

# Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

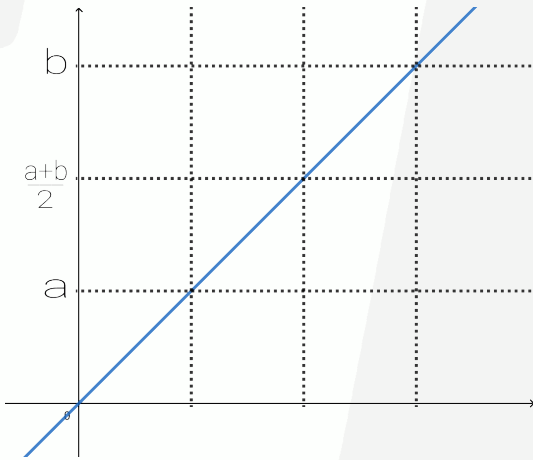
Média de Antonio Vandr .

O valor médio de uma função contínua  $f$  em um intervalo  $[a, b]$  é dado por

$$\mathcal{M}_{f(x)}^{[a,b]} = \left[ \int_a^b f(x) \right] \cdot \lim_{n \rightarrow +\infty} n^{-1}.$$

Exemplo:

Seja  $f(x) = x$ .



$$\begin{aligned} \left( \int_a^b x \right) \cdot \lim_{n \rightarrow +\infty} n^{-1} &= \left\{ \lim_{n \rightarrow +\infty} \left[ a + \frac{b-a}{n} \cdot \underbrace{\frac{n(n+1)}{2}}_{\text{P.A.}} \right] \right\} \cdot \lim_{n \rightarrow +\infty} n^{-1} = \\ &= \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2an + (b-a)(n+1)}{2n} \stackrel{\text{L'Hospital}}{=} \frac{a+b}{2} \end{aligned}$$

---

Documento compilado em Monday 26<sup>th</sup> April, 2021, 14:14, tempo no servidor.

 ltima versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):  
"bit.ly/mathematicalramblings\_public".

Comunicar erro: "a.vandre.g@gmail.com".