

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Tema: Produtos Notáveis VIII

Prof.: Leonardo Santos

Data: 4 de fevereiro de 2015

Q1. Desenvolva os produtos notáveis a seguir:

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

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

3) $(\frac{7m^2}{4c} + \frac{5a^4}{3b^5})(\frac{7m^2}{4c} - \frac{5a^4}{3b^5})$

4) $(x^2y^3 + 6)(x^2y^3 - 6)$

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

6) $(x + 3)(x + 2)$

7) $(x - 5)(x - 3)$

8) $(x - 5)(x + 2)$

9) $(x - 3)(x + 2)$

10) $(x + 3)(x + 7)$

11) $(x + 5)(x - 2)$

12) $(x - 3)(x - 1)$

13) $(x + 2y)(x - 3y)$

14) $(2a + 5)(2a + 3)$

15) $(x^2 + 4)(x^2 + 5)$

16) $(x^3 - 2)(x^3 + 7)$

17) $(3m^3 + 4)(3m^3 - 2)$

18) $(a^2bc^3 + 1)(a^2bc^3 - 6)$

19) $(\frac{x}{3} + 4)(\frac{x}{3} + 2)$

20) $(\frac{4a^2}{5} + \frac{1}{3})(\frac{4a^2}{5} - \frac{16}{3})$

21) $(\frac{a}{b} - b)(\frac{a}{b} + 3b)$

22) $(5 - 3m^2)(5 + 7m^2)$

23) $(4m + 1)(3 - 4m)$

24) $(5 - z^3)(z^3 + 7)$

25) $(2^x + 3)(2^x + 1)$

26) $(3^x + 1)(3^x - 10)$

27) $(x^n + 5)(x^n - 6)$

28) $(x + y + z)^2$

29) $(7 + a + x)^2$

30) $(2 - b - 3y)^2$

31) $(3x - 2y - z)^2$

32) $(2x + 3y + 5z)^2$

33) $(-a + b - 2c)^2$

34) $(a + b + c)(a + b - c)$

35) $(a - b + c)(a + b + c)$

36) $(x + y + z)(-x + y + z)$

37) $(m + n + p)(m - n - p)$

38) $(a + b)^3$

39) $(x + 2)^3$

40) $(x + 1)^3$

41) $(x + 2y)^3$

42) $(2x + 3)^3$

43) $(3 + k^4)^3$

44) $(3x + 2y)^3$

45) $(\frac{x}{2} + 5)^3$

46) $(\frac{2x}{3} + \frac{y}{2})^3$

47) $(3m^2 + 2p^3)^3$

48) $(2^a + 3^b)^3$

49) $(\frac{x}{y} + \frac{y}{x})^3$

50) $(a^2b^3 + 2c^4)^3$

51) $(a - b)^3$

52) $(x - 2)^3$

53) $(x - 1)^3$

54) $(2x - y)^3$

55) $(3x - 2y)^3$

56) $(2x^3 - y^2)^3$

57) $(2 - m^3)^3$

GABARITO

Q1.

- 1) $\frac{9x^4}{25} - \frac{4y^6}{49}$
- 2) $\frac{16x^6}{25} - \frac{9y^4}{4}$
- 3) $\frac{49m^4}{16c^2} - \frac{25a^8}{9b^{10}}$
- 4) $x^4y^6 - 36$
- 5) $2^{2x} - 3^{2x}$
- 6) $x^2 + 5x + 6$
- 7) $x^2 - 8x + 15$
- 8) $x^2 - 3x - 10$
- 9) $x^2 - x - 6$
- 10) $x^2 + 10x + 21$
- 11) $x^2 + 3x - 10$
- 12) $x^2 - 4x + 3$
- 13) $x^2 - xy - 6y^2$
- 14) $4a^2 + 16a + 15$
- 15) $x^4 + 9x^2 + 20$
- 16) $x^6 + 5x^3 - 14$
- 17) $9m^6 + 6m^3 - 8$
- 18) $a^4b^2c^6 - 5a^2bc^3 - 6$
- 19) $\frac{x^2}{9} + 2x + 8$
- 20) $\frac{8a^4}{5} - 4a^2 - \frac{16}{9}$
- 21) $\frac{a^2}{b^2} + 2a - 3b^2$
- 22) $25 + 20m^2 - 21m^4$
- 23) $-16m^2 + 8m + 3$
- 24) $-6z^6 - 2z^3 + 35$
- 25) $2^{2x} + 2^{x+2} + 3$
- 26) $3^{2x} - 3^{x+2} - 10$
- 27) $x^{2n} - x^n - 30$
- 28) $x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2xz + 2yz$
- 29) $49 + a^2 + x^2 + 14a + 14x + 2ax$
- 30) $4 + b^2 + 9y^2 - 4b - 12y + 6by$
- 31) $9x^2 + 4y^2 + z^2 - 12x - 6z + 4yz$
- 32) $4x^2 + 9y^2 + 25z^2 + 12xy + 20xz + 30yz$
- 33) $a^2 + b^2 + 4c^2 - 2ab + 4ac - 4bc$
- 34) $a^2 + b^2 - c^2 + 2ab$
- 35) $a^2 - b^2 + c^2 + 2ac$
- 36) $-x^2 + y^2 + z^2 + 2yz$
- 37) $m^2 - n^2 - p^2 - 2np$
- 38) $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
- 39) $x^3 + 6x^2 + 12x + 8$
- 40) $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$
- 41) $x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$
- 42) $8x^3 + 36x^2 + 54x + 27$
- 43) $k^{12} + 9k^8 + 27k^4 + 27$
- 44) $27x^3 + 54x^2y + 36xy^2 + 8y^3$
- 45) $\frac{x^3}{8} + \frac{15x^2}{4} + \frac{75x}{2} + 125$
- 46) $\frac{8x^3}{27} + \frac{2x^2y}{3} + \frac{xy^2}{2} + \frac{1}{8}$
- 47) $27m^6 + 54m^4p^3 + 36m^2p^6 + 8p^9$
- 48) $2^{3a} + 2^{2a} \cdot 3^{b+1} + 2^a \cdot 3^{2b+1} + 3^{3b}$
- 49) $\frac{x^3}{y^3} + \frac{3x}{y} + \frac{3y}{x} + \frac{y^3}{x^3}$
- 50) $a^6b^9 + 6a^4b^6c^4 + 12a^2b^3c^8 + 8c^{12}$
- 51) $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
- 52) $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$
- 53) $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$
- 54) $8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3$
- 55) $27x^3 - 12x^6y^2 + 6x^3y^4 - y^6$
- 56) $8x^9 - 12x^6y^2 + 6x^3y^4 - y^8$
- 57) $8 - 12m^3 + 6m^6 - m^9$