

## TP N°6: ECUACIÓN DE LA RECTA TANGENTE Y DE LA RECTA NORMAL

- 1) Hallar la pendiente de la recta tangente a las siguientes funciones para  $x=1$ .
  - a-  $f(x) = 2x + 3$
  - b-  $f(x) = 3x^2 + 5x - 2$
  - c-  $f(x) = x^2 \cdot \sqrt{x}$
  - d-  $f(x) = \frac{x^2-1}{2x}$
- 2) Hallar la ecuación de la recta tangente y de la recta normal a  $f(x)$  en el punto indicado y graficar:
  - a-  $f(x) = x^2 + 4x + 5$  en  $x = -1$ .
  - b-  $f(x) = \ln x$  en  $x = 1$ .
  - c-  $f(x) = e^x$  en  $x = 0$ .
- 3) Dada  $f(x) = 3Kx^2 - 8Kx + 5$ , sea  $g(x)$  la recta tangente a  $f(x)$  en  $x=2$ . Hallar  $K$  para que la recta  $y = \frac{1}{4}x + 3$  sea perpendicular a  $g(x)$ .
- 4) Dada  $f(x) = 3Kx^2 - x + 2$ , sea  $g(x)$  la recta tangente a  $f(x)$  en  $x=1$ . Hallar  $K$  para que la recta  $y=5x-4$  sea paralela a  $g(x)$ .