


#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 43

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 10.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Reconhecer, identificar e aplicar na resolução de problemas o Teorema do resto;
- Reconhecer, identificar e aplicar na resolução de problemas a divisibilidade de polinómios;

Título/Tema do Bloco:

Teorema do Resto.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

 Secundário /
10.º ano

1. Considera o polinómio $A(x) = 2x^3 - 3x^2 - x - 1$.

Determina, o resto da divisão de $A(x)$ por:

- $x - 2$ e calcula $A(2)$. O que observas?
- $x + 1$ e calcula $A(-1)$. O que observas?

2. Considera o polinómio $P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x + 5$.

Determina o resto da divisão do polinómio $P(x)$ por $x + 3$, sem efetuar a divisão.

3. Considera o polinómio $A(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$.

Verifica se o polinómio $A(x)$ é divisível por $x + 1$, sem efetuar a divisão.

4. Considera o polinómio $B(x) = 2x^3 - 5x^2 + x + a$.

Determina a de modo que o polinómio $B(x)$ seja divisível por $x - 2$.

5. Considera a família de polinómios $P(x) = x^3 - ax^2 - 2x + b$, $a, b \in \mathbb{R}$

Secundário /
10.º ano

- a) Escreve uma relação entre a e b , de modo que $P(x)$ seja divisível por $x - 2$.
- b) Determina a e b sabendo que, $P(x)$ é divisível por $x - 1$ e dividido por $x + 2$ dá resto igual a 1.

Adaptado de Novo Espaço 10, Porto Editora

6. Dados dois polinómios $P(x)$ e $T(x)$, sabe-se que:

- O polinómio $P(x) \times T(x)$ tem grau 7;
- O polinómio $(x^2 - 3x) \times T(x)$ tem grau 5.

Qual é a opção que apresenta o grau de $P(x)$?

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 4
- (D) 3

Adaptado de Novo Espaço 10, Porto Editora

7. Escreve um exemplo de um polinómio $P(x)$ que satisfaça as seguintes condições:

- tem grau 3;
- 2 é o único zero e é zero simples.

Adaptado de Novo Espaço 10, Porto Editora