

Deducción de la fórmula de la condición

Javier Alejandro Oramas López

$$\text{cond}(f) = \frac{\frac{|f(\bar{x}) - f(x)|}{|f(x)|}}{\frac{|\bar{x} - x|}{|x|}}$$

tomando $\bar{x} = x + h$

$$f(x + h) - f(x) = hf'(x)$$

$$\frac{\frac{hf'(x)}{f(x)}}{\frac{x+h-x}{x}}$$

$$\frac{hf'(x)}{f(x)} * \frac{x}{h}$$

$$\frac{xf'(x)}{f(x)}$$