



Guía N° 5: TRABAJO GRUPAL FUNCIÓN LINEAL Y AFÍN

Guía 5/MATEMÁTICA LD
CURSO 4º Medio
Prof.: Yohana Larenas

Nombres: 1 _____ Ptje ideal: 60 puntos Curso: _____
2 _____ Ptje real: _____
3 _____ Exigencia: 60% Nota:
4 _____

Instrucciones:

- Esta guía es de carácter **Sumativo** contiene 20 preguntas en total
- La guía la debes realizar en grupo de 4 integrantes como máximo
- Debes enviar el desarrollo de cada ejercicio (2,5 puntos) y marcar la alternativa correcta (0,5 puntos) en cada caso.
- En la entrega debes indicar Nombres de los integrantes, título guía, fecha, desarrollo en orden y con letra legible
- Fecha de entrega: **Lunes 17 de mayo hasta las 15:00**. Después de ese horario se aplica reglamento de evaluación
- Debes subir la foto a Classroom o en su defecto al correo de tus desarrollos: Yohana Larenas: ylarenas@soceduc.cl

PREGUNTAS

1) La función representada por $f(x) = 10 \cdot x$, representa un ejemplo de una función de tipo:

- A) Afín.
- B) Constante.
- C) Lineal
- D) Cuadrática
- E) Logarítmica

2) Para $f(x) = 8x - 1$, la imagen del punto - 4 es:

- A) 4
- B) 32
- C) -33
- D) 33
- E) -32

3) Sean las funciones reales f y h definidas por: $f(x) = 2x + 5$ y $h(x) = 3x + 11$. Entonces el par ordenado que pertenece a f y h es:

- A) (-6,-7)
- B) (1,0)
- C) (3,0)
- D) (-6,-1)
- E) (-7,-6)

4) Sea $f(x)$ una función definida por:

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{si } x \leq 2 \\ x+1 & \text{si } x > 2 \end{cases} \quad \text{¿Cuál es el valor de } f(2) = ?$$

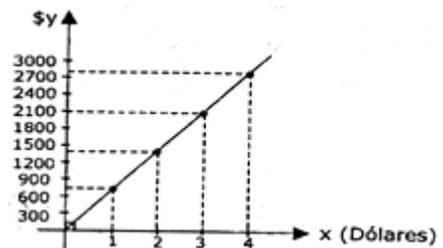
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) cualquier número real mayor o igual a 2.
- E) cualquier número real mayor o igual a 3.

5) ¿Cuál es el valor de y , en $f(x) = 2x + 1$; si x toma el valor de 9?

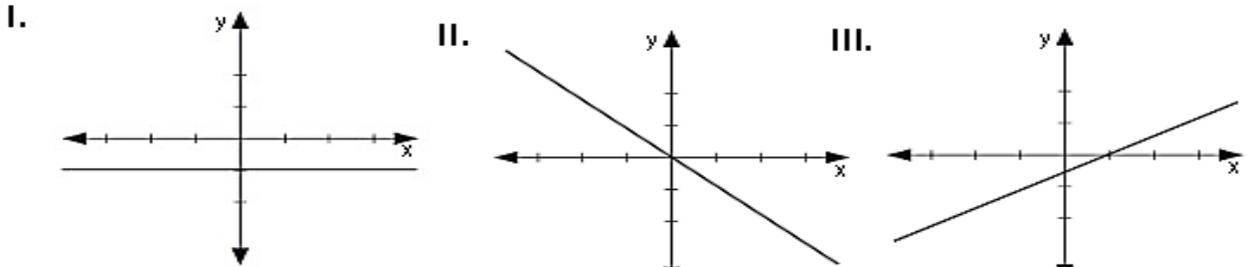
- A) 1
- B) 9
- C) 10
- D) 18
- E) 19

6) En el gráfico se muestra la equivalencia de cambio entre dólares y pesos. ¿A cuántos pesos corresponden 8 dólares y medio?

- A) \$6.400
- B) \$5.950
- C) \$5.600
- D) \$5.100
- E) No se puede determinar.



7) ¿Cuáles de los siguientes gráficos corresponde a una función afín?

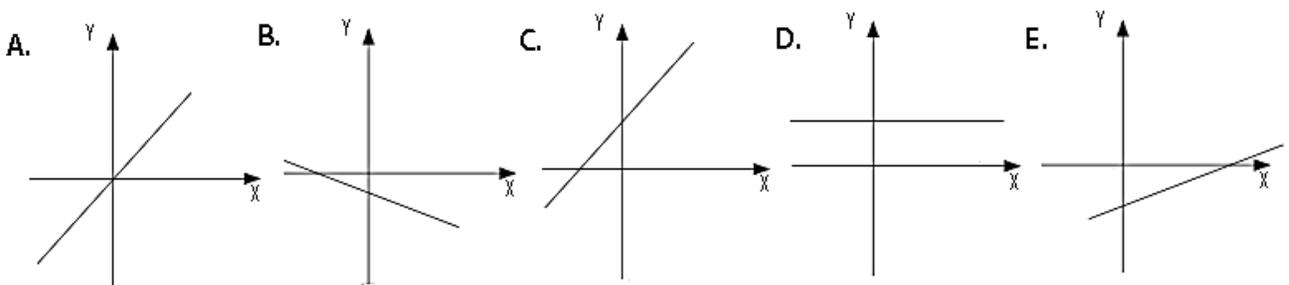


- A) Solo I
- B) Solo III
- C) I y III
- D) II y III
- E) I, II y III

8) En la función $g(x) = \frac{2-6x}{3}$, el valor de la pendiente es:

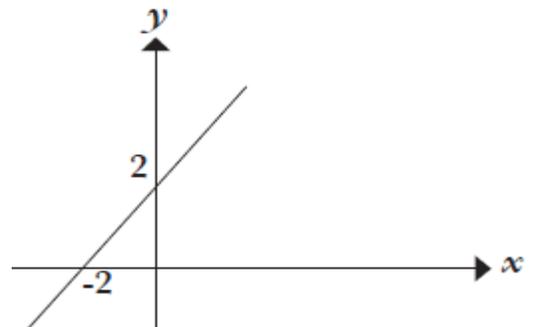
- A) $\frac{2}{3}$
- B) -3
- C) -2
- D) 2
- E) $-\frac{4}{3}$

9) ¿Cuál de los siguientes gráficos representa mejor la gráfica de la función $f(x) = \frac{2}{5}x - 2$?



10) Determine la ecuación de la recta correspondiente al siguiente gráfico de la función:

- A) $-2x + y - 4 = 0$
- B) $2x + y - 4 = 0$
- C) $x + y - 2 = 0$
- D) $x + y + 2 = 0$
- E) $-x + y - 2 = 0$



11) Sea la función: $f(x) = -6x - 5$, entonces, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

I) La función es decreciente.

II) La recta correspondiente a la función intersecta al eje Y en $(-5, 0)$.

III) El punto $(1, -11)$ pertenece a la recta correspondiente a la función.

A) Sólo I

B) Sólo II

C) Sólo III

D) Sólo I y III

E) Sólo II y III

12) En la función: $f(x) = 3ax + 2$, se puede determinar $f(4)$ si:

(1) $f(1) = 11$

(2) $a = 3$

A) (1) por sí sola.

B) (2) por sí sola.

C) Ambas juntas, (1) y (2).

D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).

E) Se requiere información adicional.

13) Una empresa de agua potable de una determinada comuna cobra un cargo fijo de \$540 en la cuenta del agua, más \$260 por metro cúbico consumido. Si la situación es lineal, ¿cuántos metros cúbicos consumió una familia si la cuenta de agua asociada a ese consumo fue de \$11.460?

A) 20,7

B) 40

C) 42

D) 45

E) Ninguno de los valores anteriores.

14) Sea $g(x) = kx + 2$; si $x = 5$ entonces $g(x) = 1$. El valor de $g(-2)$ es:

A) $\frac{-1}{5}$

B) $\frac{1}{5}$

C) $\frac{8}{5}$

D) $\frac{12}{5}$

E) ninguno de los valores anteriores.

15) Un alumno necesita sacar 5 fotocopias para un trabajo de investigación, cada fotocopia vale \$20. La función que permite calcular cuánto pagó es:

A) $f(x) = x + 20$

B) $f(x) = 20x$

C) $f(x) = 20x + 5$

D) $f(x) = 20x - 5$

E) $f(x) = x + 5$

16) La función $f(x) = 32 + \frac{9}{5}x$ transforma temperaturas de grados Celcius (x) a grados Fahrenheit. ¿A cuántos grados Fahrenheit corresponden 35°C ?

A) 18,3

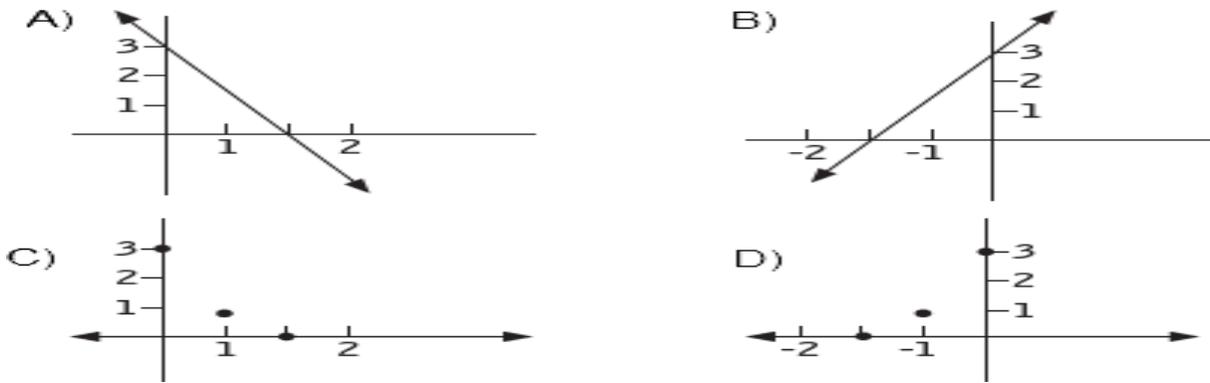
B) 18, 3333...

C) 33,8

D) 77

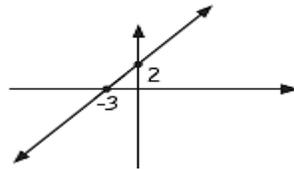
E) 95

17) La función $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ definida por $f(x) = 2x + 3$, está correctamente representada en el gráfico:

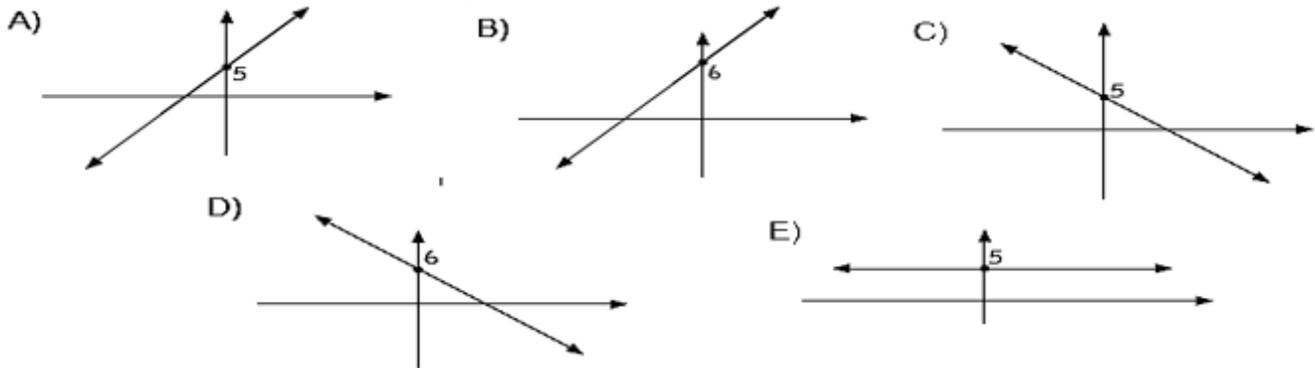


E) Ninguna de las anteriores

18) A continuación se presenta la gráfica de una función afín "z", desconociéndose la fórmula



Entonces la gráfica de la función $g(x) = 3 + z$ es:



19) Una función lineal f es de la forma $f(x) = p \cdot x$, con $p \neq 0$, definida en el conjunto de los números reales. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) siempre verdadera(s)?

- I) La imagen de p es un número real positivo.
- II) La imagen de una suma es igual a la suma de las imágenes.
- III) La imagen de un producto es igual al producto de las imágenes.

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo I y II
- D) Solo II y III
- E) I, II y III

20) Si $f(x) = ax + b$, ¿cuánto valen a y b respectivamente, si $f(2) = -1$ y $f(3) = -2$?

- A) -1 y -1
- B) -1 y 1
- C) -2 y -1
- D) -2 y 1
- E) -3 y 5