

RESPOSTAS DOS EXERCÍCIOS DA SESSÃO FATORAÇÃO

1. FATOR COMUM

- a) $2x^2 \cdot (1 + 2x + 3x^2 + 4x^3)$
- b) $2 \cdot (b^2 + 3b - 4)$
- c) $2 \cdot (9x^2 + 29)$
- d) $2ab \cdot (a^2 + 2b^2)$
- e) $xy \cdot (y - x)$
- f) $8mn \cdot (m + 3n)$
- g) $10a^4b$
- h) $2x^4y^3z \cdot (x + 2z^2 - 3)$
- i) $a \cdot (x - y + 1)$
- j) $3x^2 \cdot (3x^2 - 1)$
- k) $5x^2 \cdot (3x^3 - 7y + 5x)$
- l) $2m \cdot (m^2 + 3y + 6my)$
- m) $yz \cdot (10y^2z^2 + y + 20)$
- n) $\frac{x}{4} \cdot (2xy + z + 2)$
- o) $\frac{ab}{30} \cdot (6 + a^4b^2 - 3b^3)$

2. FATORAÇÃO POR AGRUPAMENTO

- a) $(x + t) \cdot (x + m)$
- b) $(5ab + t) \cdot (3a + 2m)$
- c) $(3x + 2) \cdot (2x^2 + 5)$
- d) $(2a + b^2) \cdot (a^2 - 4b)$
- e) $(y - 2) \cdot (2y^2 - 3)$
- f) $(bx + ay) \cdot (ax + by)$
- g) $(x - y) \cdot (2 + a)$
- h) $(a - 1)^2 \cdot (a + 1)$

3. FATORAÇÃO DO TRINÔMIO QUADRADO PERFEITO

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

- c) $(2a + 3b)^2$
- d) $(y + 5)^2$
- e) $(t - 5)^2$
- f) $(a - b)^2$
- g) $(x - 3)^2$

4. FATORAÇÃO DA DIFERENÇA DE DOIS QUADRADOS

- a) $(x + 6) \cdot (x - 6)$
- b) $(x - y) \cdot (x + y)$
- c) $(10 + a) \cdot (10 - a)$
- d) $\left(c + \frac{3}{7}\right) \cdot \left(c - \frac{3}{7}\right)$
- e) $(1 + mn) \cdot (1 - mn)$
- f) $(4x + 3y) \cdot (4x - 3y)$
- g) $\left(\frac{1}{3} + 2d\right) \cdot \left(\frac{1}{3} - 2d\right)$
- h) $(a^3 + b^3) \cdot (a^2 - b^3)$
- i) $(7h + 9p) \cdot (7h - 9p)$

5. FATORAÇÃO DA SOMA OU DIFERENÇA DE DOIS CUBOS

- a) $(x + y) \cdot (x^2 - xy + y^2)$
- b) $(m - n) \cdot (m^2 + mn + n^2)$
- c) $(x - 2) \cdot (x^2 + 2x + 4)$
- d) $(a + 1) \cdot (a^2 - a + 1)$
- e) $(ab + 3c^2) \cdot (a^2b^2 - 3abc^2 + 9c^4)$
- f) $\left(\frac{1}{64} - \frac{x}{8}\right) \cdot (1 + 8x + 64x^2)$

6. FATORAÇÃO COMPLETA

- a) $(a - b) \cdot (a + b) \cdot (a^2 + b^2)$
- b) $3 \cdot (x - 1)^2$
- c) $x \cdot (m - 1) \cdot (m + 1)$
- d) $5 \cdot (a + 3b)^2$
- e) $xy \cdot (x - y) \cdot (x + y)$
- f) $(m - n) \cdot (m + n) \cdot (m^2 + n^2) \cdot (m^4 + n^4)$
- g) $(x - y) \cdot (x + y)^2$

h) $a \cdot (a - x) \cdot (a^2 + ax + x^2)$

i) $\frac{1}{16} \cdot (2 - p) \cdot (2 + p) \cdot (4 + p^2)$

j) $\frac{y}{9} \cdot (3y + 2)^2$

k) $y \cdot (x - 1) \cdot (x^2 + x + 1)$

l) $(x - 1) \cdot (x + 1) \cdot (a + b)$