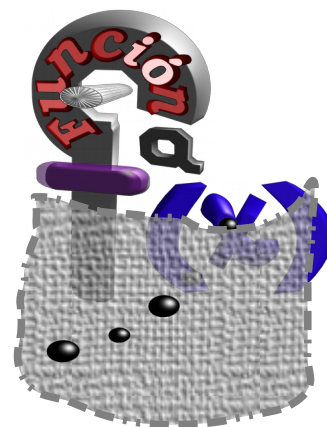


# ★ Herramientas para funciones

Matemáticas 4  
Tarea 2

☘ suerte!



1.-Resolver las siguientes ecuaciones y decir de qué grado son, ordenando sus (posibles) soluciones.

<http://dinamate.org/algebra/despejes/Eq1gRA.html>  
<http://dinamate.org/algebra/Eq2EI/Eq20.html>

- |                  |                 |                   |                 |
|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| a) $x^2=25$      | b) $2x-4=-3+7x$ | c) $3x+1=-x^2+2$  | d) $x+1=3x-1$   |
| e) $x^2-7x+10=0$ | f) $x^2=4x$     | g) $2x^2+5x+2=0$  | h) $-3x+8=6x+2$ |
| i) $3x^2=60$     | j) $x^2-x+20=0$ | k) $x^2+12x+36=0$ | l) $x-5=x+3$    |

2.-Realizar las siguientes Operaciones de conjuntos (Dónde  $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ ):

<http://dinamate.org/actividades/Venn/Venn.html>

•(Incluye un diagrama de Venn en cada caso)

- |   |   |
|---|---|
| a) $\{1,2,3,4,5,6\} \cup \{3,4,5,6,7,8\}$ | b) $\{2,3,4,5,6,7\} \cap \{4,5,6,7,8,9\}$ |
| c) $\{3,4,5,6,7,8\}^c$                    | d) $\{4\}^c$                              |
| e) $\{0,1,2\} \cup \{7,8,9\}$             | f) $\{0,2,4,6,8\} \cap \{1,3,5,7,9\}$     |
| g) $\{0,2,4\} \cap \{2,3,4\}$             | h) $\{0,2,4,6,8\} \cup \{1,3,5,7,9\}$     |

3.-Realizar las Operaciones con los intervalos siguientes representándolas en una recta Real  $\mathbb{R}$

(Usa colores pero señala el resultado en Rojo)

- |                                    |                                      |                            |                                     |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| a) $[3,6] \cap (2,4)$              | b) $[3,6] \cup (2,4)$                | c) $[1, \infty)^c$         | d) $(-\infty, -2)^c$                |
| e) $(-7,1] \cap [1,4]$             | f) $(-7,1) \cup [1,4]$               | g) $(-7,1) \cup (1,4)$     | h) $(-7,1] \cap (1,4)$              |
| i) $(1, \infty) \cup [5, \infty)$  | j) $(1, \infty) \cap [5, \infty)$    | k) $(1, \infty)^c$         | l) $(-\infty, -3) \cup [3, \infty)$ |
| m) $[3,4] \cap (2,6)$              | n) $[3,4] \cup (2,6)$                | o) $\mathbb{R} \cup [0,1)$ | p) $\mathbb{R} \cap (0,1)$          |
| q) $\mathbb{R}^c$                  | r) $[2,5] \cup \emptyset$            | s) $[2,5] \cap \emptyset$  | t) $\emptyset^c$                    |
| u) $\{0\}^c$                       | v) $[2,3) \cup \{3\}$                | w) $(4,5) \cap \{5\}$      | x) $(-100,0) \cup (0,100)$          |
| y) $(-\infty, 5) \cup (5, \infty)$ | z) $(-\infty, -5) \cap [-6, \infty)$ |                            |                                     |

4.-Resolver las siguientes desigualdades lineales representando su solución en forma de intervalo:

<http://dinamate.org/precaculo/Ineq.html>

- a)  $4x+1 < -x-9$       b)  $-x+2 \geq 3+x$       c)  $2-3x \leq -x+7$       d)  $4-x > -1$   
e)  $-x+3 < 2x+6$       f)  $-3x+1 \geq -3-x$       g)  $1-x \leq x$       h)  $4+x > -5x+1$

5.-Resolver las siguientes desigualdades lineales con valor absoluto representando su solución en forma de intervalo(s) :

<http://dinamate.org/precaculo/Ineqabs.html>

- a)  $|2x-3| < 5$       b)  $|-x+1| > -3$       c)  $|x-4| \leq 0$   
d)  $|4x-2| \geq -6$       e)  $|4x-1| \leq |-x+5|$       f)  $|-4x+1| > |x-2|$

6.-Resolver las siguientes desigualdades cuadráticas representando su solución en forma de intervalo(s) :

<http://dinamate.org/precaculo/Ineq2.html>

- a)  $x^2-7x+10 \geq 0$       b)  $x^2-9 \leq 0$       c)  $x^2 > 9$       d)  $x^2+2x+3 \geq 0$   
e)  $-x^2+10x \leq 26$       f)  $x^2-7x+10 < 0$       g)  $-x^2+8x-16 \geq 0$       h)  $3x^2+4x+5 \leq 2x^2-2$

7.-Resolver las siguientes desigualdades racionales separando los casos , operando con Uniones/Intersecciones/Complementos :

<http://dinamate.org/precaculo/IneqR.html>

- a)  $\frac{x+1}{x-2} \geq -3$       b)  $\frac{x-1}{2x-1} < 1$       c)  $\frac{x-3}{x+4} > 0$   
d)  $\frac{2x+3}{5x-4} < 0$       e)  $\frac{2}{x-4} \geq \frac{-1}{3x-6}$       f)  $\frac{-1}{x-5} > \frac{3}{4x-1}$   
g)  $\frac{1}{2x+5} \leq \frac{-3}{-x+1}$       h)  $\frac{3x-1}{2x-3} < \frac{3x+4}{2x-3}$       i)  $\frac{-1}{7} \leq \frac{-2}{-x+4}$   
j)  $\frac{2x}{-4} \geq \frac{-3}{3x-6}$       k)  $\frac{-3x-1}{5x+2} \leq \frac{x-3}{-2x+3}$

