

③

$$h = \sqrt{x}$$

$$a) h'(4) = \frac{1}{2\sqrt{4}} = \frac{1}{4}$$

$$h''(4) = \frac{1}{4\sqrt{4^3}} = \frac{1}{32}$$

$$h'''(4) = \frac{3}{8\sqrt{4^5}}$$

$$h(4) = \frac{15}{16 \cdot 4^{3/2}} \quad (\text{no se calcula para el inciso b)}$$

$$T_{3,4}(x) = \frac{3(x-4)^3}{8\sqrt{4^5} \cdot 3!} = \frac{3(x-4)^3}{8 \cdot 6 \cdot 32} = \frac{3(x-4)^3}{1536}$$

$$R_{n,a}(x) = \frac{f^{(n+1)}(t)}{(n+1)!} (x-a)^{n+1}$$

$-3 \leq x \leq 5, t \in [0, x] \Rightarrow t \text{ está acotado por } x, t \leq 5$

$$R_{3,4}(x) = \frac{15(x-4)^4}{16\sqrt{4^7} \cdot 4!} \leq \frac{15(x-4)^4}{16\sqrt{5^7} \cdot 24} \leq \frac{15(5-4)^4}{16\sqrt{5^7} \cdot 24}$$

$$\frac{15}{16\sqrt{5^7} \cdot 24}$$

Índice de comentarios

- 1.1 Esto no es el polinomio de Taylor. ¡Te faltan los términos de los otros órdenes!
- 1.2 Esto sería así si la función estuviera centrada en 0, pero está centrada en 4
- 1.3 ¿Estás seguro que está bien esta desigualdad?, ejemplo: si $t=3$, $3 < 5$, ¿pero $1/3 < 1/5$? No.