

Se um arco  $\theta$ ,  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$  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 Wednesday 12<sup>th</sup> March, 2025, 22:12, tempo no servidor.

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

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