Considerações sobre o comprimento da senoide.

O comprimento da senoide é dado por $S = 4\displaystyle\int_0^{\pi/2} \sqrt{1+\cos^2 x}\; dx$.

Notemos que $0 \leq \cos^2 x \leq 1$, logo $4\displaystyle\int_0^{\pi/2} \sqrt{1}\; dx \;\leq\; S \;\leq\; 4\int_0^{\pi/2} \sqrt{1+1}\; dx \;\Rightarrow\; \boxed{2\pi \leq S \leq 2\sqrt{2}\pi}$

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 20:33, tempo no servidor.

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

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