

IE LA SALLE DE CAMPOAMOR
GUÍA-TALLER
GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA
Nº. 3 PERÍODO: 3 AÑO: 2020

Grado: 11 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Matemáticas. Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana, Física
Elabora: Denys Palacios P
TIEMPO: 3 Periodos de clase.

COMPETENCIA: Fortalecer en los estudiantes la capacidad de analizar y resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Desarrollar cuestionarios de pruebas Saber 11° de matemáticas
TEMA: Pruebas Saber 11°

11°

TALLER TIPO SABER 4

Componente: Numérico Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Fracciones

1. En la siguiente figura ¿qué fracción representa la región de color negro?

A. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{2}{2}$

B. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{8}$



Componente: Numérico Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Fracciones

2. En la siguiente figura ¿qué fracción representa la región sombreada?

A. $\frac{5}{8}$

C. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{2}{5}$

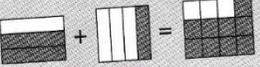
D. $\frac{2}{8}$



Componente: Numérico - Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Fracciones

3. Al representar por medio de un dibujo la suma de $\frac{2}{3}$ y $\frac{1}{4}$ esta es:

A.



B.



C.



D.



Componente: Numérico Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Porcentaje

4. Una empresa vende un producto en \$ 150.000 y obtiene una ganancia de 25 %. La fórmula que permite saber el costo del producto descontando la ganancia es:

A. $G = \frac{150.000 \cdot (1)}{1,25}$

B. $G = \frac{150.000 \cdot (1,25)}{1,25}$

C. $G = \frac{1,25 \cdot (1)}{150.000}$

D. $G = \frac{1\% \cdot (1,25\%)}{150.000}$

Componente: Numérico Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Porcentaje

5. El almacén "D'CALIDAD" ofrece uno de sus artículos de \$ 80.000 con un descuento del 40 %. La fórmula que permite calcular el precio de dicho artículo es:

A. $P = 80.000 - 80.000 \cdot (0,6)$

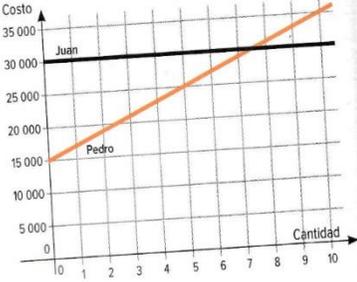
B. $P = 80.000 \cdot (0,4)$

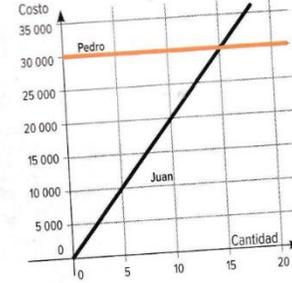
C. $P = 80.000 \cdot (100\%) - 80.000 \cdot (0,6)$

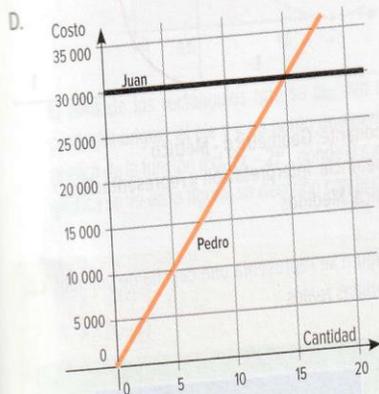
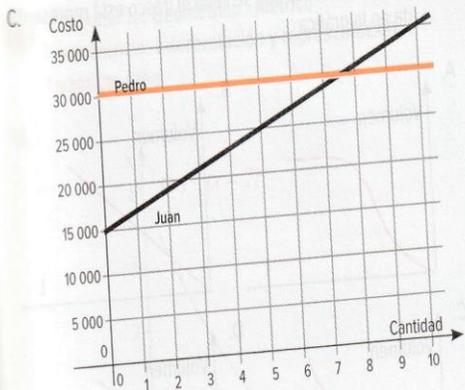
D. $P = 80.000 - 80.000 \cdot (0,4)$

Componente: Numérico Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Función lineal

6. Pedro y Juan, dos vendedores de calzado, ganan por comisión de ventas; Pedro gana \$ 30.000 diarios mientras que Juan gana \$ 15.000 diarios. Juan se propone superar a su compañero y decide que por cada día se va a ganar \$ 2000 más que el día anterior. La gráfica que modela esta situación es:







Componente: Numérico Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Porcentaje

7. Sandra decide comprar un vehículo de \$ 27.000.000 a 72 cuotas con una tasa de interés de 1% mensual. La tabla que representa esta situación en los primeros 4 meses es:

A.

| Mes | Saldo | Interés | Abono a capital | Cuota |
|-----|---------------|------------|-----------------|------------|
| 1 | \$ 26.625.000 | \$ 270.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |
| 2 | \$ 26.250.000 | \$ 270.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |
| 3 | \$ 25.875.000 | \$ 270.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |
| 4 | \$ 25.500.000 | \$ 270.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |

B.

| Mes | Saldo | Interés | Abono a capital |
|-----|---------------|------------|-----------------|
| 1 | \$ 26.625.000 | \$ 27.000 | \$ 375.000 |
| 2 | \$ 26.250.000 | \$ 270.000 | \$ 375.000 |
| 3 | \$ 25.875.000 | \$ 270.000 | \$ 375.000 |
| 4 | \$ 25.500.000 | \$ 270.000 | \$ 375.000 |

C.

| Mes | Saldo | Interés | Cuota |
|-----|---------------|------------|------------|
| 1 | \$ 26.625.000 | \$ 270.000 | \$ 645.000 |
| 2 | \$ 26.250.000 | \$ 270.000 | \$ 645.000 |
| 3 | \$ 25.875.000 | \$ 270.000 | \$ 645.000 |
| 4 | \$ 25.500.000 | \$ 270.000 | \$ 645.000 |

D.

| Mes | Interés | Abono a capital | Cuota |
|-----|------------|-----------------|------------|
| 1 | \$ 27.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |
| 2 | \$ 270.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |
| 3 | \$ 270.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |
| 4 | \$ 270.000 | \$ 375.000 | \$ 645.000 |

Componente: Numérico Variacional
Competencia: Interpretación y representación
Temática: Función lineal

8. La función $f(x) = \frac{3}{2}x - 1$, al ser tabulada origina la tabla

A.

| x | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---------------|---|
| y | 1 | $\frac{1}{2}$ | 0 |

B.

| x | 1 | 2 | 3 |
|---|---------------|---------------|---------------|
| y | $\frac{3}{2}$ | $\frac{6}{2}$ | $\frac{3}{2}$ |

C.

| x | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---------------|---------------|
| y | 1 | $\frac{4}{2}$ | $\frac{7}{2}$ |

D.

| x | 1 | 2 | 3 |
|---|---------------|---|---------------|
| y | $\frac{1}{2}$ | 2 | $\frac{7}{2}$ |

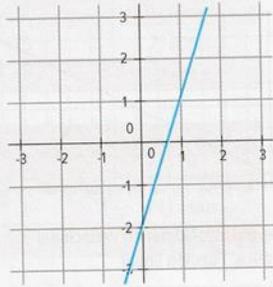
RESPONDE LAS PREGUNTAS 9 Y 10 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Una compañía renta automóviles por día, para ello cobra \$ 30.000 diarios, más \$ 5000 por kilómetro recorrido.

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{5}{30}$
 C. $\frac{1}{47}$ D. $\frac{15}{47}$

Componente: Aleatorio
Temática: Función lineal

11. La siguiente es la gráfica de una función lineal:

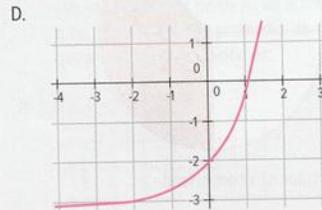
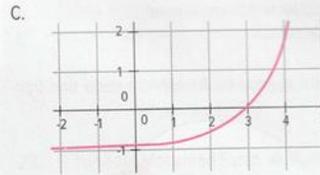
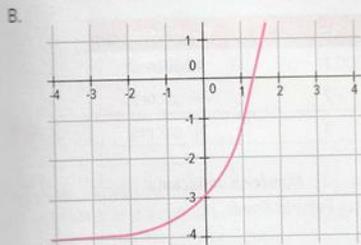
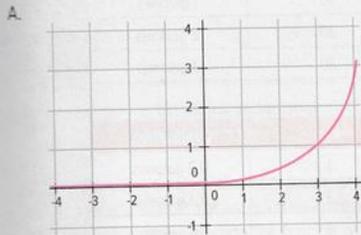


La función que modela esta gráfica es:

- A. $f(x) = -2x$ B. $f(x) = 3x - 2$
 C. $f(x) = 2x$ D. $f(x) = -3x + 2$

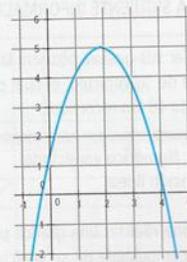
Componente: Numérico variacional
Temática: Función exponencial

12. La función $f(x) = e^x - 3$, al representarla en el plano cartesiano, es:



RESPONDE LAS PREGUNTAS 13 A 15 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Observa la gráfica de la función $g(x)$:



Componente: Numérico variacional
Temática: Función cuadrática

13. De la gráfica se puede concluir que es una función

- A. cuadrática, cóncava hacia arriba.
 B. cúbica, cóncava hacia arriba.
 C. polinómica, cóncava hacia abajo.
 D. cuadrática, cóncava hacia abajo.

14. El vértice de la parábola está en el punto de coordenadas

- A. (5,2) B. (2,5)
 C. (0,1) D. (1,0)

15. En la gráfica se observa que la función $g(x)$

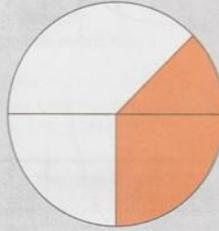
- A. tiene dos raíces reales.
 B. tiene una raíz real y una imaginaria.
 C. no tiene raíces reales.
 D. tiene una sola raíz real.

Estándares y competencias en

Razonamiento Cuantitativo y Matemáticas

Componente: Numérico variacional
Temática: Fracciones

16. En la siguiente imagen se ha representado una fracción:



La región de color rojo corresponde a

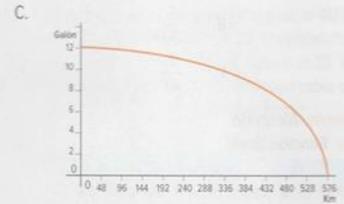
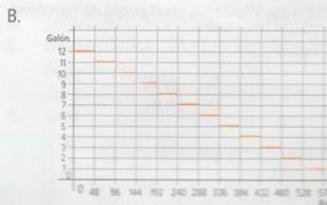
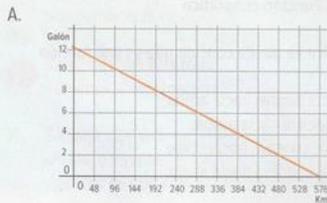
- A. $\frac{2}{4}$ del círculo. B. $\frac{3}{4}$ del círculo.
C. $\frac{1}{8}$ del círculo. D. $\frac{3}{8}$ del círculo.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 17 A 19 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Victoria, para regular sus gastos, observa la tabla de consumo de combustible de su vehículo, el cual consume 1 galón de gasolina por cada 48 km recorridos.

Componente: Numérico variacional
Temática: Función lineal

17. Victoria propone realizar una gráfica para entender el consumo del combustible de su vehículo, el cual tiene capacidad de 12 galones. La gráfica correcta es:



Componente: Numérico variacional
Temática: Función lineal

18. La tabla que representa el consumo de combustible respecto a los kilómetros recorridos es:

A.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 10 | 0,2 galones |
| 20 | 0,4 galones |
| 30 | 0,6 galones |

B.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 10 | 1 galones |
| 20 | 2 galones |
| 30 | 3 galones |

C.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 1 | 0,2 galones |
| 2 | 0,4 galones |
| 3 | 0,6 galones |

D.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 1 | 48 galones |
| 2 | 96 galones |
| 3 | 144 galones |

Componente: Numérico variacional
Temática: Función lineal

19. Un galón de combustible equivale a 3,8 litros. La distancia recorrida respecto a los litros de combustible es:



A.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 12 | 1 l aprox. |
| 24 | 2 l aprox. |
| 36 | 3 l aprox. |

B.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 13 | 1 l aprox. |
| 25 | 2 l aprox. |
| 38 | 3 l aprox. |

C.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 1 | 12 l aprox. |
| 2 | 24 l aprox. |
| 3 | 36 l aprox. |

D.

| km | Combustible |
|----|-------------|
| 1 | 13 l aprox. |
| 2 | 26 l aprox. |
| 3 | 39 l aprox. |

Componente: Numérico variacional
Temática: Función lineal

20. Las parejas ordenadas $(-6,18)$, $(-5,15)$, $(-4,12)$ corresponden a la función

- A. $f(x) = -3x$ B. $f(x) = 3x$
C. $f(x) = x + 3$ D. $f(x) = -x + 3$

Componente: Numérico variacional
Temática: Función lineal

21. Camilo trabaja en un almacén donde gana un sueldo básico de \$ 10.000 diarios, más una comisión de \$ 1000 por cada artículo vendido. La función que modela el sueldo básico de Camilo es:

- A. $f(x) = 10.000 + 1000 + x$ B. $f(x) = 10.000x + 1000$
C. $f(x) = 10.000 - 1000x$ D. $f(x) = 10.000 + 1000x$

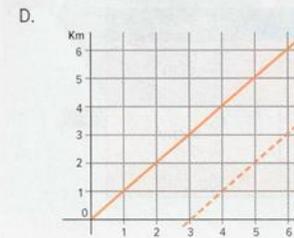
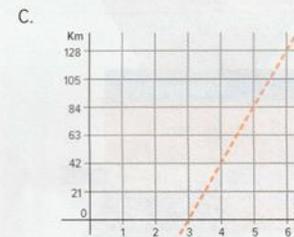
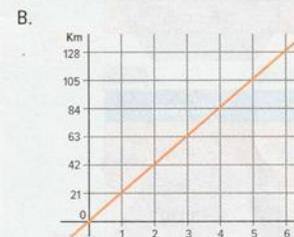
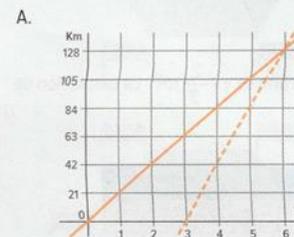
Componente: Numérico variacional
Temática: Función lineal

22. En la tienda "La economía" se vende azúcar a \$ 2300 el kilogramo y café a \$ 14 800 el kilogramo. La función que modela el costo de comprar X libras de azúcar y Y libras de azúcar es:

- A. $2300x + 14800y$ B. $1150y + 7400x$
C. $2300y + 14800y$ D. $1150x + 7400y$

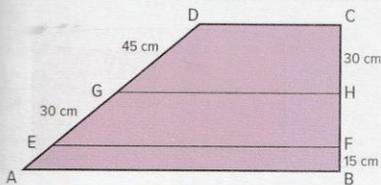
Componente: Numérico variacional
Temática: Proporcionalidad

23. El corredor Mohamed Farah va a una velocidad aproximada de 21 km/h, tres horas después de que sale Farah, su entrenador parte en un automóvil por la misma ruta, a una velocidad promedio de 42 km/h. La gráfica que modela esta situación es:



Competencia: Formulación y ejecución
Temática: Teorema de Tales

20. La imagen representa la vista lateral de una rampa:

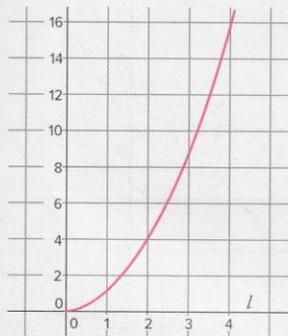


La altura BC de la rampa es:

- A. 65 cm
- B. 75 cm
- C. 55 cm
- D. 45 cm

RESPONDE LAS PREGUNTAS 21 Y 22 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

La gráfica representa la variación del área de rectángulos cuyos lados miden l y kl unidades; donde k es una constante positiva.



Competencia: Razonamiento y argumentación
Temática: Áreas

21. La observación de la gráfica permite concluir correctamente que, en todos los rectángulos, kl es el

- A. doble de l .
- B. cuádruple de l .
- C. cuadrado de l .
- D. cubo de l .

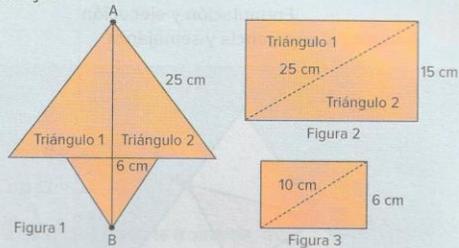
Competencia: Interpretación y Representación
Temática: Áreas

22. El valor del lado kl , cuando $l = 3$ cm, es:

- A. 9 cm
- B. 8 cm
- C. 6 cm
- D. 3 cm

Competencia: Formulación y ejecución
Temática: Teorema de Pitágoras

23. Se construyó la cometa de la figura 1 con cuatro triángulos de papel, que se cortó de los rectángulos de las figuras 2 y 3 con las medidas que se señalan en los dibujos.

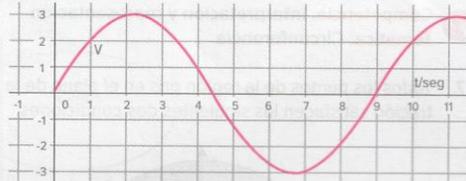


La distancia entre los puntos AB es:

- A. 21 cm
- B. 28 cm
- C. 10 cm
- D. 6 cm

Competencia: Interpretación y representación
Temática: Funciones trigonométricas

24.



La imagen presenta la gráfica de una función v que describe la velocidad. El intervalo en el que se consideran todos los posibles valores de la velocidad, respecto a t , es

- A. $(0, \infty)$
- B. $(-1, 1)$
- C. $(-3, 3)$
- D. $(0, 9)$

Competencia: Razonamiento y argumentación
Temática: Congruencias

25. La siguiente figura, ABCD, es un cuadrado; P es el punto medio del segmento BC y el triángulo APD es isósceles.

