

ENTRENAMIENTO SESIÓN 9 – 3-10-2011- Aplicaciones de la derivada

Grupo

Secretario

1. Calcular los valores de $f(0)$, $f'(0)$ y $f''(0)$ para las siguientes funciones:

$f(x) = e^{2x}$	$f(0) =$	$f'(0) =$	$f''(0) =$
$f(x) = 2e^x$			
$f(x) = 2^x$			
$f(x) = \arctan(x)$			
$f(x) = \ln(1+x)$			
$f(x) = \ln\left(\sqrt{\frac{1+x}{1-x}}\right)$			
$f(x) = \sqrt{a+x}$			
$f(x) = 2\sin(2x) + \cos(x)$			

2. Para la última función de la tabla anterior calcula también $f(\pi/4)$, $f'(\pi/6)$ y la recta tangente en $x=\pi$.

3. Estudiar los intervalos de crecimiento de las funciones:

$$f(x) = x^3 - 12x + 8 \quad \text{y} \quad g(x) = e^{2x} - e^{4x}$$