

## Continuação da fatoração:

### III) Fator comum:

$$\frac{6a^2}{2 \cdot 3 \cdot a \cdot a} + \frac{15ab}{3 \cdot 5 \cdot ab} - \frac{9abc}{3 \cdot 3 \cdot a \cdot b \cdot c} = 3a(2a + 5b - 3bc)$$

(colocando em evidência o F.C.)

é a operação inversa da multiplicação.

$$3a(2a + 5b - 3bc) = 6a^2 + 15ab - 9abc$$

(propriedade distributiva).

Exercícios: Fatora, colocando em evidência o fator comum.

- 1)  $12a^2b - 4ab =$
- 2)  $3x^4 - 9x^3 + 15x^2 =$
- 3)  $24x^3y^2 - 48x^2y =$
- 4)  $8x^2 - 6x^3y + 3x^4 =$
- 5)  $35x^2y - 20x - 15y =$

### IV) Fatoração por agrupamento:

$$\frac{3a - 3b}{3 \text{ é o F.C.}} + \frac{ax - bx}{x \text{ é o F.C.}} = 3(a-b) + x(a-b)$$
$$= (a-b) \cdot (3+x)$$

Exercícios: Fatora, agrupando os termos:

- 1)  $x^5 + 5x + ax^4 + 5a =$
- 2)  $2b + ab + a + ax =$
- 3)  $8x + 4 + 2x^2 + x =$
- 4)  $15 + 5a - 3b - ab =$
- 5)  $6a^2 + 2ab - 3ac - bc =$
- 6)  $2ab + 5b - 2ax - 5x =$
- 7)  $18ab^3 + 3b^2c + 6a^2b + ac =$
- 8)  $3 - x^2 + 2abx^2 - 6ab =$

## Continuação da fatoração:

### III) Fator comum:

$$\frac{6a^2}{2 \cdot 3 \cdot a \cdot a} + \frac{15ab}{3 \cdot 5 \cdot ab} - \frac{9abc}{3 \cdot 3 \cdot a \cdot b \cdot c} = 3a(2a + 5b - 3bc)$$

(colocando em evidência o F.C)

É a operação inversa da multiplicação.

$$3a(2a + 5b - 3bc) = 6a^2 + 15ab - 9abc$$

(propriedade distributiva).

Exercícios: Fatora, colocando em evidência o fator comum.

- 1)  $12a^2b - 4ab =$
- 2)  $3x^4 - 9x^3 + 15x^2 =$
- 3)  $24x^3y^2 - 48x^2y =$
- 4)  $8x^2 - 6x^3y + 3x^4 =$
- 5)  $35x^2y - 20x - 15y =$

### IV) Fatoração por agrupamento:

$$\frac{3a - 3b}{3 \text{ é o F.C}} + \frac{ax - bx}{a \text{ é o F.C}} = 3(a-b) + x(a-b)$$
$$= (a-b) \cdot (3+x)$$

Exercícios: Fatora, agrupando os termos:

- 1)  $x^5 + 5x + ax^4 + 5a =$
- 2)  $2b + ab + a + ax =$
- 3)  $8a + 4 + 2x^2 + x =$
- 4)  $15 + 5a - 3b - ab =$
- 5)  $6a^2 + 2ab - 3ac - bc =$
- 6)  $2ab + 5b - 2ax - 5x =$
- 7)  $18ab^3 + 3b^2c + 6a^2b + ac =$
- 8)  $3 - x^2 + 2ab - x^2 - 6ab =$