


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

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

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 20:32, tempo no servidor.

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

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