

Seja um retângulo de área constante A , e um lado que varia de comprimento a uma velocidade v . Qual a velocidade V com a qual varia o comprimento do outro lado?

Resolução:

Seja ℓ o comprimento do lado que varia a uma taxa v , e L o comprimento do lado que varia a uma taxa V .

$$L = \frac{A}{\ell}$$

$$\frac{dL}{dt} = \frac{dL}{d\ell} \cdot \frac{d\ell}{dt} = -\frac{A}{\ell^2} \cdot v$$

Logo $\boxed{V = -\frac{Av}{\ell^2}}.$

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 20:50, tempo no servidor.

Comunicar erro: "a.vandre.g@gmail.com".