

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Demonstração: $\sinh(a+b) = (\sinh a)(\cosh b) + (\sinh b)(\cosh a)$.

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

Documento compilado em Tuesday 25th February, 2020, 11:47, tempo no servidor.

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

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