

# Expressões Algébricas

por

Milton Procópio de Borba

## Resumo

$2ax^2$ ,  $-5b^3x$ ,  $4a^2by/5$ ,  $8xy^2/(2x^3y)$

Soma, subtração, multiplicação, produtos notáveis, fatoração e frações

## Exercícios

1) Operações básicas:

a)  $2ax^2 - 4a^3y + 5ax^2 + 7a^3x =$

b)  $2ax^2 * 4a^3y + 5ax^2 * 7a^3x =$

c)  $4ay^2(5ax^2 + 7a^3y) =$

2) Produtos notáveis:

a)  $(2ax^2 - 4by)^2 =$

b)  $(5mx + 7a^3x) * (5mx - 7a^3x) =$

3) Fatoração:

a)  $4x^2 - 12xm^2 + 9m^4 = ( \quad ) * ( \quad )$

b)  $2ax^2 - 4a^3xy + 6a^2x^2 + 10ax^2y = ( \quad ) * ( \quad )$

c)  $16n^2y^4 - 2x^2 = ( \quad ) * ( \quad )$

d)  $30xm^2 + 6xb^3 - 5am^2 - ab^3 = ( \quad ) * ( \quad )$

4) Frações:

a)  $\frac{4}{x+3} + \frac{ax}{(x+3)^2} =$

b)  $\frac{4x^2}{x-3} - \frac{a}{(x+3)^2} =$

c)  $\frac{4x^2}{x} - \frac{a}{(x+3)} + \frac{a^2}{x^2} =$

## Respostas

1) Operações básicas:

a)  $7ax^2 - 4a^3y + 7a^3x$

b)  $8a^4x^2y + 35a^4x^3$

c)  $20a^2x^2y^2 + 28a^4y^3$

2) Produtos Notáveis:

a)  $4a^2x^4 - 16abx^2y + 16b^2y^2$

b)  $25m^2x^2 - 49a^6x^2$

3) Fatoração:

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

b)  $2ax(x - 2a^2y + 3ax + 5xy)$

c)  $2(ny^2\sqrt{8} + x)(ny^2\sqrt{8} - x)$

d)  $(5m^2 + b^3)(6x - a)$

4) Frações:

a)  $\frac{4x+12+ax}{(x+3)^2}$

b)  $\frac{4x^4+24x^3+36x^2-ax+3a}{(x-3)(x+3)^2}$

c)  $\frac{4x^4+12x^3-ax^2+a^2x+3a^2}{x^2(x+3)}$