

Demonstração:  $\cosh^2(x) - \sinh^2(x) = 1$ .

$$\cosh(x) = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$

$$\sinh(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$$

$$\begin{aligned}\cosh^2(x) - \sinh^2(x) &= \frac{\cancel{e^{2x}} + 2\frac{e^x}{e^x} + \cancel{e^{-2x}} - \cancel{e^{2x}} + 2\frac{e^x}{e^x} - \cancel{e^{-2x}}}{4} = \\ &= \frac{4}{4} = 1\end{aligned}$$

---

Documento compilado em Thursday 13<sup>th</sup> March, 2025, 20:54, tempo no servidor.

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

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