

# Álgebra (polinómios) e funções | Ficha 8

## Funções: composta; inversa.

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. Seja  $f$  a função, de domínio  $[-3,3]$ , cujo gráfico está representado na Figura 1.

Tal como a figura sugere, todos os objetos inteiros têm imagens inteiras.

Seja  $g$  a função, de domínio  $\mathbb{R}^+$ , definida por  $g(x) = \ln x$

Quais são as soluções da equação  $(f \circ g)(x) = 0$  ?

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

(A)  $\frac{1}{e}; e^2$                       (B)  $e; e^2$

(C)  $1; e$                               (D)  $\frac{1}{e}; e$

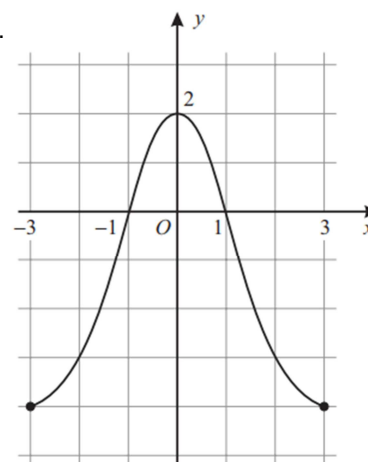


Figura 1

Exame Nacional 2016 – Época Especial

2. Sejam  $f$  e  $g$  duas funções contínuas em  $\mathbb{R}$ , tais que:

- $f$  é uma função ímpar ;
- $g(a) + f(b) = 0$  com  $a, b \in \mathbb{R}$  e  $a \neq b$

Qual das seguintes opções é igual a  $((f \circ g^{-1}) \circ f)(-b)$  ?

- (A)  $f(a)$                               (B)  $-f(a)$                               (C)  $f(b)$                               (D)  $-f(b)$

Elaborado pelo explicamat

3. Seja  $f$  a função, de domínio  $[-3,5]$ , cujo gráfico está representado na figura abaixo.

Tal como a figura sugere, todos os objetos inteiros têm imagens inteiras.

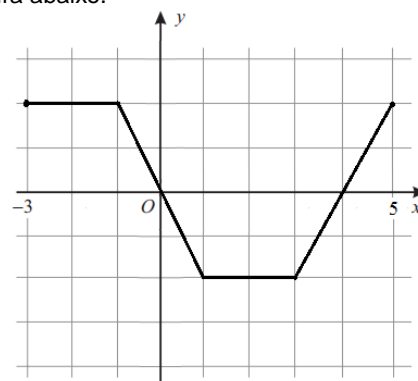
Considere  $g$  uma função de domínio  $\mathbb{R}$

Sabe-se que  $(f \circ g)(a) = -2$  com  $a \in \mathbb{R}$

Qual das opções seguintes não pode ser o valor de  $\frac{1 - 2 \times g(a)}{3}$  ?

(A)  $-\frac{5}{3}$                               (B)  $-\frac{1}{3}$

(C)  $-\frac{1}{2}$                               (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>