PROPÓSITO:

GUIA # 2

Reconoce estructuras conceptuales y de procedimiento relacionadas con la solución de inecuaciones de segundo grado.

MOTIVACIÓN:

Para comprender mejor el tema por favor analizar con atención el siguiente video.

https://youtu.be/_uW4nVdCWzQ

EXPLICACIÓN:

INECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Una inecuación es una ecuación de la forma $ax^2 + bx + c > 0$ o $ax^2 + bx + c > 0$

SOLUCION GRAFICA

Existe una forma grafica muy eficiente, para hallar el conjunto solución de una inecuación. Para ello se representa sobre rectas reales, cada uno de los factores analizando en cuales intervalos es positivo y en cuales es negativo. Este proceso se realiza para cada uno de los factores en rectas diferentes.

El conjunto solución se representa sobre una recta real, teniendo en cuenta en que intervalos el producto de los factores es mayor o menor que 0, según el sentido de la desigualdad.

EJEMPLO

Resolver la siguiente inecuación por el método gráfico:

$$x^2 - 5x + 6 > 0$$

1. Factorizamos la ecuación aplicando el sexto caso y nos queda:
2. (x-3) (x-2) > 0

Para nuestro ejemplo anterior el proceso se ilustra de la siguiente manera:

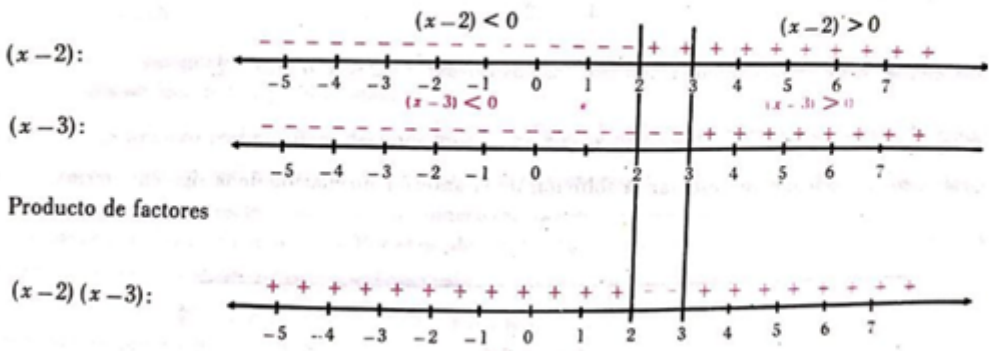

Figura 2-7

Observa que el producto de los factores es mayor que cero en los intervalos $(-\infty, 2)$ y $(3, \infty)$; por lo tanto, el conjunto solución es: $S = (-\infty, 2) \cup (3, \infty)$ que coincide con el que se obtuvo analíticamente.

EJERCICIOS:

TALLER:

Hallar el conjunto solución de las siguientes inecuaciones cuadráticas por el método grafico.

1. $x^2 + 7x + 10 > 0$
2. $x^2 + 3x - 10 > 0$
3. $x^2 + 5x - 14 > 0$
4. $x^2 - 9x + 20 > 0$
5. $x^2 - 7x - 30 > 0$

EVALUACIÓN:

A partir de la fecha de entrega de la guía tienen 2 semanas para resolverla y hacer entrega mediante el grupo de WhatsApp.

BIBLIOGRAFÍA:

Matematica practica 11, editorial voluntad.

Matematica progresiva 11, editorial norma.