



1. Expresa por comprensión y representa en la recta real los siguientes intervalos.

- a. $(-\infty, 2]$
- b. $[-4, 2]$
- c. $(8, 15)$
- d. $[-2, 3)$
- e. $(-\infty, 7)$
- f. $(-2, \infty)$
- g. $[-7, -2]$
- h. $[3, 10]$
- i. $(-\frac{1}{4}, 2]$
- j. $[-\frac{1}{2}, \frac{9}{2}]$
- k. $[-\frac{3}{5}, \frac{7}{5}]$

2. Dibuja sobre una recta numérica y escribe el conjunto que resulta en notación de intervalo.

- a. $[-1, 2) \cap [0, \infty)$
- b. $[-1, 2) \cup [0, \infty)$
- c. $(-\infty, -4) \cup (-1, 5]$
- d. $(-\infty, -4) \cap (-1, 5]$
- e. $[2, 7) \cap [0, 5]$
- f. $[2, 7) \cup [0, 5]$
- g. $[2, \infty) \cap (2, 5)$
- h. $[2, \infty) \cup (2, 5)$

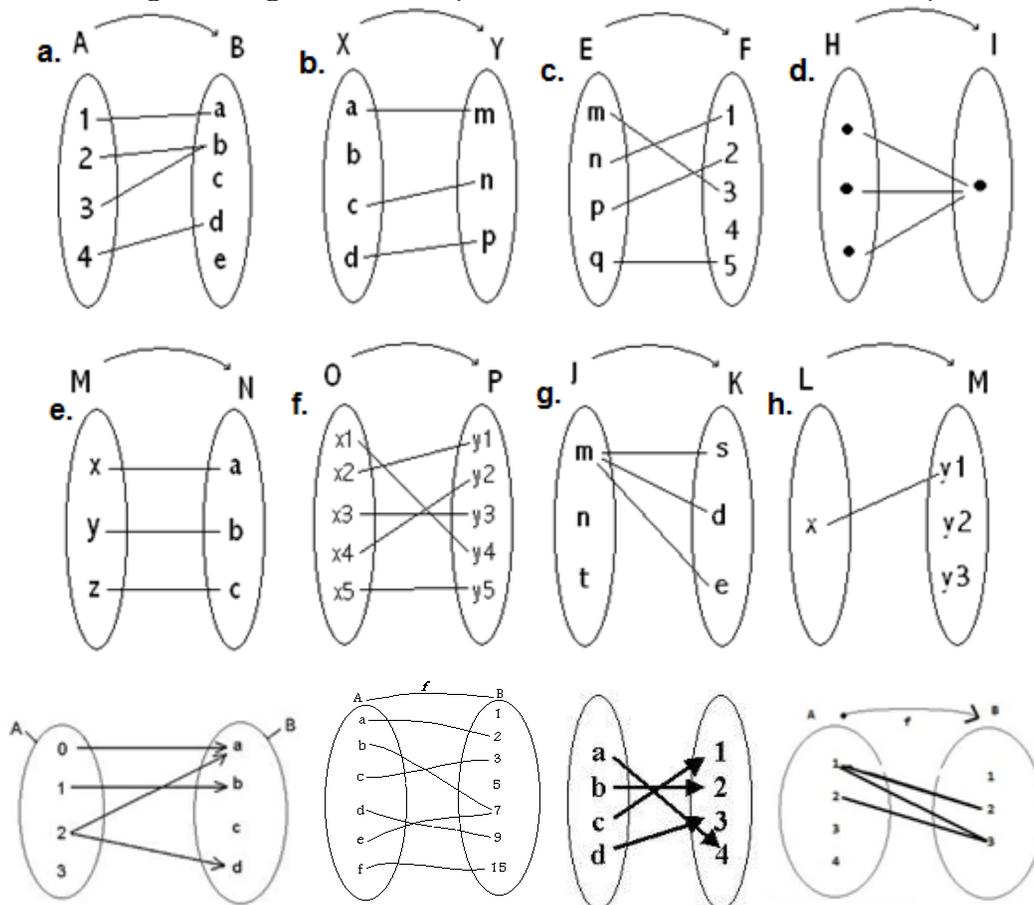
3. Considere los siguientes intervalos: $A = [-3, 3]$; $B = (-3, 3)$; $C = [-1, 4]$; $D = (-4, 5]$. Dibujar sobre la recta real y escribir con notación de intervalo el resultado de las siguientes operaciones:

- a) $A \cup D$
- b) $A \cap C$
- c) $B \cap C$
- d) $A \cap (B \cup C)$

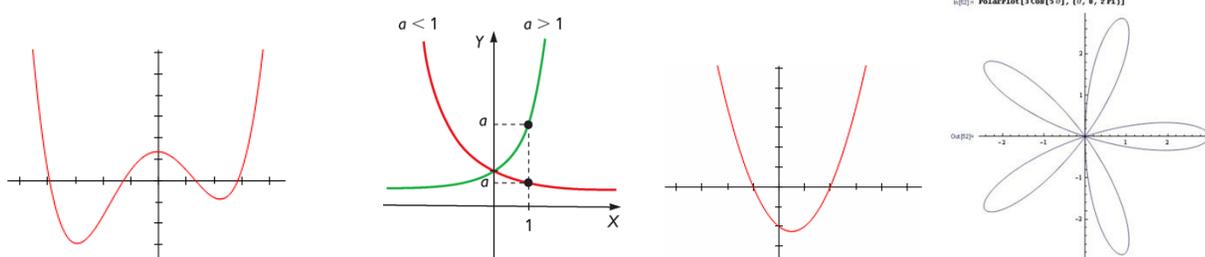
4. Resuelve las siguientes inecuaciones o desigualdades y grafica en la recta numérica la solución

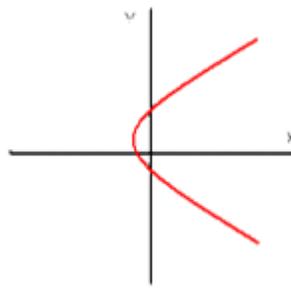
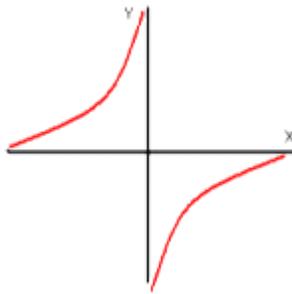
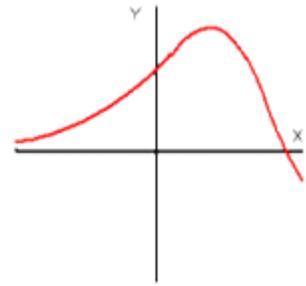
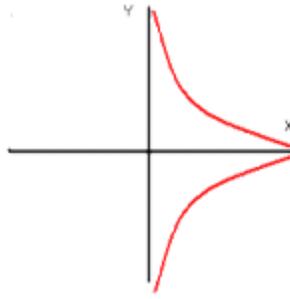
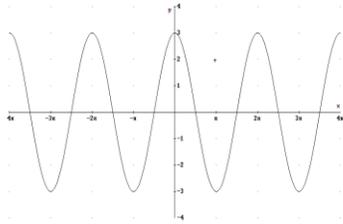
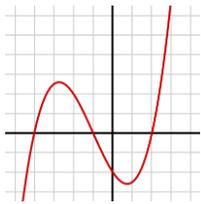
- a. $3x - 9 < 15$
- b. $11 - 5x \geq 6$
- c. $3 < x + 3x - 5 < 7$
- d. $-10 \leq 4x - 6 \leq 10$
- e. $3x - 9 < 12$
- f. $11 - 5x \geq -9$
- g. $6 < x + 3x - 6 < 9$
- h. $-14 \leq 4x - 6 \leq 14$
- i. $6x - 3 < 4x + 7$
- j. $2x - 6 > x + 5$
- k. $x - 4 \leq 6x + 11$
- l. $-3 \leq \frac{2x+6x+7}{2} \leq 5$
- k. $2 < \frac{-8+2x}{3} < 4$
- l. $2(x+3) + 3(x-1) > 2(x+2)$
- m. $3x + 2 - 4x \geq 8x + 3 - 10$

5. Determinar si las siguientes graficas corresponden a funciones. Justifica las respuestas.



7. Determinar si las siguientes graficas corresponden a funciones. Justificar las respuestas.





8. A cada una de las siguientes expresiones algebraicas determinar qué clase de funciones son

- | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| a. $m(x)=4-x$ | b. $h(x)=-2x^2$ | c. $g(x)=2x^2-2$ | d. $g(x)=\text{Log}_2 x$ | e. $f(x)=x^3-1$ |
| f. $g(x)=\text{Sin}x$ | g. $f(x)=-3$ | h. $m(x)=\ 2x^3\ $ | i. $s(x)= -2x^3+1$ | j. $f(x)=x^2-2$ |
| k. $g(x)=x+1$ | l. $h(x)= -3x-1$ | m. $m(x)= 2x - 1 $ | n. $h(x)= 2^x$ | ñ. $h(x)=6$ |
| o. $h(x)= -x $ | p. $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x$ | q. $g(x)= 2x $ | r. $f(x)= \text{Cot}x$ | s. $m(x)=\text{Log}x$ |

9. Determar el dominio, el rango, donde crece, donde decrece, cuales son los ceros, el máximo y el mínimo en las siguientes graficas de funciones:

