

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Produtos Notáveis IV

Data: 18 de fevereiro de 2014

Q1. Desenvolva os produtos notáveis a seguir:

- $(2x + 3)^2$
- $(3x - 4)^2$
- $(7 - 2x)^2$
- $(2x + 10)^2$
- $(\frac{2}{3} - 5x)^2$
- $(\frac{3}{4}x + 2)^2$
- $(-2x + 5)^2$
- $(-3x - 4)^2$
- $(\frac{3x}{-2} - 7)^2$
- $(\frac{4}{5}x + \frac{2}{7})^2$
- $(\frac{2}{5}x - \frac{1}{9})^2$
- $(\frac{5}{8} - \frac{4}{9}x)^2$
- $(x - 0, 3)^2$
- $(0, 5x - 1, 2)^2$
- $(x - 0, \bar{4})^2$
- $(\frac{1}{0, \bar{3}}x - 0, \bar{3})^2$

Q2. Desenvolva os produtos notáveis a seguir:

- $(x - 3)(x + 3)$
- $(3x - 4)(3x + 4)$
- $(5x - \frac{2}{3})(5x + \frac{2}{3})$
- $(4 - x)(x + 4)$
- $(-x - 2)(-x + 2)$
- $(\frac{1}{2}x - 5)(\frac{1}{2}x + 5)$
- $(-\frac{3}{4}x + 7)(\frac{3}{-4}x + 7)$
- $(\frac{1}{2} - \frac{3}{4}x)(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}x)$

Q3. Desenvolva os produtos notáveis a seguir:

- $(x + y + 1)^2$
- $(2x - y + 3)^2$
- $(x + 2y - 4)^2$
- $(-3x + 2y + 5)^2$
- $(2x - \frac{y}{2} - 5)^2$
- $(-3x - 1 - 2y)^2$
- $(\frac{x}{3} + \frac{y}{2} + \frac{4}{5})^2$
- $(\frac{2x}{-3} + \frac{4y}{5} + \frac{2}{3})^2$

Q4. Desenvolva os produtos notáveis a seguir:

- $(x + 2)^3$
- $(2x - 1)^3$
- $(3 - 2x)^3$
- $(-x + 5)^3$
- $(2x - \frac{1}{2})^3$
- $(-3x - 1)^3$
- $(\frac{x}{3} + \frac{4}{5})^3$
- $(\frac{4x}{-3} + \frac{2}{-5})^3$

Q5. Desenvolva as expressões a seguir:

- $(x + 1)^2 + (x + 2)^2 + (x + 3)^2$
- $(2x - 1)^2 + (1 - 2x)^2 - (4x + 1)^2$
- $(x + 1)^3 - (x - 1)^3$

Q6. Desenvolva o produto: $(x + a)(x + b)$.

Q7. Desenvolva as expressões a seguir:

- $(x + 1)(x + 2)$
- $(x - 2)(x - 3)$
- $(x - 5)(x + 7)$

GABARITO

Q1.

1. $4x^2 + 12x + 9$
2. $9x^2 - 24x + 16$
3. $49 - 28x + 4x^2$
4. $4x^2 + 40x + 100$
5. $\frac{4}{9} - \frac{20}{3}x + 25x^2$
6. $\frac{9}{16}x^2 + 3x + 4$
7. $4x^2 - 20x + 25$
8. $9x^2 + 24x + 16$
9. $\frac{9}{4}x^2 + 21x + 49$
10. $\frac{16}{25}x^2 + \frac{16}{35}x + \frac{4}{49}$
11. $\frac{4}{25}x^2 - \frac{4}{45}x + \frac{1}{81}$
12. $\frac{25}{64} - \frac{5}{9}x + \frac{16}{81}$
13. $x^2 - 0, 6x + 0, 09$
14. $0, 25x^2 - 1, 2x + 1, 44$
15. $x^2 - 0, \bar{8}x + 0, \overline{197530864}$
16. $9x^2 - 2x + 0, \bar{1}$

Q2.

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. $x^2 - 9$ | 5. $x^2 - 4$ |
| 2. $9x^2 - 16$ | 6. $\frac{1}{4}x^2 - 25$ |
| 3. $25x^2 - \frac{4}{9}$ | 7. $-\frac{9}{16}x^2 + 49$ |
| 4. $16 - x^2$ | 8. $\frac{1}{4} - \frac{9}{16}x^2$ |

Q3.

1. $x^2 + y^2 + 1 + 2(xy + x + y)$
2. $4x^2 + y^2 + 9 + 2(-2xy + 6x - 3y)$
3. $x^2 + 4y^2 + 16 + 4(xy - 2x - 4y)$
4. $9x^2 + 4y^2 + 25 + 2(-6xy - 15x + 10y)$
5. $4x^2 + \frac{y^2}{4} + 25 + 2(-xy - 10x + \frac{5y}{2})$
6. $9x^2 + 1 + 4y^2 + 2(3x + 6xy + 2y)$
7. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} + \frac{16}{25} + 2(\frac{xy}{6} + \frac{4x}{15} + \frac{2y}{5})$
8. $\frac{4x^2}{9} + \frac{16y^2}{25} + \frac{4}{9} + 2(-\frac{8xy}{15} - \frac{4x}{9} + \frac{8y}{15})$

Q4.

1. $x^3 + 6x^2 + 12x + 8$
2. $8x^3 - 12x^2 + 6x - 1$
3. $27 - 54x + 36x^2 - 8x^3$
4. $-x^3 + 15x^2 - 75x + 125$
5. $8x^3 - 6x^2 + \frac{3}{2}x - \frac{1}{8}$
6. $-27x^3 - 27x^2 - 9x - 1$
7. $\frac{x^3}{27} + \frac{9x^2}{5} + \frac{16x}{25} + \frac{64}{125}$
8. $-\frac{64x^3}{27} - \frac{32x^2}{15} - \frac{16x}{25} - \frac{8}{125}$

Q5.

1. $3x^2 + 12x + 14$
2. $-8x^2 - 16x + 1$
3. $6x^2 + 2$

Q6. $x^2 + (a + b)x + ab$

Q7.

1. $x^2 + 3x + 2$
2. $x^2 - 5x + 6$
3. $x^2 + 2x - 14$