

# Álgebra (polinómios) e funções | Ficha 6

## Funções: composta; inversa; paridade.

A ficha é composta por itens de anteriores Exames Nacionais ou Testes Intermédios e por itens criados pelo explicamat, selecionados de acordo com as informações oficiais para o exame de 2018.

Todos os exercícios estão resolvidos em vídeo em <https://www.explicamat.pt> - subscreva o nosso canal no Youtube

1. Na Figura 1, está representado o gráfico de uma função  $f$ , de domínio  $[-1,6]$ , e, na Figura 2, está representada parte do gráfico de uma função  $g$ , de domínio  $\mathbb{R}$ .

Tal como as figuras sugerem, em ambas as funções, todos os objetos inteiros têm imagens inteiras.

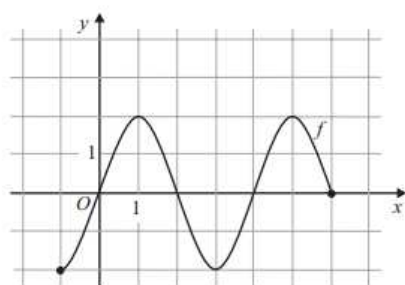


Figura 1

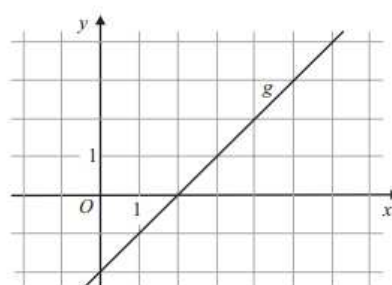


Figura 2

Quais são os zeros da função  $g \circ f$ ?

(o símbolo  $\circ$  designa a composição de funções)

- (A) 0 e 4                      (B) 1 e 5                      (C) -1 e 3                      (D) 2 e 6

Exame Nacional 2017 – 2.ª Fase

2. Sejam  $f$  e  $g$  duas funções de domínio  $\mathbb{R}$ , tais que a função  $f - g$  admite inversa.

Sabe-se que  $f(3) = 4$  e que  $(f - g)^{-1}(2) = 3$

Qual é o valor de  $g(3)$ ?

- (A) 1                              (B) 2                              (C) 3                              (D) 4

Exame Nacional 2017 – Época Especial

3. Sejam  $f$  e  $g$  duas funções contínuas em  $\mathbb{R}$  tais que  $f(0) = g(0) = 0$

Sabe-se que:

- $f$  é uma função par estritamente crescente em  $]0, +\infty[$ ;
- $g$  é estritamente decrescente em  $]0, +\infty[$

Das opções seguintes, qual **pode** indicar o valor da fração  $\frac{(f \circ g)(1)}{(f \circ g)(\sqrt{2})}$ ?

- (A)  $2\sqrt{2}$                       (B)  $\frac{3}{2}$                       (C)  $\sqrt{2}$                       (D)  $\frac{1}{4}$

Elaborado pelo explicamat

Os itens referentes aos Exames Nacionais ou Testes Intermédios foram transcritos pelo explicamat. Caso encontre alguma gralha agradece-se feedback da mesma.

Todos os direitos reservados a <https://www.explicamat.pt>