



Professor: Carlos Eduardo

Disciplina: Matemática 1

8º ano

Cap.3 – Produtos Notáveis e Fatoração

Correção de Exercícios

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

39 Considere o binômio $15ax^2 - 10a^2x$ e responda às questões.

a) Quais são os fatores comuns a esses dois termos?

R: $5ax$

b) Qual é a forma fatorada desse binômio?

R: $5ax.(3x - 2a)$

Correção de Exercícios

40 Fatore os polinômios colocando os fatores comuns em evidência.

a) $ab + ac$ R: $a.(b + c)$

d) $5x + 20$ R: $5.(x + 4)$

b) $x^2 + 3x$ R: $x.(x + 3)$

e) $14a^2b + 21ab^3$ R: $7ab.(2a + 3b^2)$

c) $a^2 + a$ R: $a.(a + 1)$

f) $15x^3 - 10x^2$ R: $5x^2.(3x - 2)$

Correção de Exercícios

49 Fatore os polinômios.

- a) $5x - xy + 15 - 3y$ R: $x.(5 - y) + 3.(5 - y) = (5 - y).(x + 3)$
- b) $2ax + 3a + 4bx + 6b$ R: $a.(2x + 3) + 2b.(2x + 3) = (2x + 3).(a + 2b)$
- c) $ax - 2a + x - 2$ R: $a.(x - 2) + (x - 2) = (x - 2).(a + 1)$
- d) $x^3 + 3x^2 + 2x + 6$ R: $x^2.(x + 3) + 2.(x + 3) = (x + 3).(x^2 + 2)$
- e) $xy - x - y + 1$ R: $x.(y - 1) - (y - 1) = (y - 1).(x - 1)$
- f) $10x^2 - 15xy - 4x + 6y$ R: $5x.(2x - 3y) - 2.(2x - 3y) = (2x - 3y).(5x - 2)$
- g) $a^3 - a^2 + a - 1$ R: $a^2.(a - 1) + (a - 1) = (a - 1).(a^2 + 1)$
- h) $x^3 + x^2 + x + 1$ R: $x^2.(x + 1) + (x + 1) = (x + 1).(x^2 + 1)$
- i) $2ax - x - 6a + 3$ R: $x.(2a - 1) - 3.(2a - 1) = (2a - 1).(x - 3)$

Correção de Exercícios

52 Fatore as diferenças de dois quadrados a seguir.

a) $x^2 - 4$ **R: $(x + 2).(x - 2)$**

d) $25x^2 - 4$ **R: $(5x + 2).(5x - 2)$**

b) $a^2 - 36$ **R: $(a + 6).(a - 6)$**

e) $\frac{1}{100}a^2 - \frac{1}{49}$ **R: $(\frac{1}{10}a + \frac{1}{7}).(\frac{1}{10}a - \frac{1}{7})$**

c) $y^2 - 1$ **R: $(y + 1).(y - 1)$**

f) $x^2y^2 - \frac{1}{9}$ **R: $(xy + \frac{1}{3}).(xy - \frac{1}{3})$**

Correção de Exercícios

58 Quais trinômios são quadrados perfeitos?

a) $x^2 + 4x + 4$ **R: sim**

d) $16a^2 + 36ab + 9b^2$ **R: não**

b) $y^2 + 5y + 100$ **R: não**

e) $m^2 + n^2 + 2mn$ **R: sim**

c) $a^2 + 10a + 25$ **R: sim**

f) $x^2 - x + \frac{1}{4}$ **R: sim**