

PRIMER EXAMEN DE DERIVADAS 1º BTO D 2013

NOMBRE.....

1.- Dada la función  $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x}$ , calcula la ecuación de **recta tangente** a la curva en  $x=2$ . Expresándola en implícita

(1 p)

2.- Se ha trazado una recta tangente a la curva  $y = \sqrt{\frac{2x-1}{7}}$  cuya pendiente es 1. Halla el punto de tangencia.

(1,5 p)

3.- Calcula la derivada y simplifícala todo lo que puedas.

(1+0,5+1+0,5+0,7+1p)

a)  $y = \operatorname{arc.tg} \frac{x+1}{x-1}$

b)  $y = e^{2x+3}$

c)  $y = \frac{1 + \operatorname{tg}x}{1 - \operatorname{tg}x}$

d)  $y = (2\pi - 5)^{3x}$

e)  $y = \cos \sqrt{\frac{5x-2}{3}}$

f)  $y = \operatorname{Ln} \sqrt{\frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}}$

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

(2 p)

**estudia** los máximos y mínimos y el crecimiento y decrecimiento.

Realiza un esbozo de ella.

(0,8 p)