

Seja $\langle f, g \rangle = f'(\pi)g'(\pi)$, mostre que a distância entre $\cos x$ e $\log x$ é $\frac{1}{\pi}$.


Resolução:

$$\begin{aligned}d_{(\cos x), (\log x)} &= \|(\cos x) - (\log x)\| = \sqrt{\langle (\cos x) - (\log x), (\cos x) - (\log x) \rangle} = \\&= \sqrt{\left[(-\sin \pi) - \left(\frac{1}{\pi}\right)\right] \left[(-\sin \pi) - \left(\frac{1}{\pi}\right)\right]} = \boxed{\frac{1}{\pi}}\end{aligned}$$

Quod erat demonstrandum.

Documento compilado em Wednesday 12th March, 2025, 23:02, tempo no servidor.

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

Licença de uso:  Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).