

EXERCÍCIO 6



A derivada com relação ao tempo da função horária do espaço fornece a expressão da velocidade. A derivada da velocidade fornece a expressão da aceleração. Essas afirmações constam em livros de cálculo e física. Assim, sabendo que expressão da função horária do espaço é

$$S(t) = S_0 + V_0 t + \frac{at^3}{2},$$

em que S_0 , V_0 e a são constantes reais, a expressão da aceleração será:

- a) $V_0 + \frac{3at^2}{2}$
- b) S_0
- c) 0
- d) $3at$
- e) V_0

$$S'(\tau) = V(\tau) = 0 + V_0 + \frac{a \cdot 3\tau^2}{2} = \underline{V_0} + \underline{\frac{3a\tau^2}{2}}$$

$$A(\tau) = V'(\tau) = S''(\tau) = 0 + \frac{3a \cdot 2\tau}{2} = 3a\tau$$