

GUÍA DE ESTUDIO DE MATEMÁTICAS IV
CICLO ESCOLAR 2018/2019

A) Se muestran las siguientes desigualdades, represéntelas en la recta numérica a ESCALA y determine el valor de x , se claro con los intervalos, si es necesario cambiar las DESIGUALDADES cámbielo. Además determine el intervalo final en su forma algebraica así como en su forma matemática.

- a) $-4 \leq x \geq -5 \leq x \geq 18$
- b) $-18 > x \leq 18 \leq x \leq 20 \leq x \geq 12$
- c) $-5 < x < 12$
- d) $\frac{-5}{3} > x < \frac{2}{3}$
- e) $\sqrt{100} < x \geq \sqrt{12} < x \geq 2^3$

B) Se muestran los siguientes intervalos.

$$I_1 = [-5, -3]$$

$$I_2 = (2, -3]$$

$$I_3 = (-\infty, 10]$$

$$I_4 = (3, 8)$$

Resuelva:

- 1. $I_1 \cap I_3 \cap I_4$
- 2. $I_1 \cup I_2$
- 3. $I_1 \cup I_3 \cup I_3 \cap I_4$

C) Se muestran las siguientes funciones

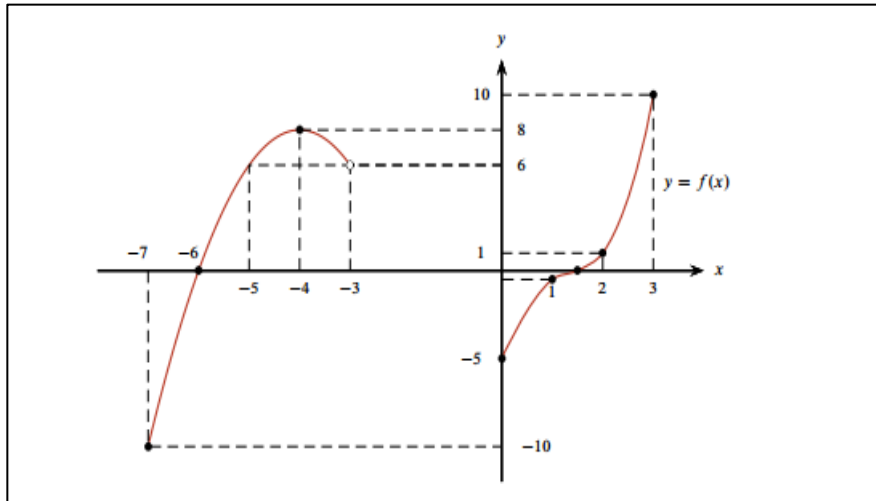
- A. Trace cada una en un mismo plano
- B. Evalúe de -1 hasta 1
- C. Indique claramente los puntos en donde los intervalos son abiertos o cerrados

$$-2x + 5 \text{ si } -3 \leq x \leq -2$$

$$x^2 + 1 \text{ si } -2 < x \leq 3$$

$$x^3 + 2 \text{ si } -1 \leq x < \infty$$

- D) Se muestran las siguientes gráficas .
 A. Indique que función corresponde
 B. Los intervalos a los que las x corresponden



- E) Determine el dominio de las siguientes funciones.

1. $f(x) = \sqrt{5+x}$.

s d 1

2. $g(x) = \frac{x}{4x^2-9}$.

s d 2

3. $h(t) = \sqrt{8-3t}$.

s d 3

4. $j(x) = \frac{x^2+x+1}{x^2-2x-8}$.

s d 4

5. $\alpha(y) = \frac{2y+5}{y^2+1}$.

s d 5

6. $\beta(x) = \frac{\sqrt{10-3x}}{x^2+x-6}$.

s d 6

7. $\gamma(u) = \sqrt[3]{u^2-u+6}$.

s d 7

8. $\phi(x) = \frac{\sqrt[3]{x-1}}{\sqrt{9-2x}}$.

s d 8

9. $F(x) = \frac{\sqrt{9-x^2}}{x^3-x}$.

s d 9

10. $G(x) = \sqrt{x+4} + \sqrt{5-x}$.

s d 10

F) Desarrolle los siguientes logaritmos hasta encontrar una solución particular. **PTS.**

a) $\log_2 8=x$

b) $\log_2 1/8=x$

c) $\log 100=x$

d) $\log_3 x=3$

e) $\ln x=2$

f) $\log_3 x=-2$

g) $\log_x 49=2$

h) $\log_x 8=3$

i) $\log_{0.25} x=2$

j) $\log_x 64=1$

k) $\log_x 25=-1$

l) $\log_{1/100} 100=x$

m) $\log_x 0.01=2$

n) $\ln x=-1/2$

o) $\log_{1/36} x=2$

p) $\log_x 2=0$

q) $\log_2 (-16)=x$

r) $\log_x 125=-3$

s)

.

G) Determine el valor de x utilizando las propiedades de los logaritmos

$$\log x + \log(4) = 8$$

$$\log(x) + \log(x - 3) = 1$$

$$\log_7(x + 1) + \log_7(x - 5) = 1$$

$$\log(2x) - \log(x - 3) = 1$$

$$\log_6(7x + 1) = 2$$