

Ficha de Trabalho

Decompor um polinómio em fatores

1

Fatoriza cada um dos seguintes polinómios. As letras representam variáveis.

a) $2a^2 + 12a$

b) $3x^2 + x$

c) $4x^3 - 5x$

d) $5a^3 - 2a^2 + 6a$

e) $6b^2 + 3b^4$

2

Fatoriza cada um dos seguintes polinómios, tendo em conta que as letras representam variáveis. Procura a existência de fatores comuns, caso não existam verifica se é possível aplicar a fórmula da diferença de quadrados.

a) $3x^2 - 18$

b) $4xy^3 - 5y$

c) $\frac{1}{9} - 16x^2$

d) $4x^2 + 16x - 8$

e) $\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}$

Ficha de Trabalho

3

Fatoriza cada um dos seguintes polinómios, em que as letras representam variáveis, aplicando a fórmula do quadrado de um binómio.

a) $x^2 + 2x + 1$

b) $x^2 - 8x + 16$

c) $4x^2 + 20x + 25$

4

Decompõe os polinómios, na variável x , em fatores. Utiliza a fórmula da diferença de quadrados.

a) $(x - 3)^2 - 4$

b) $25 - (x + 2)^2$

c) $(3x - 1)^2 - (x + 2)^2$

5

Considera os polinómios seguintes nas variáveis x e y .

$$A = 2xy + 4x - y - 2$$

$$B = y(2x - 1) + 2(2x - 1)$$

a) Mostra que $A = B$.

b) Fatoriza o polinómio A .

Ficha de Trabalho

6

A factorização da expressão $4x^2 + 4x + 1$ é

- (A)** $(4x^2 + 1)^2$
- (B)** $(2x + 1)(2x + 1)$
- (C)** $(2x + 1)(2x - 1)$
- (D)** $(4x + 1)^2$