

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA		CÓDIGO: ED-F-27	VERSIÓN 3
	PLAN DE APOYO			FECHA: 18-09-2020
Área y/o Asignatura: Matemáticas		Grado: 11°		Período: anual
Docente (s): Jose Luis Echeverri Jurado				
INDICADOR(ES) DE DESEMPEÑO: SABER HACER (PROCEDIMENTAL) Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. SABER SER (ACTITUDINAL) Construye representaciones de los conjuntos numéricos y establece relaciones acorde con sus propiedades para resolver ecuaciones e inecuaciones.				
FECHA de presentación		ACTIVIDAD A REALIZAR		
17 al 21 de noviembre		Taller 1, Taller 2, Taller 3.		
OBSERVACIONES: El desarrollo del plan de apoyo se debe presentar en hojas de block, con portada y con buena caligrafía. El plan de apoyo se debe sustentar de forma escrita y de manera individual donde el 30% es el trabajo y el 70% la sustentación individual.				
Taller 1				
A. 1. Escribe los conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 2\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -11 < x \leq \sqrt{3}\}$ y $C = \{x \in \mathbb{R} \mid x > \pi\}$, en notación de intervalo.				
2. Escribe los intervalos $(-\infty, \sqrt{5}]$, $(-\sqrt{2}, \frac{1}{4})$ y $(-\frac{3}{5}, +\infty)$, en notación de conjunto.				
3. Escribe el intervalo $(-\frac{1}{2}, 0) \cup [\frac{1}{2}, +\infty)$ en notación de conjunto y de forma gráfica.				
4. Representa gráficamente los conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 0\}$ y $B = \{x \in \mathbb{R} \mid \sqrt{2} < x \leq \sqrt{5}\}$.				
5. Representa gráficamente el intervalo $[\frac{1}{\sqrt{2}}, +\infty)$.				

B. En los siguientes ejercicios, llena los espacios en blanco:

1. Si $\frac{a}{b} > 0$, entonces $a < 0$ y o $a > 0$ y

2. Si $\frac{a}{b} < 0$, entonces $a < 0$ y o $a > 0$ y

3. Si $ab > 0$, entonces $a < 0$ y o $a > 0$ y

4. Si $ab < 0$, entonces $a < 0$ y o $a > 0$ y

5. Si $\frac{a}{b} < 0$, entonces $a > 0$, $\frac{1}{b}$ y b

6. Si $\frac{a}{b} > 0$, entonces $a < 0$, $\frac{1}{b}$ y b

7. Si $abc < 0$ y $a < 0$ y $c > 0$, entonces b

C. Resuelve la inecuación y expresa la solución en notación de intervalo.

1. $x + 9 < 7$

5. $3\frac{1}{2} - 4x < 2$

9. $7 \leq \frac{1}{2}x - 6$

2. $2x + 11 \leq 3$

6. $-7 - 2x < -x + 4$

10. $\frac{4}{5} \geq 1 + \frac{2}{7}x$

3. $\frac{3}{5}x + \frac{1}{3} > 2$

7. $3 < x + 8$

11. $7\frac{1}{3} \leq 4\frac{2}{3}x + 2$

4. $7 - \frac{3}{4}x \geq 3$

8. $-9 > 3x + 12$

12. $1/4 - x \leq -3x + 3\frac{1}{2}$

D. Resuelve la inecuación y expresa la solución en notación de conjunto.

1. $2 - \sqrt{3}x \leq 7$

4. $20x + 10 < 30x + 50$

7. $1 \leq x + 2\sqrt{5}$

2. $-40\sqrt{3} - 15\sqrt{3}x \geq 5\sqrt{3}$

5. $\frac{12}{5}x + \frac{3}{8} \geq \frac{2}{5}x + \frac{1}{8}$

8. $4 \leq \sqrt{3}x + \sqrt{3}$

3. $5\sqrt{2}x + 3\sqrt{2} \leq 3\sqrt{2}x + 2\sqrt{2}$

6. $1 + (3/5)x < (2/5)x + 6$

9. $4\frac{1}{5} + 7x < 27x + \frac{3}{5}$

Taller 2

A. Expresa en notación de conjunto la solución a las siguientes inecuaciones:

1. $(x + 2)(x - 1) \leq 0$

6. $4\left(4\frac{1}{3} - x\right)\left(5\frac{2}{3} - x\right) \leq 0$

2. $(x - 3)(x + 2) > 0$

7. $\left(x + \frac{1}{\sqrt{2}}\right)\left(x - \frac{1}{\sqrt{2}}\right) > 0$

3. $(2 - x)(4 + x) < 0$

8. $\left(x + \frac{1 + \sqrt{2}}{2}\right)\left(x - \frac{1 - \sqrt{2}}{2}\right) < 0$

4. $\left(\frac{1}{2} - x\right)\left(x - \frac{3}{2}\right) \geq 0$

9. $3\left(x + \frac{2}{3}\right)\left(x + \frac{2}{3}\right) < 0$

5. $3(\sqrt{2} - x)(\sqrt{3} + x) \leq 0$

10. $2(x - \sqrt{2})(x - \sqrt{2}) \geq 0$

B. Expresa en notación de intervalo la solución a las siguientes inecuaciones:

1. $x^2 + 2x + 1 \geq 0$

6. $30x^2 + 13x - 10 < 0$

2. $x^2 - 6x + 9 \leq 0$

7. $20x^2 - 7x - 40 \geq 0$

3. $x^2 - 2x + 1 < 0$

8. $12x^2 - 7x - 12 < 0$

4. $x^2 \leq 10x - 25$

9. $2x^2 \geq -29x - 90$

5. $x^2 \leq -5x - 6$

10. $21x^2 \geq -11x + 2$

Taller 3

Realizar la gráfica de las siguientes funciones, indicar el dominio y el rango de cada una. (se debe hacer todo el proceso)

1. $y = 2$

2. $y = -2$

3. $y = \frac{3}{4}$

4. $x = -5$

5. $y = x$

6. $y = 2x$

7. $y = 2x - 1$

8. $y = -2x - 1$

9. $y = \frac{1}{2}x - 1$

10. $y = -\frac{1}{2}x - 1$

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

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

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

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

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

A. Haz la gráfica de cada una de las siguientes funciones:

1. $f(x) = \frac{x}{x^2 - 9}$

2. $g(x) = \log_3(x + 1)$

3. $h(x) = 2^x$

4. $m(x) = \frac{x+1}{x-1}$

5. $n(x) = \log_{10} x$

6. $r(x) = \sqrt{x+1}$

7. $s(x) = 2^x + 1$

8. $w(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$

9. $z(x) = \sqrt{x+1}$

10. $f(x) = \frac{x^2 + 3x - 1}{x^2 - 6x + 4}$

11. $g(x) = \log_4(x - 2)$

12. $h(x) = 5^x$

13. $m(x) = \frac{1}{x-4}$

14. $n(x) = \log_e x$

15. $r(x) = \sqrt{x+1} - 3$

16. $s(x) = 2^{x+1}$

17. $w(x) = \frac{x-3}{x^2 - 6x + 9}$

18. $z(x) = \sqrt{x-2}$

B. Determina el dominio de cada una de las siguientes funciones:

1. $f(x) = \frac{x^3+1}{x+1}$

2. $g(x) = \log_4 x$

3. $h(x) = \sqrt{x} - 3$

4. $m(x) = e^{2x}$

5. $n(x) = \frac{1}{x^2}$

6. $r(x) = \log_5(x-2)$

7. $s(x) = \sqrt{x+1}$

8. $w(x) = 4^x$

9. $z(x) = 3^x + 2$

10. $f(x) = \frac{3x+1}{4x-8}$

11. $g(x) = \log_3(x-1)$

12. $h(x) = \sqrt{x+2}$

13. $m(x) = e^{x-1}$

14. $n(x) = \frac{3}{x^2-9}$

15. $r(x) = \log_2(x+1)$

16. $s(x) = \sqrt{x^2-4}$

17. $w(x) = 3^{x+2}$

18. $z(x) = 5^{x-1}$

