



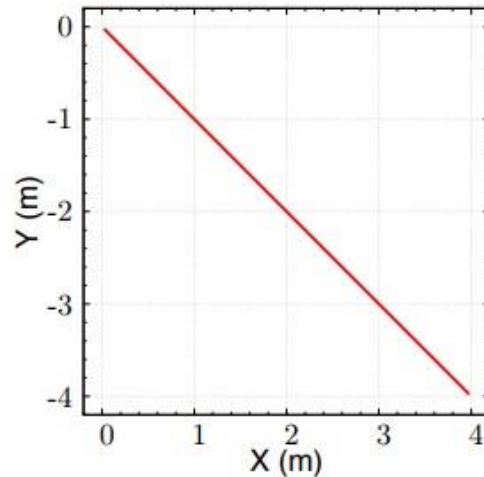
www.estudar.com.br

P1 2016 Poli USP
Resolução
Exercício 4 Cinemática e
Dinâmica
Explicação





4. A figura abaixo representa a trajetória de uma partícula restrita a mover-se em um plano durante 2 s. Qual o vetor posição que pode ser corretamente associado a esta trajetória?



- A. $\vec{r} = 1,0 t^2 \hat{i} - 1,0 t^2 \hat{j} m.$
- B. $\vec{r} = -2,0 t \hat{i} + 1,0 t^2 \hat{j} m.$
- C. $\vec{r} = 1,0 t^2 \hat{i} + 1,0 t^2 \hat{j} m.$
- D. $\vec{r} = -1,0 t \hat{i} + 2,0 t^2 \hat{j} m.$
- E. $\vec{r} = 1,0 t^2 \hat{i} + 2,0 \hat{j} m.$

O objetivo desse exercício é associar um **vetor posição** dentre os fornecidos nas alternativas com o **gráfico** fornecido no enunciado, ou seja, temos que apenas encontrar **uma relação** a partir do gráfico.

Ao observar o gráfico, podemos ver que, para qualquer ponto da reta que escolhermos, o valor de X é o oposto do de Y . Ou seja, $Y = -X$. Vendo as alternativas, a **única** alternativa para \vec{r} na qual a componente em X é sempre oposta à componente Y , para **todos os tempos** t , é a alternativa **A**.

Resposta esperada: Alternativa A.