



Nombre _____ Calificación _____

Calcule los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x - 5}{x - 1}$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 x}{3x^2}$

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + \frac{3}{x}}{4x - \frac{5}{x}}$

Diga si las siguientes funciones son continuas en el punto indicado:

4. $f(x) = \frac{9x^2 - 4}{3x - 2}$, en $x = \frac{2}{3}$

5. $f(x) = \frac{6x^2 + 5x - 3}{2x + 1}$, en $x = 1$

Calcule la derivada de la siguiente función por el método de los cuatro pasos:

6. $f(x) = 3x^2 + 2$

Calcule la derivada de las siguientes funciones:

7. $f(x) = 3\text{sen}^2[3x^2 + 2x + 1]$

8. $f(x) = ax^4 + bx^{-3} + c^2x^2 + (2 + d)x$

9. $f(x) = (1 - 7x^2)^3 (2 + 4x^5)^2$

10. $f(x) = \frac{2x^2 - 4x + 3}{2 - 3x}$

11. $f(x) = \text{sen}(5x) - \cos(2x^2)$

12. $f(x) = \text{Arcsen}[1 + x^3]$

13. $f(x) = \text{Arc cot}\left[\frac{1 - x}{x}\right]$

14. $f(x) = \text{sen}(x) \tan(6x)$

15. $f(x) = \frac{\text{sen}(x + 2)}{x^2 + 2} - 6$