

## TAREA 1 – 1

1. Considera los siguientes números: 1, -1.5, 3, 0, 1, 3, 2, -0.85, 2.6, 0.46.

a) Indica cuáles pertenecen al intervalo  $[-1, 2]$ .

b) ¿Cuáles pertenecen al intervalo  $(2, \infty)$ ?

2. Escribe en forma de intervalo y representa gráficamente los números que cumplen las condiciones indicadas en cada caso.

a) Todos los números reales comprendidos entre -2 y 4, ambos incluidos.

b) Todos los números mayores que 0.

c) Todos los números menores que 3.

d) Comprendidos entre 4 y 8, incluido el 4.

e) Menores o iguales que -5.

f) Todos los números comprendidos entre -1 y 2, incluyendo el -1 y no el 2.

3. Escribe en forma algebraica y representa gráficamente los siguientes intervalos.

a)  $[-3, 5]$

b)  $(0, 12)$

c)  $[1, 2.5]$

d)  $(-6, 2)$

e)  $[8, 13]$

f)  $[-10, 10)$

g)  $(-\infty, -3]$

h)  $[-9, \infty)$

i)  $(4, \infty)$

j)  $(-\infty, 7)$

k)  $(-\infty, 3.5]$

l)  $[5, \infty)$

m)  $[-\frac{3}{4}, \frac{7}{2})$

n)  $(2, \frac{9}{4}]$

ñ)  $[-1, \infty)$

4. Escribir cada desigualdad usando la notación de intervalo y luego graficar en la recta real:

a)  $0 \leq x \leq 4$

b)  $4 \leq x < 6$

c)  $3 < x \leq -1$

d)  $-2 \leq x \leq 0$

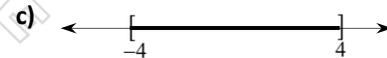
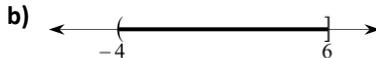
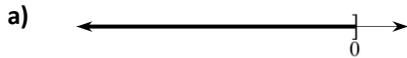
e)  $-\frac{2}{3} < x < 5$

f)  $-0.5 \leq x < 4.5$

g)  $\frac{1}{2} < x \leq \frac{7}{2}$

h)  $-5 < x < -\frac{5}{2}$

5. Expresar como intervalo y como desigualdad cada uno de los conjuntos de números representados:



Resuelva las desigualdades dadas y represente la solución en forma de intervalo, algebraico y sobre la recta real.

6.  $3x+2 < 5x-8$

7.  $x^2 \leq 9$

8.  $3x^2+5x-2 < 0$

9.  $5x-6 > 11$

10.  $2-7x \leq 16$

11.  $12 \geq 5x-3 > -7$

12.  $\frac{5}{7-2x} > 0$

13.  $2x^2+9x+4 \geq 0$

14.  $\frac{1}{x^2} < 100$

15.  $\frac{3x+2}{2x-7} \leq 0$

16.  $\frac{1}{x+1} < \frac{2}{3x-1}$

17.  $x^2 > 4$

18.  $1-x-2x^2 \geq 0$

19.  $4x^2+9x < 9$

20.  $\frac{x+1}{2-x} < \frac{x}{3+x}$