

Sejam  $x, y \in \mathbb{R}_+^*$  e  $a \in \mathbb{R}_+^* - \{1\}$ , demonstrar  $\log_a x + \log_a y = \log_a xy$ .

Resolução:

Chamemos  $L_1 = \log_a x$  e  $L_2 = \log_a y$ .

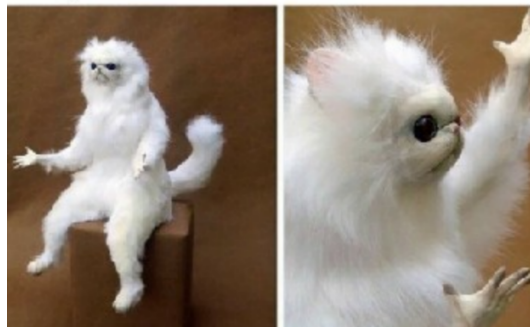
$$x = a^{L_1} \text{ e } y = a^{L_2}$$

$$xy = a^{L_1} \cdot a^{L_2} = a^{L_1+L_2} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \log_a xy = L_1 + L_2 \Rightarrow \boxed{\log_a xy = \log_a x + \log_a y}$$

C.Q.D.

É estudante de Matemática  
e não gosta de café?



---

Documento compilado em Wednesday 12<sup>th</sup> March, 2025, 22:33, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos): "[bit.ly/mathematicalramblings\\_public](https://bit.ly/mathematicalramblings_public)".

Comunicar erro: "[a.vandre.g@gmail.com](mailto:a.vandre.g@gmail.com)".