

Álgebra (polinómios) e funções | Ficha 3

Polinómios

A ficha é composta por itens elaborados 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 \mathbb{R} , definida por $f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$

Seja g a função, de domínio \mathbb{R} , definida por $g(x) = x^2 - 2x + 1$

Sabe-se que as funções f e g têm um, e só um, zero em comum.

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) $\frac{f}{g}$ tem três zeros

(B) $\frac{f}{g}$ tem um único zero

(C) $\frac{g}{f}$ não tem zeros

(D) $\frac{g}{f}$ tem um único zero

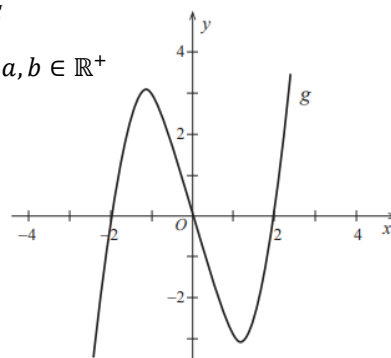
Elaborado pelo explicamat

2. Na figura está representada, num referencial ortogonal xOy , parte do gráfico de uma função polinomial g de grau 3 e domínio \mathbb{R} . Tal como a figura sugere, -2 , 0 e 2 são zeros de g

Seja f uma função polinomial de grau 2 definida por $f(x) = ax^2 - b$, com $a, b \in \mathbb{R}^+$

Sabe-se que:

- o conjunto solução da inequação $\frac{g(x)}{f(x)} > 0$ é $]0, +\infty[\setminus \{2\}$
- o resto da divisão do polinómio $ax^2 - b$ pelo polinómio x é -3



Qual o valor de a ?

(A) $\frac{3}{4}$

(B) $\frac{4}{3}$

(C) 3

(D) 4

Elaborado pelo explicamat

3. Seja P um polinómio cujo resto da divisão inteira por $x - 1$ e $x + 1$ é, respetivamente, 2 e 3.

Qual o resto da divisão inteira do polinómio P pelo polinómio $x^2 - 1$

(A) $x - 2$

(B) $-\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$

(C) $\frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$

(D) $-x + 3$

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>