



LENGUA

2º BACHILLERATO
Comentario de texto

RECTA TANGENTE

1. Sea la función definida por $f(x) = x^2$. Determina la ecuación de la recta tangente a la gráfica de $f(x)$ en el punto de abscisa $x = 1$. **Sol. $y = 2x - 1$.**
2. Halle la ecuación de la recta tangente a la gráfica de la función $f(x) = -2e^{3x}$ en el punto de abscisa $x = 0$. **Sol. $y = -6x - 2$**
3. Sea la función dada por $f(x) = e^{-2x}$. Justifica que la recta de ecuación $y = -2ex$ es la recta tangente a la gráfica de f en el punto de abscisa $x = -1/2$.
4. Sea la función definida por $f(x) = \ln(x + 1)$ (\ln denota la función logaritmo neperiano). Determina la ecuación de la recta tangente a la gráfica de f en el punto de abscisa $x = 0$. **Sol. $y = x$**
5. Dada la función $f(x) = 3x + 7/x + 2$.
 - a) Calcule los puntos de la gráfica de dicha función donde la tangente tiene pendiente -1 . **Sol. $(-1, 4)$ y $(-3, 2)$.**
 - b) Explique, razonadamente, si puede existir algún punto de tangente horizontal en esta función. **Sol. No es posible**
6. a) Halle la ecuación de la recta tangente a la gráfica de $y = x^3 - 1$ en cada uno de los puntos en los que su pendiente sea igual a 3 . **Sol. $y = 3x - 3$; $y = 3x + 1$**
 - b) Dada la función $f(x) = x^3 + ax^2 + b$, calcule a y b para que $f(x)$ tenga un punto de inflexión en $(-1, 2)$ **Sol. $a = 3$; $b = 0$**
7. Sea $f(x) = \ln(x) + 1/x$ donde \ln denota la función logaritmo neperiano. Determina la ecuación de la recta tangente a la gráfica de f en el punto de abscisa $x = e$. **Sol. $y = \frac{(e-1)x}{e^2} + \frac{2}{e}$**
8. Sea la función definida por $f(x) = e^x$.
 - a) Halla la ecuación de la recta tangente a la gráfica de f en el punto de abscisa $x = a$. **Sol. $y = -e^{-a}x + ae^{-a} + e^a$**
 - b) Halla la ecuación de la recta tangente a la gráfica de f que es paralela a la recta de ecuación $2x - 2y + 1 = 0$. **Sol. $y = x + 1$.**
 - c) Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $(1, 0)$ y es tangente a la gráfica de f . **Sol. $y = e^2x - e^2$**