

## Introducción a las Derivadas (1º Bach. A). Parte I

- 1) Aplicando la definición de derivada calcula la derivada de la función  $f(x) = \frac{2x+1}{x}$  en el punto 3.
- 2) Aplicando la definición de derivada calcula la derivada de la función  $f(x) = 3x^2 - 5x + 3$  en cualquier punto  $x$ .
- 3) Dada la función  $f(x) = \frac{x}{1-x}$ , calcula la ecuación de la recta tangente a la misma en el punto de abscisa 2. Calcula también la ecuación de la recta normal a la gráfica de dicha función en el punto de ordenada 4.
- 4) Halla la derivada de la función  $f(x) = \operatorname{sen}\left(\frac{\cos x + 5}{x-1}\right)$ .
- 5) Se considera la función  $f(x) = \frac{x^2 + 9}{x}$ . Localiza los puntos singulares de la misma y determina los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la misma.
- 6) Se tiene la función  $f(x) = \begin{cases} \frac{1+x}{2x} & \text{si } 0 < x < 1 \\ a \cdot x - 3 & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$ . Calcula el valor de  $a$  para que sea continua. ¿Es una función derivable?