

7. Sea  $f : [-1, 2] \rightarrow \mathbb{R}$  tal que  $f(x) = x^2$ . ¿En qué punto del intervalo  $[-1, 2]$ , la pendiente de  $f$  coincide con la pendiente de la recta que pasa por  $(-1, f(-1))$  y  $(2, f(2))$ ?

Por el teorema del valor medio, sabemos que:

$\exists x_0 \in (a, b)$  tal que  $f'(x_0) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$ , entonces:

$f'(x_0) = \frac{f(2) - f(-1)}{2 - (-1)} = \frac{4 - 1}{3} = 1$  y como  $f'(x_0) = 2x_0$ , entonces, nos queda:

$$2x_0 = 1 \Rightarrow x_0 = \frac{1}{2} \text{ valor intermedio.}$$

