

Lista de Fatoração – Júlio Sousa

1.1 – Principais Fatorações

1. $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$
2. $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$
3. $(x + y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$
4. $(x - y)^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$
5. $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$
6. $x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2yz + 2zx = (x + y + z)^2$
7. $x^n - y^n = (x - y)(x^{n-1} + x^{n-2}y + \dots + y^{n-2}x + y^{n-1})$
8. $x^{2m+1} + y^{2m+1} = (x + y)(x^{2m} - x^{2m-1}y + \dots - y^{2m-1}x + y^{2m})$
9. $x^3 + y^3 + z^3 + 3(x + y)(y + z)(z + x) = (x + y + z)^3$

1.2 - Problemas

- 1) $x^4 - 1$
- 2) $x^6 - 1$
- 3) $x^6 + 1$
- 4) $x^4 - 18x^2 + 81$
- 5) $x^{12} - 2x^6 + 1$
- 6) $x^5 + x^3 - x^2 - 1$
- 7) $x^4 + 2x^3 - 2x - 1$
- 8) $4b^2c^2 - (b^2 + c^2 - a^2)^2$
- 9) $a^4 + a^2b^2 + b^4$
- 10) $a^4 + 4a^2 - 5$
- 11) $4a^4 + 5a^2 + 1$
- 12) $c^4 - (1 + ab)c^2 + ab$
- 13) $a^4 + 324$
- 14) $a^4 + a^2 + 1$
- 15) $a^8 + a^4 + 1$

16) $2a^4 + a^3 + 4a^2 + a + 2$

17) $a^4 + 3a^3 + 4a^2 - 6a - 12$

18) $(a^2 + a + 3)(a^2 + a^4) - 12$

19) $a^5 + a^3 - a^2 - 1$

20) $2a^2b + 4ab^2 - a^2c + ac^2 - 4b^2 + 2bc^2 - 4abc$

21) $(ab + ac + bc)(a + b + c) - abc$

22) $a(b - 2c)^2 + b(a - 2c)^2 - 2c(a + b)^2 + 8abc$

23) $a^3(a^2 - 7)^2 - 36a$

24) $(a + b)^5 - (a^5 + b^5)$

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

26) $8a^3(b + c) - b^3(2a + c) - c^3(2a - b)$

27) $(a + b + c)^3 - (a^3 + b^3 + c^3)$

28) $a^4 + 9$

29) $a^4 + b^4$

30) $a^3 + 5a^2 + 3a - 9$

31) $a(a + 1)(a + 2)(a + 3) + 1$

32) $(a + 1)(a + 3)(a + 5)(a + 7) + 15$

33) $2(a^2 + 2a - 1)^2 + 5(a^2 + 2a - 1)(a^2 + 1) + 2(a^2 + 1)^2$

34) $a^{10} + a^5 + 1$

Dúvidas e sugestões envie um email para juliosousajr@gmail.com

Bibliografia

Prácticas para Resolver Problemas Matemáticos – V. Litvinenko, A. Mordkóvich

Artigo Álgebra – Samuel Barbosa

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.