

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Se um arco θ , $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ é tal que o dobro do seu seno é igual ao triplo do quadrado de sua tangente, qual o valor de $\cos \theta$?

Resolução:

$$2 \sin \theta = 3 \tan^2 \theta$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\sin \theta}{\cos^2 \theta} = \frac{\sin \theta}{1 - \sin^2 \theta}$$

$$2 - 2 \sin^2 \theta = 3 \sin \theta$$

$$2 \sin^2 \theta + 3 \sin \theta - 2 = 0$$

$$\sin \theta = \frac{1}{2} \Rightarrow \boxed{\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}}$$

Documento compilado em Monday 6th December, 2021, 10:28, 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).