

1.-

1. Supongamos que f es continua y diferenciable en todo punto. Demuestra que

$$\lim_{h \rightarrow 0} f'(x+h) = f'(x)$$

o encuentra un contraejemplo.

2. Supongamos que f es continua y diferenciable en todo punto. Supongamos además que f' tiene derivada en $x = 0$. Calcula el siguiente límite:

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