

Nombre: _____

19-04-2018

1.- Calcular los dominios de las siguientes funciones:

$$1.1) f(x) = \sqrt[4]{\frac{x+1}{x-1}}$$

$$1.3) f(x) = \frac{xe^x}{x^2 - x}$$

$$1.2) f(x) = \log(x^3 - x)$$

$$1.4) f(x) = \sqrt[5]{x^3 \cdot e^{x-1}}$$

2.- Calcular las zonas de las siguientes funciones:

$$2.1) f(x) = (x-1) \cdot \sqrt{x+2} \quad 2.2) f(x) = e^x \cdot \ln(x^2 - 3)$$

3.- Calcular las asíntotas de las siguientes funciones:

$$3.1) f(x) = 2 \cdot e^{\frac{x}{x-1}} \quad 3.2) f(x) = \frac{x^3 - 1}{x^2 - 1}$$

4.- Estudiar la monotonía de las siguientes funciones:

$$4.1) f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 2x + 15 \quad 4.2) g(x) = (x-1) \cdot e^x$$

5.- Calcular la curvatura de las siguientes funciones:

$$5.1) f(x) = x^3 - 1 \quad 5.2) g(x) = x^2 \cdot \ln x$$

6.- Descomponer el número 48 como suma de dos números positivos de tal manera que el producto de uno de ellos por el cubo del otro sea el mayor valor posible.