



MATEMÁTICA BÁSICA I

INECUACIONES CON VALOR ABSOLUTO

Semana 06

Sesión 2

EJERCICIOS EXPLICATIVOS

Resolver las siguientes inecuaciones:

1. $|3x - 1| \geq 2x + 2$

2. $\frac{2 - |x + 1|}{x - 3} \leq 1$

3. $\left| \frac{x^2 - 5x - 6}{x - 3} \right| > 0$

4. $|3x - 1| \leq 4x - 3$

5. $\left| \frac{x + 2}{x - 1} \right| > \left| \frac{2x + 1}{x - 1} \right|$

2. $\frac{|x - 2| - x + 1}{x - 3} \leq 0$

3. $|x^2 - 1| \geq x + 1$

4. $2 + 3 \left| \frac{3x + 1}{2} \right| > 3x + 5$

5. $|2 - |4 - 3x|| > 1$

6. $|x - 1| + |x + 1| < 4$

7. $|x - 5| + 2|x| < 8$

8. $|x - 2| + 3|x| \leq 6$

9. $|4 - x| + |2x - 5| > 7 - x$

10. $\left| \frac{1}{(x + 1)(x - 2)} \right| \leq 1$

EJERCICIOS PROPUESTOS

Resolver las siguientes inecuaciones:

1. $|x - 3|^2 - 3|x - 1| - 4 \leq 0$

TAREA DOMICILIARIA

1. $\frac{|x-2| - x + 1}{x-3} \leq 0$

2. $\frac{2 - |x+1|}{x-3} \leq 1$

3. $|x| + |x-1| + |x-2| < 3$

4. $|x-2| + |2x-1| \leq |x+3| - x + 1$

5. $||x| + 2| \leq |x|^2$

6. $|x^2 - 1| \geq x + 1$

7. $\left| \frac{x+2}{x-2} \right| < \left| \frac{2x+1}{x-1} \right|$

8. $\left| \frac{1}{(x-2)(x-1)} \right| \leq 1$

9. Si: $x < 1$, calcular el valor de la expresión:

$$|x^2 + 2x + 1| - |1 + x| - |1 - x| = 10$$

10. Si: $\frac{2}{x} \in \left[\frac{1}{6}, \frac{1}{2} \right]$, calcular el menor valor de

m, de modo que se cumpla: $\left| \frac{3-2x}{x-1} \right| \leq m$.

RESPUESTAS TAREA DOMICILIARIA

1. Rpta: $\left\langle -\infty; \frac{3}{2} \right] \cup \langle 3; \infty \rangle$

2. Rpta: $\langle -\infty; 2] \cup \langle 3; \infty \rangle$

3. Rpta: $\langle 0; 2 \rangle$

4. Rpta: $\left[\frac{-1}{3}; \frac{7}{3} \right]$

5. Rpta: $\langle -\infty; -2] \cup [2; \infty \rangle$

6. Rpta: $\langle -\infty; 0] \cup [2; \infty \rangle$

7. Rpta:

$$\left\langle -\infty; \frac{1 - \sqrt{13}}{3} \right\rangle \cup \left\langle 0; \frac{1 + \sqrt{13}}{3} \right\rangle \cup \langle 4; \infty \rangle - \{1\}$$

8. Rpta: $\left\langle -\infty; \frac{3-\sqrt{5}}{2} \right] \cup \left[\frac{3+\sqrt{5}}{2}; \infty \right)$

9. Rpta: $-2 - \sqrt{13}$

10. Rpta: $\frac{5}{3}$