

## TRABAJO PRÁCTICO N° 10: FUNCIÓN RACIONAL

1) HALLEN EL DOMINIO DE LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

a.  $f(x) = \frac{x^2 - 3x}{x^3 - 1}$

DOM:

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

DOM:

c.  $f(x) = \frac{x^3 - x}{x + 1}$

DOM:

d.  $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$

DOM:

e.  $f(x) = \frac{x + x^2}{x + 3}$

DOM:

f.  $f(x) = \frac{4}{x^3 + 1}$

DOM:

2) MARQUEN LAS OPCIONES CORRECTAS:

¿CUÁL ES CONJUNTO IMAGEN DE CADA FUNCIÓN?

a.  $f(x) = \frac{3x - 2}{\frac{1}{2}x + 2}$

$\mathbb{R} - \{4\}$       $\mathbb{R} - \{6\}$       $\mathbb{R} - \left\{\frac{2}{3}\right\}$

b.  $f(x) = \frac{x + 1}{\frac{1}{4}x - 2}$

$\mathbb{R} - \{8\}$       $\mathbb{R} - \{-1\}$       $\mathbb{R} - \{4\}$

c.  $f(x) = \frac{2x + \frac{1}{2}}{x - 3}$

$\mathbb{R} - \{3\}$       $\mathbb{R} - \{2\}$       $\mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{4}\right\}$

d.  $f(x) = \frac{x - 2}{3x + 1}$

$\mathbb{R} - \left\{\frac{1}{3}\right\}$       $\mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{3}\right\}$       $\mathbb{R} - \{3\}$

- 3) TENGAN EN CUENTA LAS FUNCIONES DADAS Y ESCRIBAN V (VERDADERO) O F (FALSO) SEGÚN CORRESPONDA:

a.  $f(x) = \frac{2x - 1}{x - 3}$

D<sub>f</sub> =  $\mathbb{R} - \{-3\}$

A. V.: x = 3

Raíz =  $(\frac{1}{2}; 0)$

b.  $f(x) = \frac{-3x + 2}{-5 + 2x}$

D<sub>f</sub> =  $\mathbb{R} - \{\frac{5}{2}\}$

A. H.: y =  $\frac{1}{2}$

Raíz =  $(\frac{2}{3}; 0)$

D<sub>f</sub> =  $\mathbb{R} - \{\frac{3}{5}\}$

A. H.: y =  $-\frac{3}{2}$

f(0) = 1

- 4) OBSERVEN LOS GRÁFICOS Y COMPLETEN CON EL NÚMERO QUE CORRESPONDA CADA ÍTEM:

a.  $f(x) = \frac{2x + 3}{x + 2}$

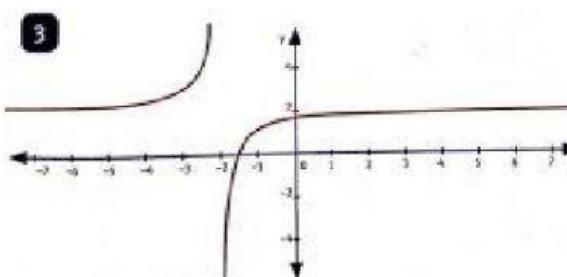
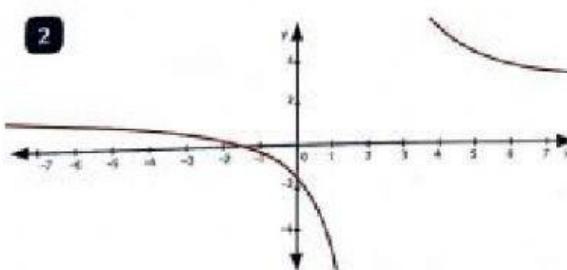
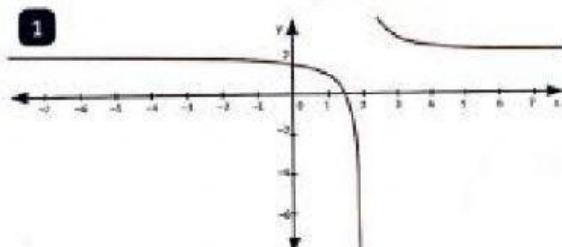
b.  $f(x) = \frac{2x - 3}{x - 2}$

c.  $f(x) = \frac{2x + 3}{x - 2}$

d. x = -2 es asíntota.

e. El punto  $(\frac{3}{2}; 0)$  es raíz.

f. El dominio es  $\mathbb{R} - \{-2\}$ .



- 5) MARQUEN LAS OPCIONES CORRECTAS  
¿CUÁLES DE LAS SIGUIENTES FUNCIONES CUMPLEN CON LAS CONDICIONES PEDIDAS?

a. Una asíntota es x = 3.

f(x) =  $\frac{x^2 - 2}{x - 3}$

f(x) =  $\frac{x - 2}{x - 3}$

f(x) =  $\frac{x - 2}{x + 3}$

b. Las asíntotas son x = -2 y y = -2.

f(x) =  $\frac{3x - 2}{x + 2}$

f(x) =  $\frac{-2x - 2}{x - 3}$

f(x) =  $\frac{-2x - 2}{x + 2}$

c. El dominio es  $\mathbb{R} - \{-1\}$ .

f(x) =  $\frac{x^2 - 2}{x - 1}$

f(x) =  $\frac{x^2 - 2}{x + 1}$

f(x) =  $\frac{x^2 - 2}{3x - 3}$

d. Una asíntota es y = -2.

f(x) =  $\frac{x^2 - 2}{x - 3}$

f(x) =  $\frac{2x - 2}{x - 3}$

f(x) =  $\frac{2x - 2}{-x - 3}$

e. La ordenada al origen es (0; -2).

f(x) =  $\frac{2x - 2}{x + 1}$

f(x) =  $\frac{x^2 - 2}{x - 1}$

f(x) =  $\frac{x^2 + 2}{x + 1}$