**GUÍA DE MATEMATICA: INECUACIONES**

NOTA

Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: 4º\_\_ Fecha: \_\_\_\_/ /2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Puntaje ideal**: 16 puntos | Puntaje de aprobación (60%): 9.6 puntosPuntaje de aprobación (50%): 8 puntos | **Puntaje obtenido**: \_\_\_\_ puntos |

**Objetivos de la evaluación:**

* Resolver inecuaciones de primer grado

**Instrucciones generales:**

* Todo ejercicio debe tener su desarrollo

**Intervalos abiertos y cerrados:**

**Intervalo abierto**, (a, b), es el conjunto de todos los números reales mayores que a y menores que b. No incluye a ambos

 **Intervalo cerrado**, [a, b], es el conjunto de todos los números reales mayores o iguales que a y menores o iguales que b. Incluye a ambos

**Intervalos semiabiertos o semicerrados,** se escriben por (a,b] o ]a,b) incluye a uno y excluye a otro

Ejemplos: [5, 10) corresponde a todos los números reales comprendidos entre 5 y 10, el 5 pertenece al intervalo y el10 no pertenece

(-5, 4) so todos los números comprendidos entre – 5 y 4 pero ni -5 y 4 pernenecen al intrevalo

**Intervalos infinitos:**

Se escriben (-∞, a] , (-∞, a) , [a,∞) y (a, ∞)

Ejemplos

1) (-∞,7] son todos los números menores que 7 incluyéndolo

2) (4,∞) son todos los números mayores que 4 excluyèndolo

Si graficas los intervalos en una recta numérica lo veras mejor.

**Inecuaciones de primer grado:** Se resuelven igual que las ecuaciones, pero respetando la desigualdad y aplicando sus propiedades.

Ejemplo: 1) Resuelve la siguiente desigualdad

 3x + 7 ≤ 2x – 5

 3x – 2x ≤ -7 – 5

 X ≤ -12

Solución: Son todos los números menores que -12 incluyendo el 12 escrito como intervalo (-∞, 12]

2) 5X + 10 >7X + 5

 5X – 7X > -10 + 5

 -2X > -5 como la incógnita es negativa debemos multiplicar por -1, pero como estamos resolviendo inecuaciones la desigualdad se invierte, quedando

 2x < 5 despejando

 X < $\frac{5}{2}$ Corresponde a todos los números menores que $\frac{5}{2}$ en intervalo se escribe (- ∞, $\frac{5}{2}$)

RECORDAR: Si la incógnita es negativa se multiplica por -1y la desigualdad se invierte.

Actividades: Resuelve las siguientes inecuaciones y escribe su solución en intervalo.

1) 2x -1 ≤ 7

2) 2(x – 4) ≥ 0

3) x – 5 < 4(x + 3)

4) 10x +3 > 8x + 6

5) 6x – 2 ≥ 8x + 1

6) 3x – 4 < 2x + 12