

Definición

Sea f una función definida en un conjunto D y si $a \in D$ tal que existe una vecindad abierta de a contenida en D si existe.

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$

diremos que f es derivable en a y este límite se llama la derivada de f en el punto a el cual denotaremos por cualquiera de los símbolos $f'(a)$, $\frac{df}{dx}(a)$, $Df(a)$

132
Si existe el límite $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$ podemos

escribir como $f'(x) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a} = f'(a)$

$$f'(x) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$