

EJERCICIOS DE REPASO- DERIVADA RECTA TANGENTE

- 1) Determina la ecuación de la recta tangente a $f(x) = \frac{x-2}{x+2}$ en el punto de abscisa $x=2$
- 2) Determina las ecuaciones de las rectas tangentes a las curvas de $y = x^3 - 3x + 8$ en los puntos de ordenada 6.
- 3) Determina, utilizando el límite, las ecuaciones de las rectas tangentes a $y = x^2 + 5x - 14$ en los puntos de intersección con el eje de abscisas.
- 4) Encuentra los puntos en los que la recta tangente a la curva $f(x) = \frac{x}{2x+3}$ es paralela a la recta $3x - 2y + 15 = 0$
- 5) Obtener el valor de k en la función $f(x) = \frac{1+kx}{x+k}$ sabiendo que en el punto $x=1$ la recta tangente a la curva es paralela a $4x - y + 11 = 0$
- 6) Dada la función $y = 2x^2 + ax + b$, hallar a y b para que tenga una recta tangente de pendiente $m = -6$ en el punto $P(1;4)$.
- 7) Sea la función $f(x) = \frac{x-\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}}$ hallar la ecuación de la recta tangente en $(2;f(2))$
- 8) Sea la función $y = 2\sqrt{x-1}$, calcular las rectas tangentes a su gráfica que tienen pendiente $m = \frac{1}{\sqrt{3}}$
- 9) Demostrar que la gráfica de la función $f(x) = x^3 + x$ no tiene rectas tangentes horizontales
- 10) Hallar los puntos de la gráfica de $y = 2\sin(x) + 3$ donde la recta tangente es perpendicular a $y = -\frac{1}{2}x - 1$
- 11) Determinar el valor de la constante c para que la recta de ecuación $y=x$ sea tangente a la gráfica de $y = x^2 + c$
- 12) Hallar la pendiente de la recta tangente de las siguientes funciones en $x=1$
 - a) $y = \sqrt[4]{x} + 1$
 - b) $y = 2\ln(x) - x^{10}$
 - c) $y = \frac{1}{2}e^x - x$