

Projeto Mathematical Ramblings

<https://sites.google.com/site/mathematicalramblings/>

Um corpo cai, em queda livre, de uma altura tal que durante o último segundo de queda ele percorre $1/4$ da altura total. Calcular o tempo de queda, supondo nula a velocidade inicial do corpo.

Resolução:

$$S = \frac{at^2}{2}$$

$$\frac{3}{4}S = \frac{a(t-1)^2}{2}$$

$$t^2 - 8t + 4 = 0, \mathbb{U} = (1, +\infty)$$

$$t = (4 + 2\sqrt{3}) \text{ s}$$