1- Dadas las funciones f(x)= $\sqrt{x}$ y g(x)= $\frac{x^2+2x}{x-3}$. Hallar el dominio de la función (f g)(x).

2.-Derivar las siguientes funciones:

a) y= arc. tag $\sqrt{\frac{x^2+1}{2}}$

b) y= sen $^3\left(\frac{x-1}{2}\right)+\cos 3x^2$

3.- Determinar las ecuaciones de las asíntotas de la función y= $\frac{x^3}{(2+x)^2}$.

4.-Dada la curva y = $\frac{-x}{(x-1)^2}$. Se pide:

a) Intervalos de crecimiento y decrecimiento.Extremos.
b) Ecuación de la recta tangente a la curva en su punto máximo.

5.- Resolver la ecuación trigonométrica: sen2x + 1 = 4.senx. cosx.

6.- Calcular el valor del límite:

$$\lim_{x\to -1}\left(\frac{x^2+3x+2}{x+1}\right)^{\frac{2}{x+1}}$$

7.-Dada la función

$$g(x)\begin{cases} \frac{1}{x} & x<0 \\ \frac{x^2-2}{x-2} & 2>x\geq 0 \\ 2x-2 & x\geq 2 \end{cases}$$

Estudiar la continuidad de dicha función en x=0 y x=2.

8.-Dada la recta x-7y+9=0, se pide:

a) Recta paralela y perpendicular a la dada que pase por el punto A(-2,3).

b) Simétrico de A(-2,3), respecto de la recta.