Apellido y Nombre: Trabajo Práctico N°3 4to H/E

Intervalos e inecuaciones en R

Ecuaciones e inecuaciones con módulo

1-Expresar los intervalos según el ejemplo.

x ≤ 3 $(-\infty; 3]$

……. $[-3; 4]$

x > 1 ……

$(-1$ $]5$

-1$\leq x < 2$ ……

……. $[0;+\infty)$

2- Representar en la recta numérica los siguientes intervalos. En las operaciones, expresar la solución como intervalo.

a) $[2,4]$ b) $(3, 8\ ]$ c) $\left[-4; \frac{2}{5}\right)$ d)$(-b; b)$ e)$(-\infty;2]$

f) $\left(-\frac{1}{4};\frac{5}{8}\right) \cup\ [0; 3]$ g)$\left[-4; \frac{2}{5}\right) \cap (-2; 1]$ h)$[-2; 1) \cap (1; 2]$

i) $(-\infty; 3) \cup [3; +\infty]$ j)$(-\infty; 5) \cap (5; +\infty)$

3-Resolver las siguientes inecuaciones. Expresar el resultado en la recta y como intervalo.

a) -2x+3$\leq$ 4x + 5 $<$ 3 x + 3

b) 1,6 – 2x>(0,4 – x) : 0,2

c) 2,3x + 5,4 – x $> (6 - 0{,}3x).\ 0{,}1$

d) 2.(0,3x - $\frac{3}{4}$)+ $\frac{4}{3} > \frac{5}{2}$.(1 – 2x)

e) $\frac{1}{2}$ - 3 $\left(0{,}8x - \frac{1}{2}\right) \leq \frac{3}{2}$.(0,5 + x)

f)$-4x + 3 \leq 2x + 1 < 3x - 1$

g) $-\frac{3}{5}$.(10x + 5) $\geq$(1 - $\frac{5}{2}$x) : 0,5

h) $(-0{,}2 - x) : 0{,}1 \geq 0{,}4 - 5x$

4) Hallar x .Verificar las soluciones.

a) $|2x-3|$ -4= 8
b) $|-3x+5|$ + 1 = x+2
c) 3.$|x-1|$ +2= 5-x
d) 2x+1= 5.$|4-2x|$ -10
e) 5.$|2x-1|$ +1= 6
f) 4$\left|\frac{4x-2}{-3}\right|$ -1 = 3

5) Hallar x. Expresar las soluciones en la recta y como intervalos.

a) 5.$|1-x| \geq 2x-3$

b) 4+$|2x-3| > 7$

c) $|6x-3| \leq 2x+1$

d)2 $|3-2x| <$ 2.(x-3)

e) 2-$|x+4| > 7+2x$

f) 2-3(2x-4)$\leq 3-|2x+1|$

6) Representar gráficamente las siguientes funciones en los intervalos indicados. Indicar si tienen máximo o mínimo.

a) F(x) =$|x|$ en $[-2;2]$

b) F(x) =$|x-3|$ en $[-2;2]$
c) F(x) =$-|x-1|$ en $[-2;2]$
d) F(x) =$|x+1|$ -2 en $[-3;3]$
e) F(x) =$-|x-2|$ +3 en $[-1;5]$