

EXERCÍCIOS SOBRE VELOCIDADE

1. $v(t) = -\frac{10}{3}t^{-5/3}$

2. $v(t) = -\frac{1}{t^2}$

3. $v(t) = -\frac{1}{2t^{3/2}}$

4. $v(t) = \frac{\sqrt{5}}{3t^{2/3}}$,

5. $v(t) = \frac{3}{7t^{4/7}}$

EXERCÍCIOS DE DEMONSTRAÇÃO SERÃO DEIXADOS A CARGO DOS ALUNOS**USE O EXEMPLO NA FOLHA****EXERCÍCIOS SOBRE ACELERAÇÃO**

1. $a(t) = 0$

2. $a(t) = 5 \text{ m/s}^2$

3. $a(t) = \frac{3t}{2}$

4. $a(t) = \frac{2}{t}$

5. $a(t) = 5 \cos t$

6. $a(t) = -7 \sin t$

7. $v(t) = \log t = \frac{\ln t}{\ln 10} \Rightarrow a(t) = \frac{1}{t \ln 10}$

8. $a(t) = 3 \cos t - \sin t - \frac{1}{t \ln 10}$

9. Usando regra da cadeia: $a(t) = 2 \cdot \cos(2 \cdot t)$

10. Usando regra da cadeia, devemos multiplicar a derivada da "função externa" pela derivada da "função interna":

$$a(t) = \frac{3}{4} \cdot \left(-\sin\left(\frac{3 \cdot t}{4}\right) \right) \Rightarrow a(t) = -\frac{3}{4} \cdot \sin\left(\frac{3 \cdot t}{4}\right)$$

11. Usando regra da cadeia: $a(t) = A \cdot \omega \cdot \cos(\omega \cdot t)$

12. Usando regra da cadeia: $a(t) = A \cdot \omega \cdot \cos(\omega \cdot t + \phi_0)$