

86) Determine el valor de Verdad de las sgts afirmaciones. Justificando su respuesta:

a) Si $f(x) = K^x$ entonces la derivada de la función es cero. (F)

$$f'(x) = K^x$$

$$f'(x) = K^x \cdot \ln(K) \quad \text{X}$$

b) Sea $f(x) = x e^x$, entonces el conjunto solución de resolver la inequación $f' \geq 0$ es $]0; +\infty[$

$$f(x) = x e^x$$

$$f'(x) = 1 \cdot e^x + e^x \cdot x$$

$$f'(x) = e^x (1 + x) \geq 0$$

$$1 + x \geq 0$$

$$x \geq -1$$

$$C.S. = [-1, \infty[$$

c) La pendiente de la recta tangente en el punto de abscisa 3 de la función $f(x) = \sqrt{x}$ es 2.

$$f(x) = \sqrt{x} = x^{1/2}$$

$$f'(x) = \frac{1}{2} x^{-1/2}$$

$$x = 3 \quad \text{abscisa.}$$

$$m = f'(x) = \frac{1}{2} 3^{1/2} = \frac{1}{2\sqrt{3}} \quad \text{X}$$