



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR

SIMÓN BOLÍVAR

Matemáticas Básica Superior



Nombre: _____

Docente Evaluador: Lic. David Villalta

Fecha: _____

Curso: 10mo EGB

Indicaciones Generales

Calificación

1. Estimado estudiante, resuelve cada pregunta con PROCESO. De forma legible y limpia, esmérate.
2. Marca, elije y escribe las respuestas en el formulario de Liveworksheet.
3. Podrás usar una hoja de cálculo.

Banco de preguntas

1. Racionalizar.

$$a) \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{\boxed{}\sqrt{\boxed{}}}{\boxed{}}$$

$$d) \frac{10}{\sqrt[4]{5}} = \boxed{}\sqrt{\boxed{}}$$

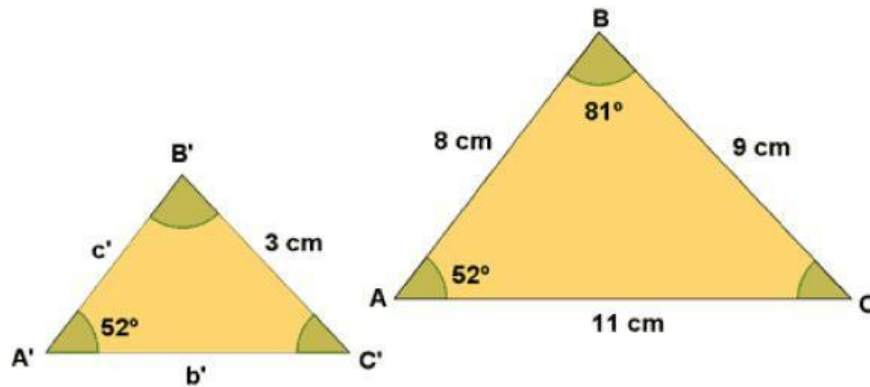
2. Racionalizar usando el binomio conjugado. $(x + a)(x - a)$

$$a) \frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} = \sqrt{\boxed{}} - \sqrt{\boxed{}}$$

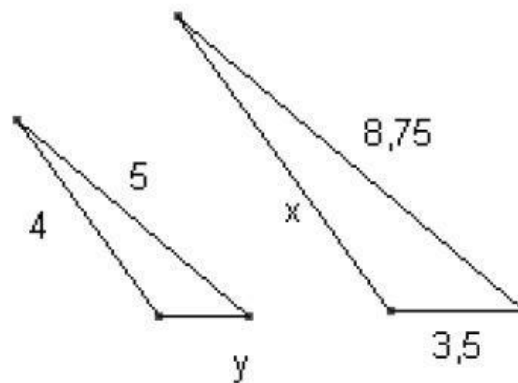
$$b) \frac{\sqrt{5}}{10+\sqrt{5}} = \frac{\boxed{}\sqrt{\boxed{}} - \boxed{}}{\boxed{}}$$

Tema: Polígonos semejantes. Razón de semejanza.

3. Halla la razón de semejanza y calcula el valor del lado desconocido.



La Razón es:



La Razón es:

Tema: Planteamiento de ecuaciones dentro del contexto de variaciones de magnitudes. Y funciones.

4. Plantea:

- 11** La edad de Carmen es el doble de la edad de su prima Luisa, quien es 5 años menor que su hermano Javier. Expresa de forma algebraica las edades de cada uno en función de una sola variable x .

CARMEN:

LUISA:

JAVIER:

5. Si solucionas una función para poder expresarla en un diagrama cartesiano, ¿cuáles serían las coordenadas en -1, 0, y 1?

$$f(x) = 2x - 3$$

x	y

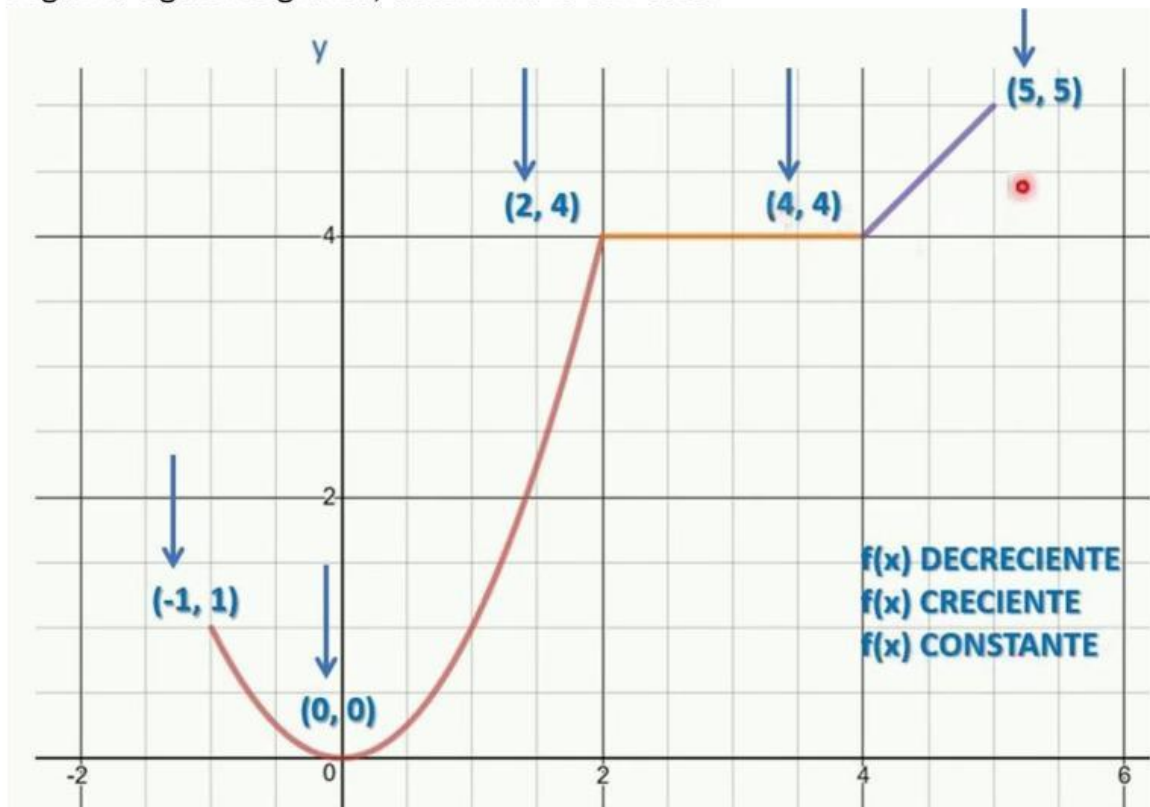
6. Haya el dominio y rango de la siguiente función.

$$f(x) = 5x - 7$$

Dominio: ()

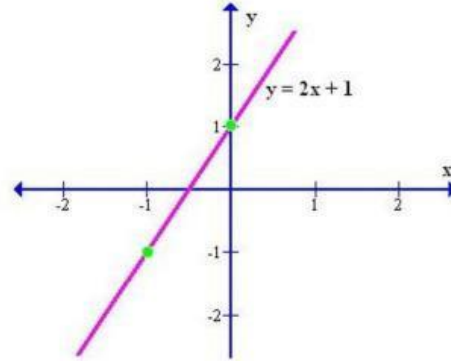
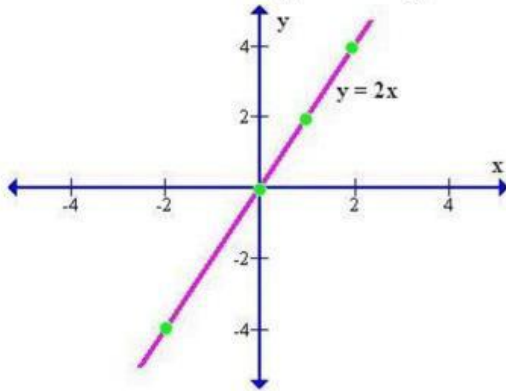
Rango: ()

7. Según la siguiente gráfica, determina lo correcto:



- En el intervalo $(-1,0]$ la función es: _____
- En el intervalo $(2,4]$ la función es: _____
- En el intervalo $(4,5]$ la función es: _____
- En el intervalo $(0,2]$ la función es: _____

8. Determina en las siguientes gráficas que función es lineal y cuál afín.



9. En la ecuación identifica el punto de corte en y la pendiente:

$$y = -\frac{5}{4}x + \frac{1}{2}$$

↑

Tema: Pendiente de una recta.

10. Halla la pendiente que pasa por los puntos $(-5/3; 13/4)$ y $(1/6; -5/2)$.

La pendiente es:

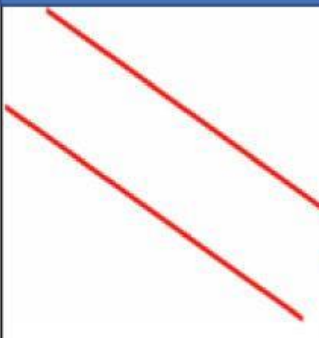
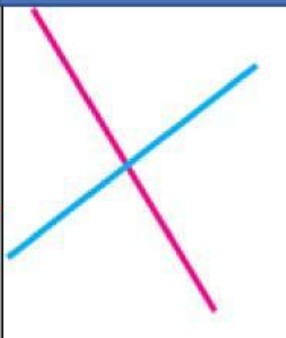
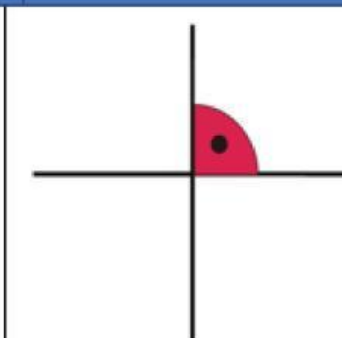
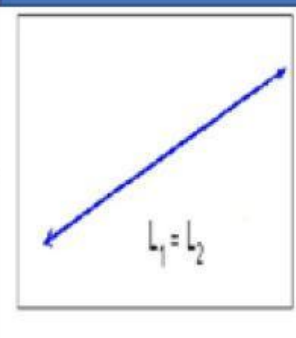
Tema: Ecuación de una recta.

11. Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-3,5)$ y cuya pendiente es 8.

_____ = _____

Tema: Funciones y tipos de rectas.

12. Clasifica a cada recta según sus características.

			
Son líneas que no se cortan. No tienen puntos en común. Tienen la misma inclinación respecto a cualquier recta horizontal.	Son líneas que se cortan, formando un punto común	Toman el nombre de rectas perpendiculares cuando dos rectas secantes forman un ángulo de 90°	Es un caso particular de rectas paralelas que coinciden en todos sus puntos.

Tema: Sistema de funciones lineales.

13. Usando el método de tu agrado resuelve el sistema de ecuaciones.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 20 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$$

X=

Y=

14. Resuelve el siguiente problema con el método de tu agrado.



Por tres adultos y cinco niños se pagan \$190 para entrar a un parque de diversiones. Si son cuatro adultos y 7 niños, el valor a cancelar es \$260. ¿Cuál es el valor de cada entrada para cada adulto y para cada niño?

R./EL valor de la entrada para un niño es de \$_____ y para un adulto es de \$_____

15. Resuelve

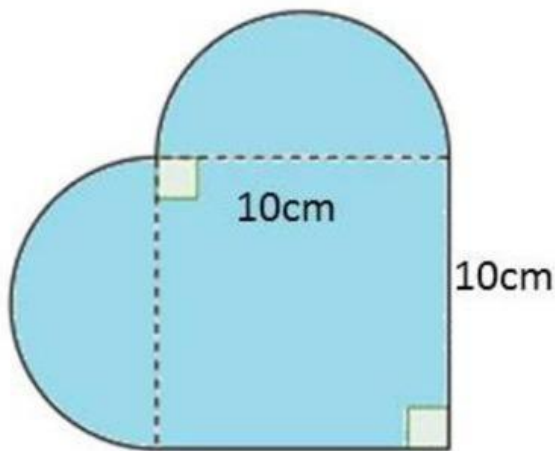
- e. En una granja hay cerdos y pavos. En total hay 35 cabezas y 116 patas.
¿Cuántos cerdos y pavos hay?



R./ Hay ____ cerdos y ____ pavos.

Tema: Área de figuras planas.

16. Halla el área de la siguiente figura.



Tema: Resolución de problemas con Sistema de inecuaciones

17. Halla la solución al siguiente sistema de inecuaciones.

$$\begin{cases} 2x + y > 4 \\ x - 2y < 8 \end{cases}$$

Tema: Solución de ecuaciones cuadráticas.

18. Encuentra las raíces.

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$x_1 =$$

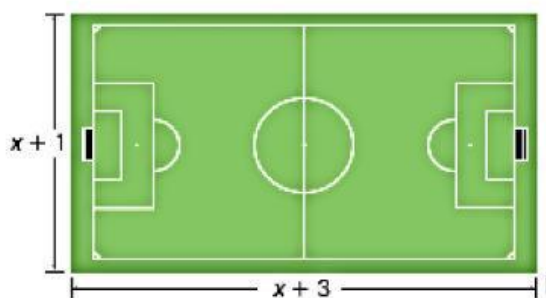
$$x_2 =$$

19. Completa con lo que falta a la imagen de la fórmula general.

$$x = \frac{\boxed{} \pm \sqrt{b^2 - \boxed{}}}{\boxed{}}$$

20. Plantea y resuelve:

El área de la cancha de la Figura 2 es 195 m².

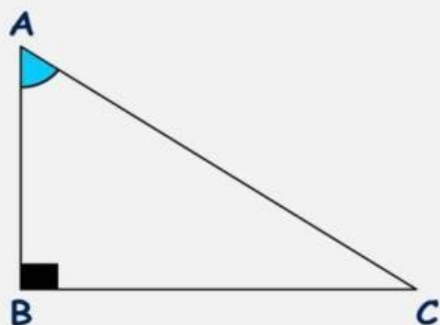


¿Cuáles son las dimensiones de la cancha?

R./ El ancho de la cancha es de _____ y el largo es de _____

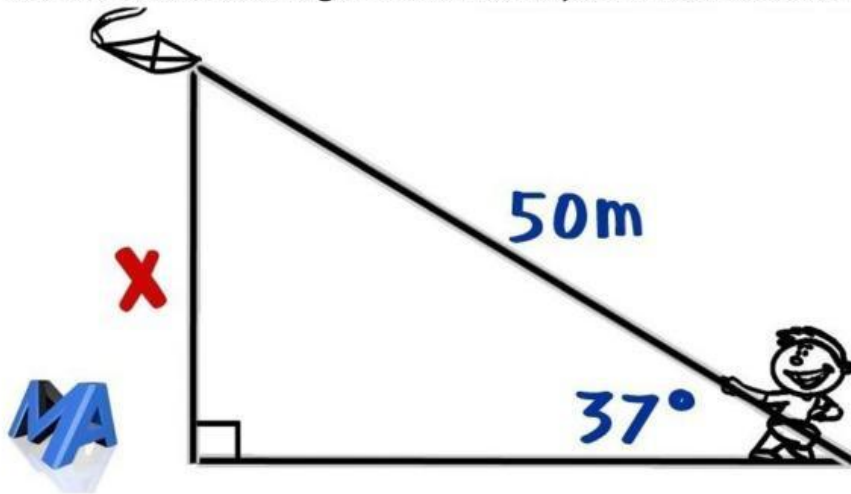
Tema: Razones trigonométricas en triángulos rectángulos.

21. Completa las razones trigonométricas.



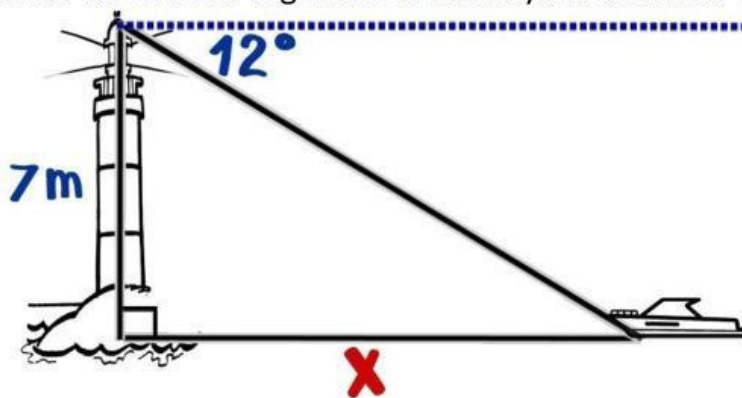
$\rightarrow$ Sen A =
 $\rightarrow$ Cos A = Cateto adyacente
 $\rightarrow$ Tan A = Cateto opuesto
 $\rightarrow$ Cot A = Cateto adyacente
 $\rightarrow$ Sec A = Cateto adyacente
 $\rightarrow$ Csc A = Cateto opuesto

22. Usando las razones trigonométricas halla la altura de la cometa.



R./ La altura es de: _____m.

23. Usando las razones trigonométricas halla la distancia entre el faro y la embarcación.



R./ La distancia es de: _____m.

Aprobado por
Lic. José Gómez
Vicerrector de la U.E.P.S.B