



## Atividade: Uniformemente Variado

### Habilidades

**LAF1** Compreender função como uma relação de dependência entre duas variáveis, as ideias de domínio, contradomínio e imagem, e suas representações algébricas e gráficas e utilizá-las para analisar, interpretar e resolver problemas em contextos diversos, inclusive fenômenos naturais, sociais e de outras áreas.

### Para o professor

#### Objetivos específicos

OE1 Compreender funções a partir de sua representação analítica, relacionando-a ao contexto descrito pelo problema.

#### Observações e recomendações

- Nível de abstração: **Ação**.
- Chamar atenção do estudante para o importante papel que as funções desempenham na Física, em especial na Mecânica Clássica, relacionando grandezas como tempo, deslocamento, velocidade e aceleração.

### Atividade

A posição  $S$  (em quilômetros), medida a partir de um referencial, de um veículo que se desloca segundo um movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV) é dada em função do tempo  $t$  (medido em horas) pela seguinte expressão:

$$S(t) = 2t^2 - 4t + 2$$

- Determine a posição inicial do veículo. Explique o significado desse resultado a partir do contexto.
- Após quanto tempo o veículo estará a 18km da origem?

#### Solução:

- Inicialmente o veículo está posicionado a  $S(0) = 2$  quilômetros da origem  $O$ .
- Após 4 horas.