

Tutoría
Académica
Límites

EJERCICIO N°1:

Dada la función $f(x) = x^2 - 3x$, hallar $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$



$$f(x) = x^2 - 3x$$

$$f(x+h) = \underline{(x+h)^2 - 3(x+h)}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - 3(x+h) - (x^2 - 3x)}{h}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\cancel{x^2} + 2xh + h^2 - \cancel{3x} - 3h - \cancel{x^2} + \cancel{3x}}{h}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{2xh + h^2 - 3h}{h}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\cancel{h} (2x + h - 3)}{\cancel{h}}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} 2x + h - 3 = 2x + 0 - 3 = \boxed{2x - 3}$$