



1] Calcula  $f'(0)$  siendo  $f(x) = 3 \cdot (e^{2x} - e^{-2x})$

2] Determina la ecuación de la recta tangente a la curva  $f(x) = x \cdot (1 - 2x)^3$  en el punto de abscisa  $x = 1$ .

3] Se considera la función real de variable real definida por

$$f(x) = \begin{cases} L(2 - x) + a & \text{si } x \leq 1 \\ \frac{a(x+1)^2}{2} + b & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

Calcula los valores de los parámetros reales  $a$  y  $b$  para que sea derivable en  $x = 1$ .

4] Un ranchero tiene 300 m de malla para cercar dos corrales rectangulares iguales y contiguos, es decir, que compartan un lado de la cerca. Determinar las dimensiones de los corrales para que el área cercada sea máxima.

5] Se considera la función real de variable real definida por  $f(x) = \frac{x^2-1}{2x}$

Se pide:

- Determina dominio, intervalos de crecimiento y decrecimiento.
- Curvatura, puntos de inflexión y asíntotas de la función.
- Esboza la gráfica de la función  $f$ .

---

**Puntuación**

- 1 ----- 1 punto  
2 ----- 1'25 "  
3, 4 ----- 2 "  
5 ----- 3'75 "