

1) Observar los videos de Inecuaciones y de intervalos

**Inecuaciones:**

1- <https://www.youtube.com/watch?v=P7311VfSP1M>

2- <https://www.youtube.com/watch?v=QInD1ErgFdk>

3- <https://www.youtube.com/watch?v=3vCSl60q0iM> - Realizarlo en la carpeta, no enviarlo

**Intervalos:**

[https://www.youtube.com/watch?v=tyt6T1Ukg3w&list=PLeYSRPNy35dE0X9snOak4s9hv8vb1\\_TbL&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=tyt6T1Ukg3w&list=PLeYSRPNy35dE0X9snOak4s9hv8vb1_TbL&index=2)

**Más información de intervalos:**

Un subconjunto de la recta real se llama intervalo, y contiene a todos los números reales que están comprendidos entre dos cualesquiera de sus elementos.

Geoméricamente los intervalos corresponden a segmentos de recta, semirrectas o la misma recta real.

Nombre del intervalo	Notación conjuntista	Notación de intervalos	Representación gráfica
Abierto	$\{x / a < x < b\}$	$(a, b)$	
Semicerrado a derecha	$\{x / a < x \leq b\}$	$(a, b]$	
Semicerrado a izquierda	$\{x / a \leq x < b\}$	$[a, b)$	
Cerrado	$\{x / a \leq x \leq b\}$	$[a, b]$	
Infinito abierto a izquierda	$\{x / x > a\}$	$(a, +\infty)$	
Infinito cerrado a izquierda	$\{x / x \geq a\}$	$[a, +\infty)$	
Infinito abierto a derecha	$\{x / x < b\}$	$(-\infty, b)$	
Infinito cerrado a derecha	$\{x / x \leq b\}$	$(-\infty, b]$	
Infinito	R	$(-\infty, +\infty)$	

Trabajaremos con éstos intervalos.

**Operadores relacionales o signos de desigualdad:**

- < menor que  $x > 3$
- $\leq$  menor o igual que  $x \leq 3$
- > mayor que  $x > 3$
- $\geq$  mayor o igual que  $x \geq 3$

**Representación de intervalos**

- $x > 5$  signo mayor que: representa un punto blanco y el límite es un paréntesis:  $(5, +\infty)$
- $3 \leq x$  signo menor o igual a: representa un punto negro y el límite es un corchete:  $[3, +\infty)$

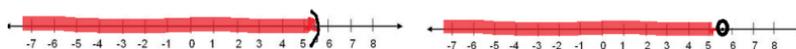
En límite inferior se pone a la izquierda y el superior a la derecha.

Cuando el intervalo superior es infinito siempre se escribe con paréntesis.

Ejemplo:

- a)  $x < \frac{11}{2}$ , la solución se expresa como intervalo y se representa en la recta numérica (sabiendo que  $11/2$  es 5,5)  
**Intervalo:**  $(-\infty; 11/2)$

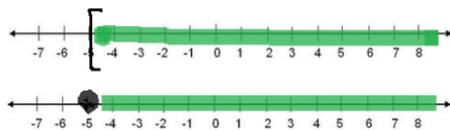
Representación recta numérica:



Para la representación podemos utilizar el  $()$  o  $()$  (punto sin pintar)

- b)  $x \geq -5$   $[-5; \infty)$   
**Intervalo:**  $[-5; \infty)$

Representación recta numérica:



Para la representación podemos utilizar el  $[]$  o  $*$  (punto relleno)

## 2) Realizar el siguiente trabajo

### Trabajo Práctico 1: Inecuaciones en Q

1) Resolver las siguientes inecuaciones.

Determinar el intervalo y la representación en la recta numérica.

Aclaración: Los resultados deben estar expresados como fracción irreducible.

$$\text{a) } \frac{x}{10} + \frac{2}{5} > 2x - \frac{3}{2}$$

$$\text{d) } \frac{3x+5}{6} - \frac{5-2x}{2} \leq \frac{x-12}{3}$$

$$\text{b) } \frac{1}{3} + \frac{x-5}{2} \leq 2 \cdot \left(x - \frac{5}{3}\right)$$

$$\text{e) } \frac{3}{2} \cdot (1,2x + 0,2) + x > 0,4x - 0,25$$

$$\text{c) } \frac{4-3x}{3} - \frac{2x-3}{4} < -\frac{65}{12}$$

$$\text{f) } \frac{5x+2}{3} - 0,5x \geq 0, \hat{2} \left(\frac{9}{2}x + 2\right)$$

Ingresar a la clase virtual (Classroom – Código: **ntrbwh6**)

En caso, de tener inconvenientes enviar la resolución al correo: [milemonje@hotmail.com](mailto:milemonje@hotmail.com)

Enviar el trabajo antes del 05/04