

3.º Período

Duração: 20 min.

Nome:

N.º:

Classificação:

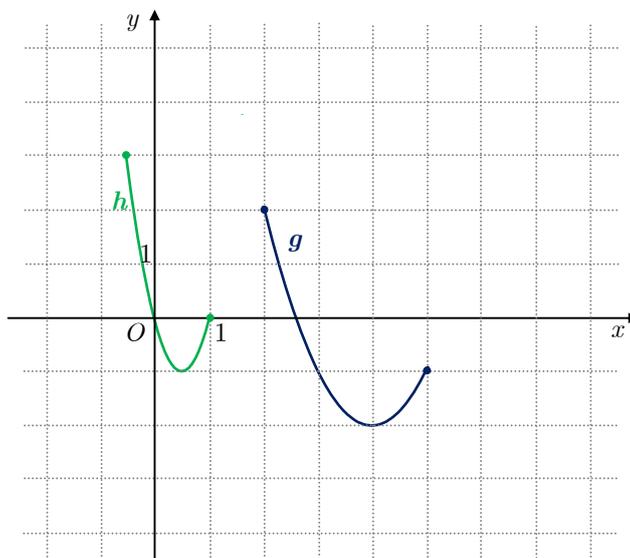
O professor:

Generalidades acerca de funções reais de variável real  
(paridade, transformações geométricas, monotonia)

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.

Considere a função r.v.r. definida por  $f(x) = x^2 - 2x$ , de domínio  $[-1, 2]$

1. Estude a paridade da função  $f$
2. No referencial ao lado estão os gráficos cartesianos das funções definidas por  $g(x) = -1 + f(x - 3)$  e  $h(x) = f(2x)$ 
  - 2.1. Sabe-se que o gráfico de  $g$  é a imagem do gráfico cartesiano de  $f$  pela translação de um certo vetor  $\vec{u}$   
Indique as coordenadas de  $\vec{u}$
  - 2.2. Esboce, no mesmo referencial, o gráfico cartesiano da função definida por  $p(x) = -g(x)$  e determine o domínio e o contradomínio de  $p$
  - 2.3.
    - 2.3.1. Na afirmação seguinte, sublinha a transformação verdadeira:  
*O gráfico da função  $h$  é a imagem do gráfico cartesiano da função  $f$  pela contração/dilatação vertical/horizontal de coeficiente  $\frac{1}{2} / 2$*
    - 2.3.2. Indique os intervalos de monotonia da função  $h$



Cotações				
40	20	60	40	40