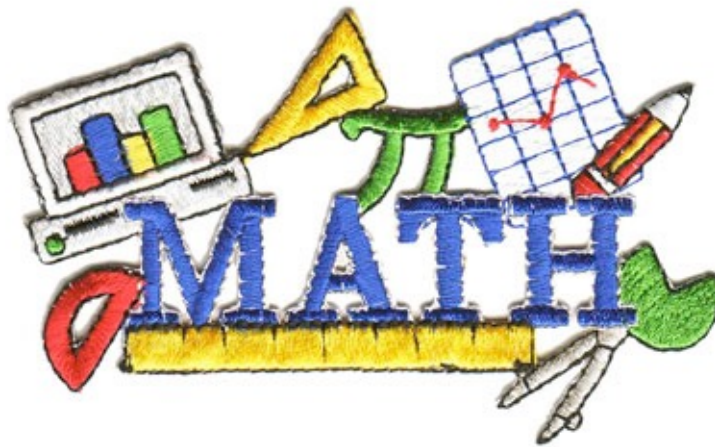


## Octavo Grado Matemáticas: Trimestre 2

# Manual de Familias




*Este manual ayudará a su hijo a revisar el material aprendido este trimestre, y ayudará prepararlos para su primer Benchmark de Matemáticas. Favor de permitir a su hijo/a trabajar independientemente por los materiales. Luego, puede revisar las respuestas con la clave atrás del manual. Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre este material, comuníquese con el maestro de su hijo.*

*¡Gracias por su apoyo!*

## Estándares Esenciales de Matemáticas del Octavo Grado: Trimestre 2

### Objetivo de Aprendizaje #1:

 "Resuelve ecuaciones lineales y desigualdades con una variable con fluidez." (8.M.EE.C.07)

### Práctica:

1. A partir de la ecuación dada, determine qué línea contiene el error.

**Ecuación:**  $118 + x = 4(22 - x)$

Línea 1:  $118 + x = 88 - 4x$

Línea 2:  $118 = 88 - 5x$

Línea 3:  $30 = -5x$

Línea 4:  $x = -6$


- a. Línea 1:  $-4x$  es una simplificación incorrecta
- b. Línea 2:  $-5x$  es una simplificación incorrecta
- c. Línea 3:  $30$  es una simplificación incorrecta
- d. No hay errores en el problema.

2. Resuelve  $2(x - 8) = 6(2x - 12)$

3. Resuelve  $2(x - 7) > -x + 13$

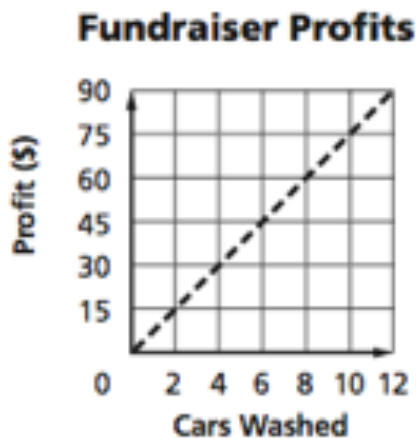
4. Resuelve y grafica.  $-2 < 4p + 6 + 4$

**Objetivo de Aprendizaje #2:**

 "Graficar relaciones proporcionales, interpretando la tasa unitaria como la pendiente del gráfico. Comparar dos relaciones proporcionales diferentes representadas de diferentes maneras." (8.M.EE.B.05)

**Práctica:**

5. Encuentre la tasa de cambio en la siguiente función lineal e interprete su significado.



- a. \$15.00 beneficio por cada auto lavado
- b. \$7.50 beneficio por cada auto lavado
- c. \$30.00 beneficio por cada 3er auto lavado
- d. \$45.00 beneficio por cada 4to auto lavado

6. Encuentre la tasa de cambio en la siguiente función lineal e interprete su significado. (ancho) (altura)

Width (ft)	Height (in.)
$x$	$y$
2	10
4	14
6	18
8	22

- a. 5 de altura a 1 de ancho
- b. 3 de altura a 1 de ancho
- c. 4 de altura a 1 de ancho
- d. 2 de altura a 1 de ancho

7. El costo del papel varía directamente con la cantidad de resmas compradas. Supongamos que 2 resmas cuestan \$5.10. Escribe una ecuación lineal que pueda usarse para encontrar el costo de  $x$  resmas de papel. Encuentre el costo de 15 resmas de papel.

Equation: \_\_\_\_\_

Costos de 15 Resmas de Papel: \_\_\_\_\_

**Objetivo de Aprendizaje #3:**

📌 **“Comparar las propiedades de dos funciones, cada una representada de manera diferente (algebraica, gráfica, numéricamente en tablas o mediante descripciones verbales).” (8.M.F.A.02)**

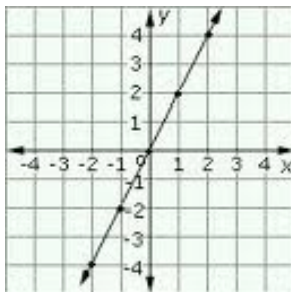
**Práctica:**

Compara las funciones a continuación y contesta las siguientes preguntas.

**FUNCTION 1**

X	Y
0	3
2	5
4	7
6	9

**FUNCTION 2**



8. ¿Qué función tiene la mayor velocidad de cambio?

\_\_\_\_\_

9. ¿Qué función tiene la intersección “y” más baja?

\_\_\_\_\_


10. ¿Qué función muestra una pendiente negativa?

\_\_\_\_\_

11. Beth se está uniendo a un gimnasio. Su cuota de inscripción es de \$ 100 y luego de \$ 25 por mes. Su amiga Jamie se unió a un gimnasio diferente y tuvo que pagar \$ 50 por su tarifa de registro y paga \$ 40 por mes. Después de 1 año, ¿quién paga la menor cantidad de dinero?

\_\_\_\_\_

#### Objetivo de Aprendizaje #4:

 "Dado una descripción de una situación, generar una función para modelar una relación lineal entre dos cantidades. Determinar la velocidad de cambio y el valor inicial de la función a partir de una descripción de una relación o de dos valores  $(x, y)$ , incluida la lectura de estos de una tabla o gráfico. Hacer un seguimiento de cómo los valores de las dos cantidades cambian juntos. Interpretar la velocidad de cambio y el valor inicial de una función lineal en términos de la situación que modela, su gráfico o su tabla de valores." (8.M.F.B.04)

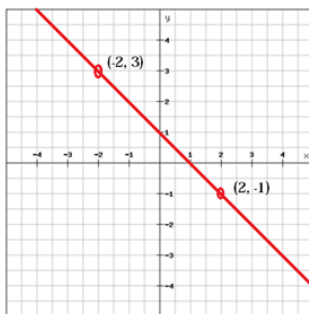
#### Práctica:

12. ¿Qué ecuación lineal representa la siguiente tabla?

X	Y
-2	-6
-1	-5
0	-4
1	-3

- a.  $y = x - 1$
- b.  $y = x + 4$
- c.  $y = -x - 4$
- d.  $y = x - 4$

13. ¿Qué ecuación lineal representa el siguiente gráfico?



- a.  $y = x + 1$
- b.  $y = -x - 1$
- c.  $y = -x + 1$
- d.  $y = x - 1$

14. Logan tiene \$ 950 en su cuenta bancaria. Todos los meses gasta \$ 75. No agrega dinero a la cuenta. ¿Qué ecuación lineal representa esta situación?

- a.  $y = -75x + 950$
- b.  $y = 75x - 950$
- c.  $y = -75x - 950$
- d.  $y = 75x + 950$

15. Write the equation of the line through the following pair of points:

**$(-6, -11)$   $(2, -5)$**

\_\_\_\_\_

**Objetivo de Aprendizaje #5:**

**📍 “Interprete la ecuación  $y = mx + b$  como la definición de una función lineal, cuya gráfica es una línea recta; dar ejemplos de funciones que no son lineales.” (8.M.F.A.03)**

**Práctica:**

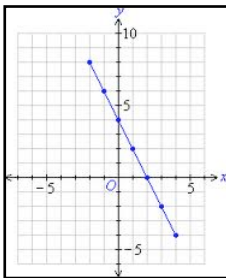
16. La gráfica de una función lineal es un \_\_\_\_\_?

- a. parábola
- b. asíntota
- c. curva
- d. línea

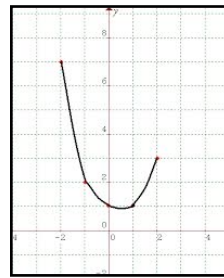
17. ¿Qué escenario no representa una función lineal?

- a. Un plan telefónico cuesta \$ 50 por mes y \$ .25 por mensaje de texto.
- b. Jon alquila un Rug Doctor que cuesta \$ 30 más \$ 5 por cada día que llegue tarde.
- c. Usted compra una impresora por \$ 100 y los cartuchos de tinta cuestan \$ 25 cada uno.
- d. Una pelota de béisbol es golpeada en el aire a una velocidad de 90 mph. La ecuación para la altura de la pelota es  $f(x) = -5x^2 + 38.7x + 25.5$

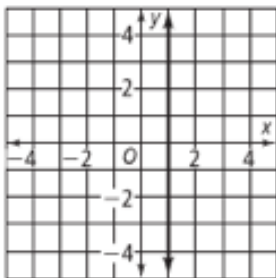
Identifique cada gráfico como una función lineal o no lineal.



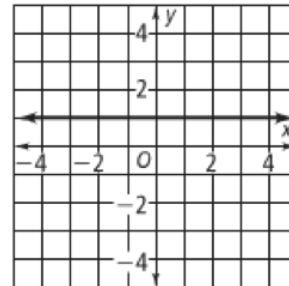
18. \_\_\_\_\_



19. \_\_\_\_\_



20. \_\_\_\_\_



21. \_\_\_\_\_

## Vocabulario Esencial de Matemáticas Trimestre 2

- ◆ **ecuación lineal** - la ecuación en cual el poder mayor de cualquier variable es uno y cuando graficado forma una línea recta.
- ◆ **La desigualdad** - la declaración matemática que dice dos expresiones no son iguales
- ◆ **relación proporcional** - una relación entre dos cantidades en la que las dos cantidades varían directamente entre una y otra.
- ◆ **tasa de cambio** - una relación entre un cambio en una variable en relación con un cambio correspondiente en otra.
- ◆ **forma pendiente-intersección** - forma escrita de una ecuación lineal, ecuación  $y=mx+b$ , donde  $m$  es el pendiente y  $b$  es la y-intersección.
- ◆ **pendiente** - la medida de inclinación de una línea; representado por " $m$ " en la forma pendiente-intersección.
- ◆ **intersección con el eje "y"** - la coordenada en cual el gráfico de la línea cruza al eje de ordenadas.
- ◆ **comparar** - examinar dos o más cantidades, o representaciones como gráficos, tablas, etc. y determinar similitudes y diferencias.
- ◆ **tabla de entrada/salida** - una tabla que enumera los valores independientes (x) y los correspondientes valores dependientes (y).
- ◆ **gráfico** - un diagrama que muestra la relación entre cantidades variables.
- ◆ **orden** - organizar los números de una manera bien definida.
- ◆ **par ordenado** - dos números usados para mostrar la posición en un gráfico donde el valor "x" (horizontal) es el primero, y el valor "y" (vertical) se escribe en segundo lugar entre paréntesis como este: (4,5).
- ◆ **Estimación** - una respuesta cercana a la respuesta exacta y que se encuentra redondeando, agrupando, usando dígitos frontales, números compatibles u otro método para encontrar una respuesta aproximada.
- ◆ **ecuación** - declaración de que los valores de dos expresiones matemáticas son iguales.
- ◆ **función** - una norma que definen la relación entre dos conjuntos de números en que para cada valor en el conjunto de la variable independiente solo hay un valor en el conjunto de la variable dependiente.
- ◆ **función lineal** - una función que tiene la tasa de cambio constante y se puede modelar con una línea recta.
- ◆ **función no lineal** - una función que no se puede modelar con una línea recta.

## Clave de Respuestas

1. D

2.  $x = 5.6$

3.  $x > 9$

4.  $p > -3$  or  $-3 < p$



5. B

6. D

7.  $y = 2.55x$  ; \$38.25

8. Función 2

9. Función 2

10. Ninguno

11. Beth

12. D

13. C

14. A

15.  $y = .75x - 6.5$

16. D

17. D

18. lineal

19. no lineal

20. lineal

21. lineal