



Atividade: Variação do Dólar

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Aplicar as inequações do segundo grau em contextos de economia.

OE2 Compreender geometricamente uma inequação de segundo grau.

OE3 Resolver algébrica e geometricamente uma inequação do segundo grau.

Observações e recomendações

Professor, lembre ao aluno que a variação do Dólar em relação ao Real é descrito pela função dada no exercício apenas nesse dia, portanto, ao responder ao item c) ele deve atentar que o tempo não pode ser negativo nem maior que 24, pois ambos os casos representariam outros dias.

Atividade

A cotação cambial do Dólar é um importante atributo para qualquer país e impacta vários indicadores econômicos, como inflação, balança comercial, dívida externa entre outros.



Suponha que em um determinado dia, a variação percentual y do Dólar, frente o Real, tenha sido descrita pela seguinte função:

$$y = -0,02t^2 + 0,3t, \quad 9 \leq t \leq 17,$$

onde t é medido em horas. Quando a variação percentual do Dólar é positiva, a moeda americana está se valorizando em relação ao Real, enquanto que quando esta variação é negativa, o dólar está se desvalorizando em relação ao Real.

- Faça um esboço do gráfico da função $y = f(t)$ que descreve a variação percentual do dólar em função do tempo, no dia informado no enunciado;
- Em qual período desse dia o dólar se valoriza em relação à nossa moeda?

- c) Em qual período desse dia o dólar se desvaloriza em relação ao Real?
- d) Escreva algebricamente as perguntas dos itens **b)** e **c)**;

Solução:

- b) A partir das 0hrs até às 15hrs.
- c) A partir das 15hrs até o fim do dia.
- d) O item **b)** é representado por $f(t) = -0.002t^2 - 0.3t > 0$. O **c)** fica $f(t) = -0.002t^2 - 0.3t < 0$.