



TALLER DE RECUPERACION AÑO 2018

GRADO ONCE

Trigonometría

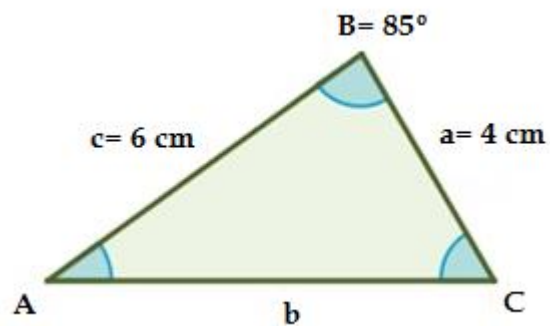
Realizar las siguientes demostraciones

1. $\text{sen}\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \cos \alpha$
2. $\text{sen}(180 - \alpha) = \text{sen} \alpha$
3. $\tan(180^\circ - x) = -\tan x$

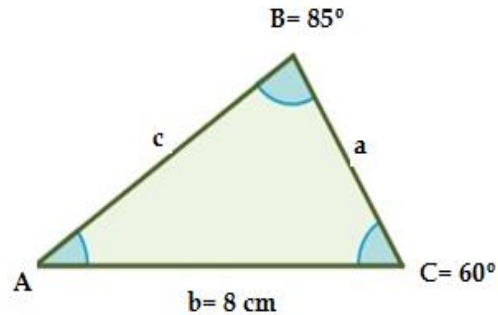
Encontrar el resultado de las siguientes expresiones:

4. $\text{sen}\left(\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}\right)$
5. $\cos\left(\alpha - \frac{3\pi}{2}\right)$

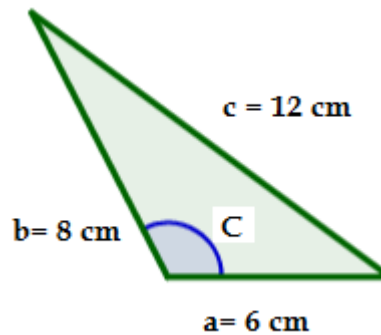
6. Aplicar el teorema del coseno para encontrar la medida de los lados y ángulos que hacen falta en el triángulo.



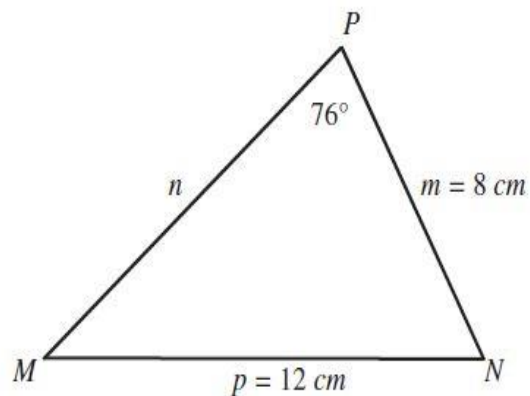
7. Aplique el teorema del seno para encontrar la medida la medida de los lados y ángulos que hacen falta en el triángulo.



8. Encontrar la medida de la medida de los lados y ángulos que hacen falta en el triángulo.



9. Encontrar la medida de la medida de los lados y ángulos que hacen falta en el triángulo.



Realizar las siguientes demostraciones:

10. $\tan x + \cot x = \sec x \cdot \csc x$

11. $\cot x \cdot \sec x = \csc x$

12. $\sec^2 x + \csc^2 x = \frac{1}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x}$



I. E. RODRIGO CORREA PALACIO
Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002
DANE 105001006483 - NIT 811031045-6
EVALUACIÓN FINAL DE PERIODO
MATEMÁTICAS



$$13. \frac{1 + \sec^2 x}{1 + \tan^2 x} = 1 + \cos x$$

$$14. 2 \tan x \cdot \sec x = \frac{1}{1 - \sin x} - \frac{1}{1 + \sin x}$$

$$15. \tan x \cdot \sin x + \cos x = \sec x$$

$$16. \csc x - \sin x = \cot x$$

$$17. (1 + \cos x)(1 - \cos x) = \sin^2 x$$

Realizar las siguientes operaciones con expresiones trigonométricas.

$$18. 4\sec x + 2\cos x + 8\sin x + 4\sin x$$

$$19. -9\cos x + 3\sin x + 4\cos x - 3\sin 2x$$

$$20. \tan x + 2 \tan y - 6\sec x + 4 \tan x$$

$$21. (\tan x)(\cos^2 x \sin x)(\cos x)$$

$$22. (\cot^3 x)(\cot x \cot x)(\cot^7 x)$$

$$23. (\tan^2 x - \tan x) \cot x$$

$$24. (\sec^3 x + 4\sec^2 x + 4) \div (\sec x + 2)$$

$$25. (\sin^2 x - 4\sin x \cos x + 4\cos^2 x) \div (\sin x - 8\cos x)$$

Funciones y relaciones

Responda las siguientes preguntas de forma clara.

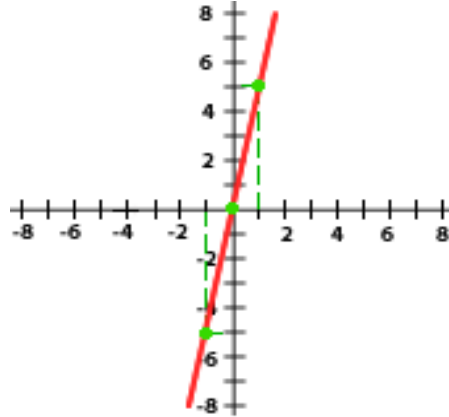
1. ¿Qué es una función?

2. Dada la función: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$, determinar el dominio y el rango.

3. Observa la figura correspondiente a la función lineal y encuentra la ecuación de la gráfica, la pendiente, tabla de valores y explicar si la función es creciente o decreciente.



I. E. RODRIGO CORREA PALACIO
Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002
DANE 105001006483 – NIT 811031045-6
EVALUACIÓN FINAL DE PERIODO
MATEMÁTICAS



4. Realizar la gráfica correspondiente a la función: $f(x) = 2x + 2$

5. Hallar la ecuación correspondiente a la función lineal que pasa por el punto B (1, 2)

Realizar la gráfica de las siguientes funciones y determinar: clase de función, dominio y rango.

6. $y = 4x^2$

7. $y = -8x^2$

8. $y = -x^2 + 4x - 3$

9. $y = x^2 + 2x + 1$

10. $y = x^2 + x + 1$

11. $y = x^2 - 7x - 18$

12. $y = 3x^2 + 12x - 5$

13. $y = x^2 - 5x + 3$

14. $y = 2x^2 - 5x + 4$

15. $y = x^2 - 2x + 4$

16. $y = -x^2 - x + 3$

17. $y = x^2 + 2$

18. $y = x^2 - 2$



I. E. RODRIGO CORREA PALACIO
Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002
DANE 105001006483 - NIT 811031045-6
EVALUACIÓN FINAL DE PERIODO
MATEMÁTICAS



$$19. f(x) = x^3 + 12x + 2$$

$$20. f(x) = -x^3 + 3x^2 + 9x$$

$$21. f(x) = 3x^2 + x^3 - 1$$

$$22. y = 12x^3$$

$$23. y = -6x^3$$

$$24. y = 2x^3 + 2$$