



LISTA DE EXERCÍCIOS

ALUNO _____ N° _____ TURMA _____

1. Escreva cada produto notável na forma de trinômio quadrado perfeito

- a) $(a + 2b)^2$
- b) $(3a + 5b)^2$
- c) $(4a + 3b)^2$
- d) $\left(\frac{3}{2a} + \frac{b}{2}\right)^2$
- e) $(4 + x)^2$
- f) $(2a - 3)^2$
- g) $(2x + 2y)^2$
- h) $\left(x^2 + \frac{y}{2}\right)^2$
- i) $(2x + 3y)^2$
- j) $(c^2 + 9)^2$
- k) $(n - 7z)^2$

2. Escreva cada expressão por meio de diferença de quadrados:

- a) $(x + y) \cdot (x - y)$
- b) $(2x^2 - 5y) \cdot (2x^2 + 5y)$
- c) $(-x + 2y) \cdot (-x - 2y)$
- d) $(-a - b^2) \cdot (-a + b^2)$
- e) $\left(\frac{y}{2} - 3x\right) \cdot \left(\frac{-y}{2} - 3x\right)$

3. Determine o fator comum a todos os termos em cada polinômio.

- a) $8zy - 3y^2zx$
- b) $yx - x^2 + 4yx$
- c) $z^2w^3 + 13zw^2 + 10zw^2$
- d) $6x^2y^3 - 2x^3y^6 - 4x^2y^2$

4. Colocando os fatores comuns em evidência, escreva os polinômios na forma fatorada

- a) $2x^2 + 4y$
- b) $ab^2 - 8ac$
- c) $5zw^2 + 25z^2w$
- d) $12xy^2 + 9x^5y^3$
- e) $4a^3b^2c^5 - 6a^2b^3 + 14b^2c$
- f) $x^2yz^3 - 3x^3y^2z - 2x^2yz$
- g) $2z - 0,5zy - 3,5z^2y$



h) $\frac{1}{6} a^3 b^2 - \frac{1}{3} b c^2 + \frac{1}{9} a^5 b^3 c$

5. Fatore as expressões:

a) $a^2 - 64$

b) $9x^2 - 25y^2$

c) $a^{2b^4} - c^6$

d) $\frac{4}{9} x^2 - \frac{1}{16} y^8$

6. Obtenha a forma fatorada dos trinômios quadrados perfeitos e registre os resultados.

a) $x^2 - 10xy + 25y^2$

b) $36a^2 + 12ab + b^2$

c) $49x^2 - 56xy + 16y^2$

d) $a^6 + 2a^3 b^2 + b^4$

7. Determine o valor numérico de:

a) $5 \cdot (2x - 3)$, para $x = 4$

b) $x^3 - x^2$, para $x = -3$

c) $\frac{2x}{7} + 1$, para $x = 14$

d) $2,8x^2 + 8x$, para $x = 6$

8. Para reforçar desenvolva novos produtos notáveis

a) $\left(x + \frac{y}{3}\right)^2$

b) $(7 - y)^2$

c) $(5a - b^3)^2$

d) $(3a^3 - b)^2$

e) $(\sqrt{6} + c)^2$

f) $(2x^6 - 6y)^2$

9. Dados os polinômios $A = 3x - 4 + y$, $B = x + 15y$ e $C = 5 + xy^2$, calcule as expressões:

a) $2A + BC$

b) $B \cdot A$

c) $3AB - C$

d) $A - BC$