



Razonamiento Lógico:

- Comparar registros gráficos con algebraicos
- Analizar expresiones algebraicas de modo que estén definidas en $\mathbb{R}$.
- Aplicar definiciones y propiedades de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

RESTRICCIONES

Analizar el conjunto en el cuál las siguientes expresiones están definidas en $\mathbb{R}$

$$1) \frac{3-x}{2x-1} + x - \frac{1}{x-7}$$

$$6) \frac{x}{x} - \frac{x+4}{12 - \frac{x-6}{x+5}} - x - 7$$

$$2) \frac{3x-2}{3-4x} - \frac{3}{6-x} + \frac{x-9}{4-3x}$$

$$7) 1 + \frac{x}{3 - \frac{2}{x-3}} - \frac{4-x}{4-x}$$

$$3) \frac{x}{x-7} + \frac{3 + \frac{2+x}{x-1}}{x}$$

$$8) \frac{3-x}{2} + x - \frac{1}{-7}$$

$$4) \frac{2-x}{x-2} + \frac{x-3}{x-3} - x$$

$$9) \frac{-x}{x-a} + x - \frac{1}{x+a} ; a \in \mathbb{R}^+$$

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

ECUACIONES

Analizar el conjunto solución de las siguientes ecuaciones en $\mathbb{R}$

$$1) \frac{x}{4} + \frac{1}{3} = 4$$

$$5) x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + 20 = \frac{4x}{3} + 15 + x - \frac{x}{2} + 5$$

$$2) \frac{x}{12} = 0$$

$$6) x + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} + 20 = \frac{7x}{12} + 16 + x - 5$$

$$3) \frac{2(x-3) - x + 5}{x-5} = \frac{x-1}{x-5}$$

$$7) \frac{5 + \frac{x^2-6x}{x-3}}{x-5} = 1$$

$$4) \frac{5x}{3} + \frac{2x}{5} = \frac{x}{4} + \frac{109}{20}$$

$$8) 5(x-2) - (x-3) = 3(x-2) - (x+2) + 2x$$



$$9) (x+a)^2 - (x-b)^2 = (a-b)^2$$

$$10) \frac{x+a}{x} + \frac{x-a}{x} = 2$$

$$11) \frac{x-2}{x-1} + \frac{2}{x-2} = \frac{x-3}{x-1}$$

$$12) \frac{3}{x+2} - \frac{4}{x-2} = \frac{6}{x^2-4}$$

$$13) \frac{1}{3x-2} - \frac{4}{5x+1} = \frac{3x-1}{15x^2-7x-2}$$

$$14) \frac{x-7}{x-1} = \frac{x-4}{x-1} - \frac{6}{x-2}$$

$$15) \frac{5x}{x-2} - \frac{5-3x}{2-x} = 3\frac{x+1}{x-2} - 1$$

$$16) \frac{x-1}{x-1} = \frac{2x-3}{2x-3}$$

SISTEMAS DE ECUACIONES

Analizar las soluciones de los siguientes sistemas de ecuaciones en $\mathbb{R}$, y compararlas con su representación gráfica.

$$1) \begin{cases} 2x-y = 5 \\ x-3y = 5 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} 9x+5y = -6 \\ 6x+3y = -4 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 3x+4 = 4y \\ 9x+2y = 9 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} 5x-6y = 1 \\ 3x-4y = 7 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 3x-2y = -14 \\ 2x+3y = 8 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} 3x-6y = 15 \\ 4x-8y = 20 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 2x-5y+43 = 0 \\ 2x-5y+19 = 0 \end{cases}$$

$$11) \begin{cases} 2x+6y = -3 \\ -6x-18y = 5 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 2x-y = 5 \\ x-3y = 5 \end{cases}$$

$$12) \begin{cases} 7x+y = -9 \\ 6x+6y = -7 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 3x+2y = 4 \\ -6x-4y = -8 \end{cases}$$

$$13) \begin{cases} 3x+4y = -1 \\ 3x-12y = 13 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} -6x + \frac{7y}{4} - 4 = \frac{x+8y}{4} + 8 \\ -(-4x-2) - 7(-5y-7) = -4 \end{cases}$$



ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Analizar discriminante, polinomio factorizable en $\mathbb{R}$, intersección de la curva asociada con el eje X y bosquejo de la curva.

1) $y = x^2 + 2x - 8$

11) $x = 3y^2 - 3y - 2$

2) $y = x^2 - x - 6$

12) $y = 3x^2 + 4x - 3$

3) $y = x^2 + 3x + 2$

13) $x = 2y^2 - 6y$

4) $p = t^2 - 6$

14) $x = 9y^2 + 2$

5) $y = x^2 - 4x$

15) $y = 6x^2 - 7x + 4$

6) $y = x^2 + 11x - 4$

16) $y = 3x^2 - 5x - 4$

7) $u = v^2 + 2v - 15$

17) $y = 5x^2 + 2x + 15$

8) $y = x^2 - 8x + 12$

18) $y = 2x^2 - 4x + 7$

9) $t = 2p^2 + 3$

10) $y = 4x^2 + x$