

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Sejam p e q dois reais não negativos, mostre que sua média aritmética é maior que sua média geométrica.

$$(p - q)^2 \geq 0 \Rightarrow p^2 + q^2 \geq 2pq \Rightarrow p^2 + 2pq + q^2 \geq 4pq \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{(p + q)^2}{4} \geq pq \stackrel{p, q \geq 0}{\Rightarrow} \underbrace{\frac{p + q}{2}}_{MA} \geq \underbrace{\sqrt{pq}}_{MG}$$

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Saturday 8th October, 2022, 18:47, 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).