



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.  $[2, \infty) \cup (2, 5)$

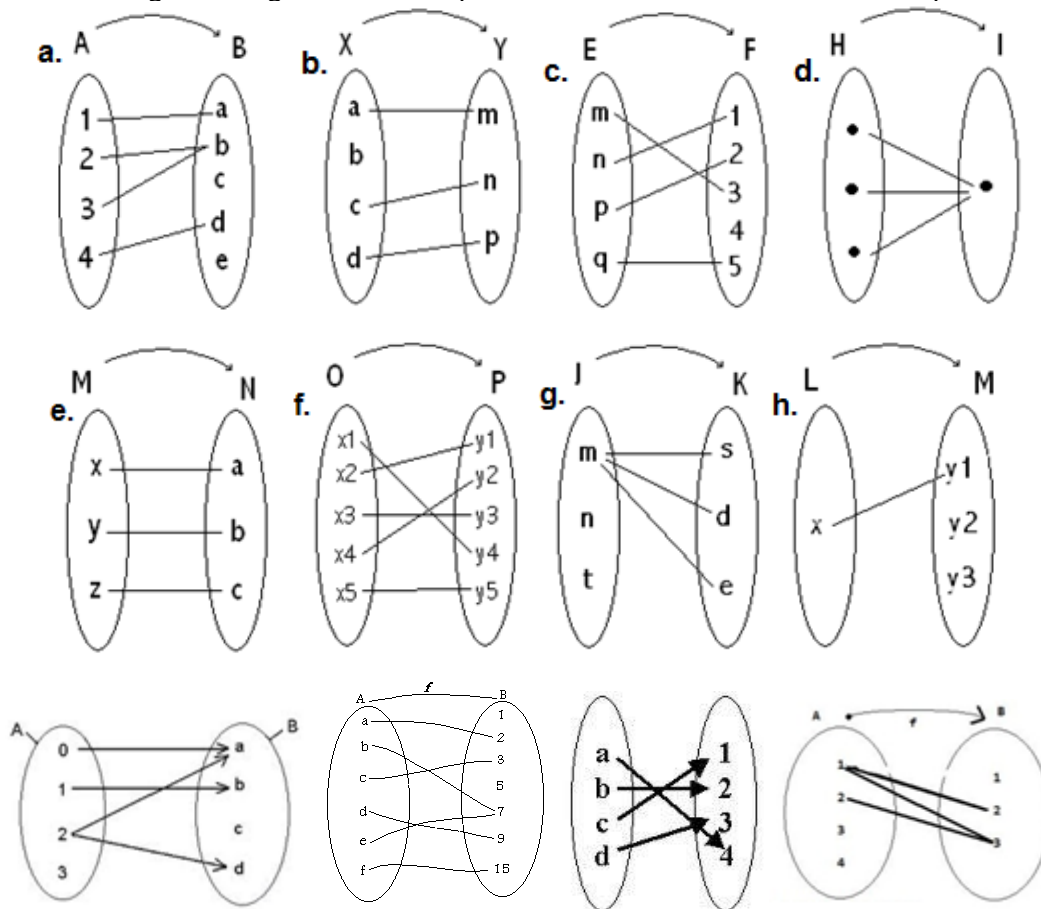
3. Considere los siguientes intervalos:  $A = [-3, 3]$ ;  $B = (-3, 3)$ ;  $C = [-1, 4]$ ;  $D = (-4, 5]$ . Dibujar sobre la recta real y escribir con notación de intervalo el resultado de las siguientes operaciones:

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

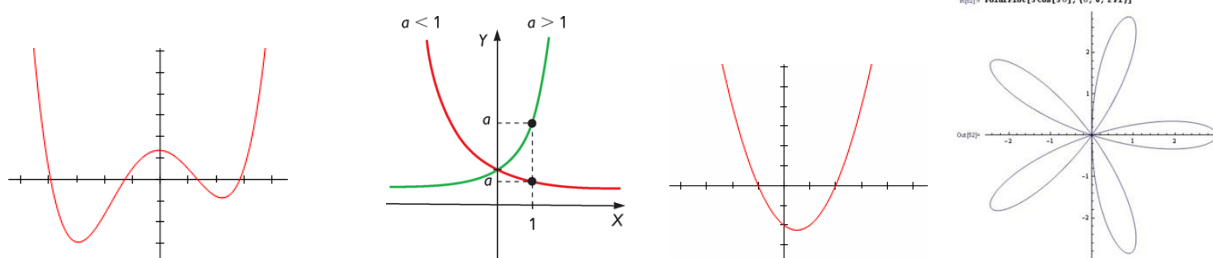
4. Resuelve las siguientes inecuaciones o desigualdades y grafica en la recta numérica la solución

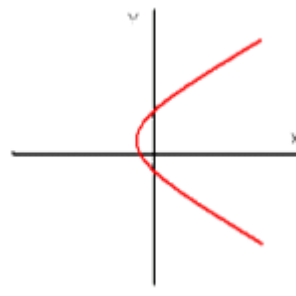
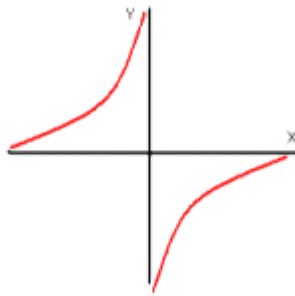
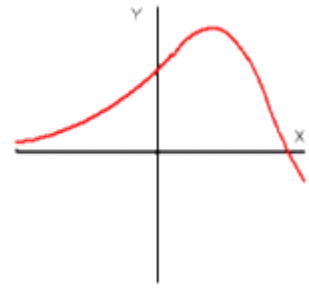
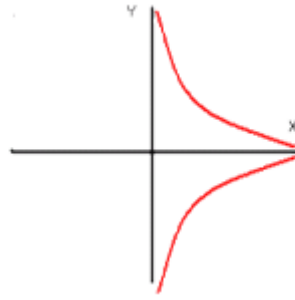
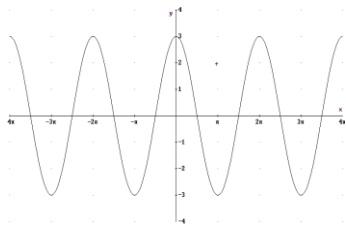
- a.  $3x - 9 < 15$
- b.  $11 - 5x \geq 6$
- c.  $3 < x + 3x - 5 < 7$
- d.  $-10 \leq 4x - 6 \leq 10$
- e.  $3x - 9 < 12$
- f.  $11 - 5x \geq -9$
- g.  $6 < x + 3x - 6 < 9$
- h.  $-14 \leq 4x - 6 \leq 14$
- i.  $6x - 3 < 4x + 7$
- j.  $2x - 6 > x + 5$
- k.  $x - 4 \leq 6x + 11$
- l.  $-3 \leq \frac{2x+6x+7}{2} \leq 5$
- 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. $g(x)=\text{Log}_2x$ | 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:

