

APLICACIONES DE LA DERIVADA

1.- EJERCICIOS PROPUESTOS

- 1.- Calcular los máximos y mínimos de la función $f(x) = x^3 - 12x + 2$.
- 2.- Calcular los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$.
- 3.- Hallar la ecuación de la recta tangente a la curva definida por la función $f(x) = \ln x$ en el punto de abscisa $x = 1$.
- 4.- Hallar la ecuación de la recta tangente a la curva definida por la función $f(x) = x \cdot e^{1/x}$ en el punto de abscisa $x = \frac{1}{2}$.
- 5.- Dada la función $f(x) = Ax^2 + Bx + C$, hallar los valores de A , B y C , para que la curva que representa esa función tenga un mínimo en el punto $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$, y la recta tangente en el punto de abscisa $x = 1$ sea paralela a la recta $y = 2x$.

2.- SOLUCIONES DE LOS EJERCICIOS PROPUESTOS

1. f tiene un máximo en el punto $(-2, 18)$ y un mínimo en el punto $(2, -14)$
2. f crece $\forall x < 0$ y decrece $\forall x > 0$
3. $y = x - 1$
4. $y = e^2(1 - x)$
5. $A = 2, B = -2, C = 1$