frac{2}{3} \div \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

B  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \div \frac{1}{2}$

C  $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{1}$

D  $\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{1}$

**9** ¿Cuál es la forma más simple en la que se puede escribir la siguiente expresión?

$$3x - 4 + 2x - 7 - 4x + 2$$

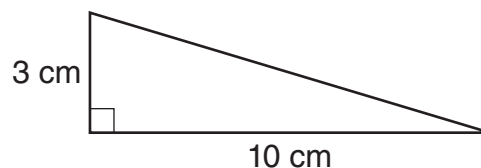
A  $9x + 13$

B  $9x - 9$

C  $x + 13$

D  $x - 9$

**10** ¿Cuántos centímetros cuadrados mide el área del siguiente triángulo?



Anota tu respuesta en la cuadrícula que está en la hoja de contestaciones. No olvides llenar los círculos correspondientes.



**11** Observa la siguiente expresión.

$$r^2 + 4t$$

¿Cuál es el valor de la expresión si  $r = -5$  y  $t = -11$ ?

- A -141
- B -69
- C -54
- D -19

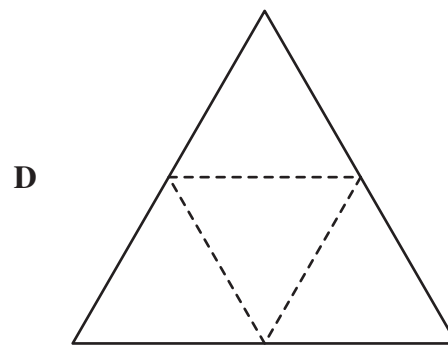
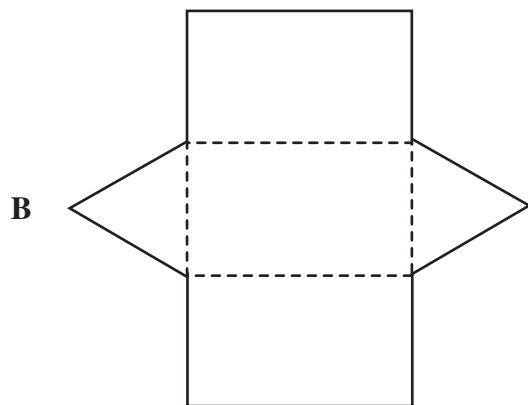
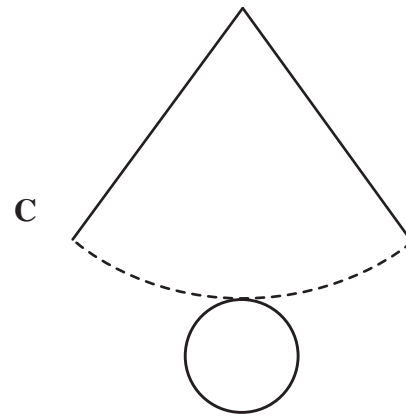
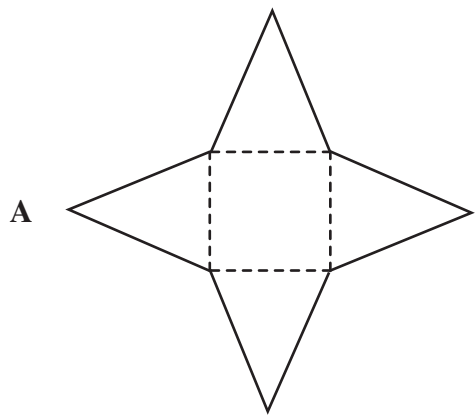
**12** En estudios sobre las características de las estrellas, los astrónomos han encontrado una correlación negativa entre la masa de las estrellas y su duración como objetos luminosos en el universo.

De acuerdo con estos datos, ¿cuál conclusión es correcta?

- A Todas las estrellas durarán el mismo tiempo como objetos luminosos.
- B Las estrellas más masivas durarán más tiempo como objetos luminosos.
- C Las estrellas menos masivas durarán más tiempo como objetos luminosos.
- D No hay relación entre la masa de las estrellas y el tiempo que duren como objetos luminosos.



- 13** ¿Cuál de las redes se puede doblar sobre las líneas entrecortadas para formar un prisma triangular?



- 14** Observa la siguiente desigualdad.

$$2x - 1 \leq 3$$

**A.** ¿Cuál es la solución de la desigualdad?

**B.** Dibuja la solución de la desigualdad en una recta numérica.

Recuerda contestar todas las partes de la pregunta en el espacio provisto.

**15** ¿Cuál de las siguientes ecuaciones representa una relación proporcional entre las variables  $x$  y  $y$ ?

- A  $y = x^3$
- B  $x^2 + y^2 = 4$
- C  $3y = x$
- D  $y^3 = x$

**16** ¿Qué tipo de representación visual se utiliza para organizar datos de variables cualitativas?

- A diagrama de caja y bigote
- B diagrama de tallo y hoja
- C gráfica circular
- D histograma

**17** Marcela quiere poner una cortina en una ventana. ¿Cuál es la unidad MÁS apropiada para medir el área de la ventana?

- A centímetros cuadrados
- B milímetros cuadrados
- C kilómetros cuadrados
- D metros cuadrados

**18** ¿Cuál valor de  $x$  hace que la siguiente ecuación sea verdadera?

$$2x - 3.2 = 4.6$$

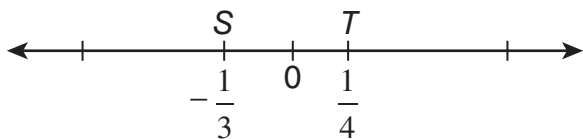
Anota tu respuesta en la cuadrícula que está en la hoja de contestaciones. No olvides llenar los círculos correspondientes.

**19** ¿Cuál afirmación acerca de un triángulo rectángulo es verdadera?

- A Todos sus ángulos internos son iguales.
- B Todos sus ángulos internos son distintos.
- C La suma de las medidas de sus ángulos internos es una constante.
- D La suma de las medidas de sus ángulos internos puede tomar cualquier valor.



**20** Observa la siguiente recta numérica.



¿Cuál expresión muestra una operación que se puede realizar para encontrar la distancia del punto  $S$  al punto  $T$ ?

A  $4 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$

B  $-\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

C  $(-3) \cdot \left(\frac{1}{4}\right)$

D  $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

**21** ¿Cuál par de fórmulas se puede utilizar para determinar el perímetro,  $P$ , de un rectángulo de largo  $l$  y ancho  $w$ ?

A  $P = 2l + 2w$  ;  $P = l + w$

B  $P = 2l + 2w$  ;  $P = 2(l + w)$

C  $P = 2lw$  ;  $P = 2(lw)$

D  $P = 2l + 2w$  ;  $P = \frac{2}{l+w}$



**22** Elena tiene un dado numerado del 1 al 6 y otro dado con las caras marcadas con las letras F, G, H, I, J y K. Elena lanza ambos dados al mismo tiempo una vez.

A. ¿Cuál es el espacio muestral de todos los resultados posibles?

B. ¿Cuál conjunto representa el evento de obtener un número mayor que 4 en un dado y H o K en el otro?

Recuerda contestar todas las partes de la pregunta en el espacio provisto.

**23** ¿Cuál ecuación representa una relación proporcional?

A  $y = x^2$

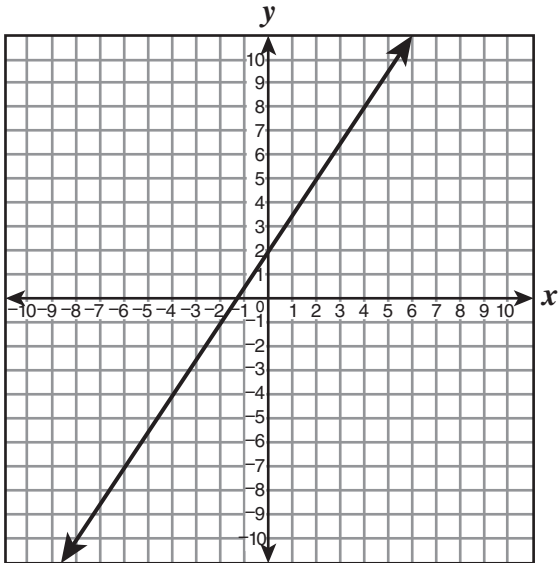
B  $y = 3x$

C  $y = x^3$

D  $y = \frac{1}{x}$



- 24** ¿Cuál es la razón de cambio de  $y$  con respecto a  $x$  en la recta que se muestra en la siguiente gráfica?



- A  $-\frac{3}{2}$
- B  $-\frac{2}{3}$
- C  $\frac{2}{3}$
- D  $\frac{3}{2}$

- 25** Un carro consumió 6 galones de gasolina en un viaje de 150 millas. A esta razón, ¿cuántos galones de gasolina consumirá en un viaje de 210 millas?

Anota tu respuesta en la cuadrícula que está en la hoja de contestaciones. No olvides llenar los círculos correspondientes.

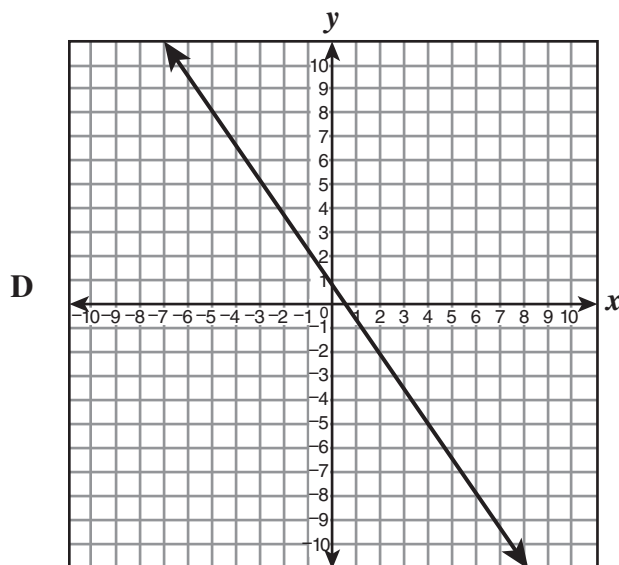
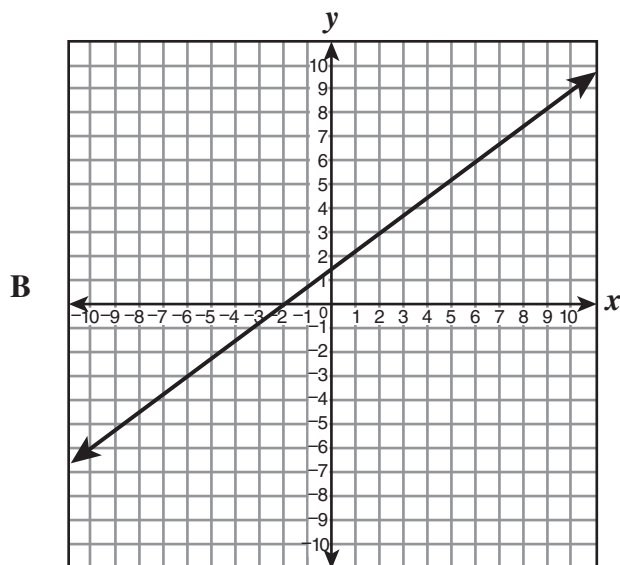
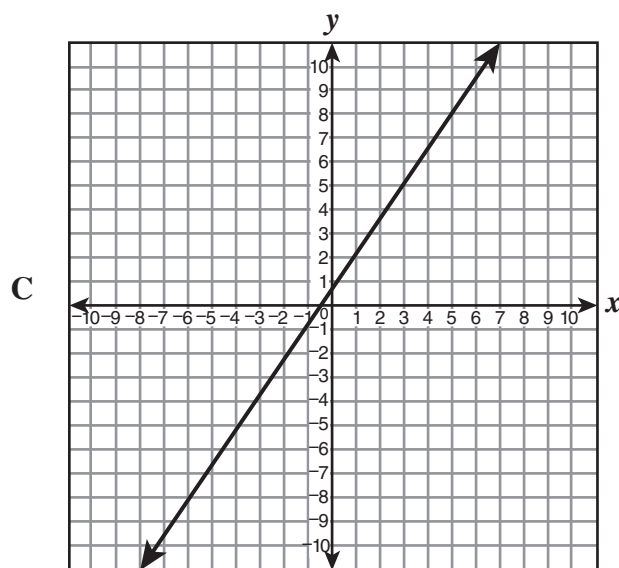
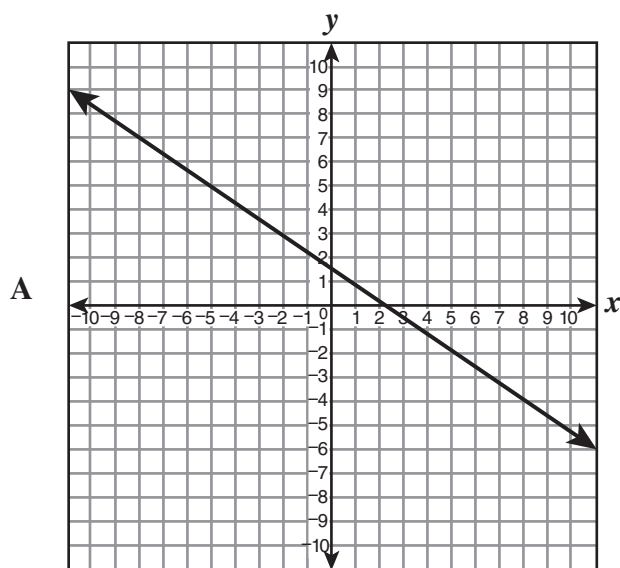




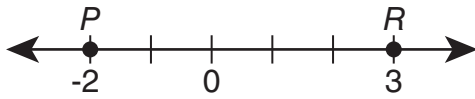
- 26** En su reporte de Ciencias, Esteban resume la relación entre dos variables,  $x$  y  $y$ , mediante la siguiente ecuación.

$$y = 1.50 + 0.75x$$

¿Cuál gráfica representa esta ecuación?



**27** Observa la siguiente recta numérica.



¿Cuál es la expresión que representa la distancia,  $d$ , entre  $P$  y  $R$ ?

- A  $d = |R - P|$
- B  $d = |P + R|$
- C  $d = |P| - |R|$
- D  $d = |R| - |P|$



- 28** El Departamento de Recursos Humanos de un distrito escolar publicó en la siguiente tabla los datos de la media del número de años que sus 485 maestros han estudiado en la universidad.

	<b>Columna A 485 maestros</b>	<b>Columna B Muestra aleatoria de 60 maestros</b>
Media	5.5 años de estudio	5.8 años de estudio

**De acuerdo con la información en la tabla, ¿cuál conclusión es válida?**

- A** La media de la columna B es una aproximación a la media de la columna A, que es exacta.
- B** La media de la columna B tiene un error porque debería ser exactamente igual a la media de la columna A.
- C** La media de la columna B debería ser menor que la media de la columna A porque la B es una aproximación.
- D** La media de la columna B es más precisa que la media de la columna A porque la B es la media de una muestra aleatoria.

- 29** Amalia fue a cenar con sus papás. La cuenta del restaurante fue de \$37. Su papá dejó 20% de propina para los meseros.

- A.** ¿Cuánto dinero dejó solamente en propina el papá de Amalia?
- B.** Escribe una ecuación que represente la cantidad total de dinero que el papá de Amalia pagó en el restaurante.

**Recuerda contestar todas las partes de la pregunta en el espacio provisto.**



- 30** ¿Cuál es la pendiente y el intercepto en el eje y de la gráfica de la siguiente ecuación?

$$2x - 3y = 5$$

**A** pendiente =  $-\frac{5}{3}$ , intercepto en y =  $\frac{2}{3}$

**B** pendiente =  $-\frac{2}{3}$ , intercepto en y =  $\frac{5}{3}$

**C** pendiente =  $\frac{2}{3}$ , intercepto en y =  $-\frac{5}{3}$

**D** pendiente =  $\frac{3}{2}$ , intercepto en y =  $\frac{5}{2}$





