

1 – Movimentos simples

Exercícios Propostos

Exercício Proposto 1.1

Transformar as velocidades máximas de alguns animais, que são dadas a seguir, em m/s, sabendo-se que 1 milha equivale a $1,609 \times 10^5$ cm.

- a) caracol 3×10^2 milhas/hora
- b) aranha 1,2 milhas/hora
- c) coelho 35 milhas/hora
- d) leopardo 70 milhas/hora
- e) humano 23 milhas/hora

Exercício Proposto 2.1

Uma partícula move-se na direção x de acordo com a seguinte equação

$x = 50t + 10t^2$, onde x é dado em metros e t em segundos. Calcule:

- a) A velocidade média da partícula durante os três primeiros segundos do seu movimento;
- b) A velocidade instantânea da partícula para 3,0s e
- c) A aceleração instantânea da partícula para $t = 3,0$ s

Exercício Proposto 3.1

A posição da partícula movendo-se ao longo do eixo x é dada por $x = 9,75 + 1,50t^3$, onde x é dado em centímetros, medido a partir do lado esquerdo da tela. Considere o intervalo de tempo $t = 2$ s e $t = 3$ s e calcule:

- a) velocidade média
- b) velocidade instantânea em $t = 2$ s
- c) velocidade instantânea quando a partícula está no ponto médio entre as posições correspondentes a $t = 2$ s e $t = 3$ s