



Ejercicios de practica día 6

Inmersión

1. Racionalización

Racionaliza el denominador de las siguientes fracciones.

1. $\frac{2x}{4 + \sqrt{3x^2}}, x \geq 0$

6. $\frac{3x^2}{2 + \sqrt{3x}}, x \geq 0$

2. $\frac{8}{\sqrt[4]{53}}$

7. $\frac{x^2}{\sqrt{3} + \sqrt{7}}$

3. $\frac{3}{\sqrt[3]{2x}}, x > 0$

8. $\sqrt[5]{\frac{15}{4^2}}$

4. $\frac{7}{3 - \sqrt{2}}$

9. $\frac{2}{\sqrt[4]{2}}$

5. $\frac{81}{3 - \sqrt{2}}$

2. Ecuaciones Lineales

Determina si el valor dado es una solución de la ecuación correspondiente.

1. Ecuación: $3x + 5 = 14$
¿Es $x = 3$ una solución?

4. Ecuación: $-5x + 2 = -18$
¿Es $x = 4$ una solución?

2. Ecuación: $2x - 7 = 5$
¿Es $x = 6$ una solución?

5. Ecuación: $7x - 4 = 24$
¿Es $x = 4$ una solución?

3. Ecuación: $4x + 3 = 19$
¿Es $x = 4$ una solución?

6. Ecuación: $4x - 4 = 0$
¿Es $x = 1$ una solución?

Encuentre el valor de x (si existe) que satisface las siguientes ecuaciones lineales.

1. $5x - 3 = 2x + 7$

6. $x - \frac{3}{2}(x + 2) = 4$

2. $4(x - 2) = 4x + 6$

3. $2(3x + 1) = 5(x - 2) + 4$

7. $\frac{5x - 3}{2} = \frac{2x + 1}{3}$

4. $7x - 2(3x + 4) = 6$

5. $3(2x - 1) - 4x = 5$

8. $6 - 2(x + 3) = 4x - 5$

$$9. \frac{4x+3}{3} - 2 = \frac{x-1}{2}$$

$$10. 7(x-1) - 2(2x+3) = 3x+5$$

3. Ecuaciones lineales y conceptos

Escriba la ecuación correspondiente y resuélvala.

1. Cuatro menos que tres veces un numero es 17. Halle tal numero.
2. Cinco mas la raíz de un numero es siete. Halle tal numero.
3. Halle las dimensiones de un rectángulo cuyo perímetro es 60cm si su largo es ocho mas que el doble del ancho.
4. Halle las dimensiones de un rectángulo si su área mide 42cm^2 y uno de los lados mide 7cm
5. En grupo de monedas de 5¢ y de 10¢ . Hay 10 monedas mas de 5¢ que las que hay de 10¢ . Si el total es un dolar, halle la cantidad de monedas de cada tipo.

4. Funciones

Defina los siguientes conceptos:

1. Función
2. Dominio
3. Campo de Valores

Resolver cada uno de los siguientes ejercicios.

1. Si $A = \{2, 3, 4, 7\}$ y $B = \{5, 8, 11, 14, 23, 28\}$, defina la relación f tal que asigne a cada elemento de A el triple del elemento aumentado en 2. ¿Es f una función de A en B ?
2. Si $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$, encuentre $f(2)$, $f(3)$ y $f(5)$.
3. Si $f(x) = \frac{\sqrt{x+4}}{x-4}$, encuentre $f(0)$, $f(4)$ y $f(5)$
4. Encuentre el dominio y el campo de valores para $f(x) = \frac{3x+1}{4x+2}$
5. Encuentre el dominio y el campo de valores para $f(x) = \frac{x}{x}$.
6. Encuentre el dominio y el campo de valores de $f(x) = \frac{3x-6}{x-4}$
7. Encuentre el dominio y el campo de valores de $f(x) = \sqrt{x}$.
8. Encuentre el dominio y el campo de valores de $f(x) = \frac{2x-x}{\sqrt{x-3}}$

9. Encuentre tres elementos del campo de valores de $f(x) = \frac{x}{2x}$

10. Escriba una función la cual divida los elementos del dominio entre su raíz cuarta