

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Disciplina de Física Teórica I

Prof. *Nelson Elias*

12ª Lista de Exercícios: Velocidade Instantânea e aceleração instantânea.

Aluno (a): _____ Turma: _____ Data: ____/____/____

1) A posição de um móvel em movimento retilíneo é dada por $x(t) = t^3 - 9t^2 + 15t$ onde, t está em segundo e x em metros.

- a) Determine a posição do móvel em $t = 6$ s.
- b) Determine a distância total percorrida durante o intervalo de 0 a 6 s.

2) Dado que $x(t) = 10 + 1,5t - 1,5t^2 + t^3/3$ determine a distância percorrida pelo móvel nos três primeiros segundos de movimento.

3) Um ponto material move-se ao longo de uma trajetória horizontal com a posição dada por: $x(t) = t^3 - 3t^2$ determine a distância percorrida pelo móvel em 3,5 segundos de movimento.

4) A posição de um móvel em movimento retilíneo é dada por: $x(t) = 1,5t^3 - 13,5t^2 + 22,5t$ onde, t está em segundo e x em metros. Trace a trajetória para determinar a distância total percorrida pelo móvel no intervalo de 0 a 6 s.