

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Mostrar que a série $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n\sqrt{n}}$ é convergente.

Observemos que $\frac{1}{n\sqrt{n}}$ é contínua, positiva, e decrescente para $n \geq 1$, logo podemos utilizar o método da integral.

$$\int_1^{\infty} \frac{1}{n\sqrt{n}} = \lim_{b \rightarrow \infty} \left(\frac{-2}{\sqrt{n}} \right) \Big|_1^b = 2$$

Como a integral converge, a série também converge.

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Friday 17th December, 2021, 16:11, tempo no servidor.

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

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

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