

Problema del mes, propuesto por Xhantt Abril de 2004

Sea $f : [0,1] \rightarrow \mathbb{R}$ una función continua en $[0,1]$ y derivable en $(0,1)$ sujeta a las condiciones $f(0) = 0$ y $f(1) = 1$.

Demostrar:

a) Existen $0 < p < q < 1$ tal que $f'(p) + f'(q) = 2$

b) Para cada $n \in \mathbb{N}$, existen $x_1 < x_2 < \dots < x_n$ en el intervalo $(0,1)$, tales que

$$n = f'(x_1) + f'(x_2) + \dots + f'(x_n)$$

Ayuda: TVM

<http://www.rinconmatematico.com>

<http://www.rinconmatematico.com/foros>