**Factorización**

**Noveno - 2014**

**A.** Desarrolla los siguientes productos notables:

1. (2a + 3b)2 = 2. (a2b2 – 1)( a2b2 + 7) =
3. (a2 + 3b)3 = 4. (xa+1 – 3xa-2)2 =
5. (a + b)(a – b)( a2 - b2) = 6. (2a – 1)(1 + 2a) =
7. (am + bn)( am - bn) = 8. (ax+1 – 2bx-1)( 2bx-1 + ax+1) =
9. (a – 11)(a + 10) = 10. (x3 + 7)( x3 + 6) =
11. (2m + 9) (2m – 9) = 12. (n2 + 2n + 1)(n2 – 2n – 1) =
13. (a + 1)(a + 2)(a – 1)(a – 2) = 14. (a2 – ab + b2)(a2 – b2 + ab) =
15. (10x3 – 9xy5)2 = 16. (ax-2 – 5)2 =
17. (2x + 3y)3 = 18. (5x + 2) · (5x - 2) =

19. (x2 + x - 1)2 = 20. (4x – 3)2 =

**B.** Factorizar:

1. x2 + 2x + 2a + ax = 2. 6a2 + 11a + 3 =
3. 12ab + 6c + 9ac + 8b = 4. 10b2 + 21b – 10 =
5. p2q3 – q4 = 6. x2 + 14x +49 =
7. x2 + 8x + 16 = 8. x2 -22x +121=
9. x3 + 27 = 10. 1 + b + a + ab =
11. 27a3 – 125b3 = 12. 32x6 – 500y12 = 13. 1 – 2a2 + a4 = 14. 2ac - 2ad + 3bc – 3bd =
15. 16m4 – 25m2 + 9 = 16. x5 – 40x3 + 144x =
17. 3 – 3a8 = 18. x17 – x =
19. 12ax4 + 33ax2 – 9a2 = 20. y4 – 13y2 + 36 =
21. ax2 – 1 – a + x2 = 22. ac + ad + bc + bd =
23. ax – ay + bx – by + cx – cy = 24. pc + qc + pd + qd =

**C.** Simplifique las siguientes expresiones algebraicas:

1. $\frac{x^{2}-4}{3x-6}$ 2. $\frac{x^{2}-9}{x+3}$ 3. $\frac{x-4}{x^{2}-16}$ 4. $\frac{x^{2}-6x+9}{5x-15}$ 5. $\frac{x^{3}+5x}{x^{4}+2x^{3}}$

6. $\frac{6x-18}{8x+16}$ 7. $\frac{x^{2}+10x+25}{x^{2}-25}$ 8. $\frac{x^{3}+6x^{2}+12x+8}{x^{3}+4x^{2}+4x}$ 9. $\frac{x^{3}-4x}{x^{3}+2x^{2}}$ 10. $\frac{6x^{2}+24x+24}{2x^{2}-8}$

**D. Factorizar:**

1. x3 + 2x2 + x 2. 3x5 – 48x

3. x3 – 12x2 + 41x - 30 4**.** 3x2 + 15x + 18

5. 5x3 + 2x − 3x2 6. 2a3 − 4a + 6a2

7. x(m + n) + y(m + n) 8. a(c − d) + xc – xd

9. y(5x − 2) − 15x + 6 10. ax + bx − ay – by

11. x + y2 − 3mx − 3my2 12. 3ab − 9a − b + 3

13. 4a2 − 9 14. 25x2 y4 − 4z6

15. 49x2 b4 − 225 16. x2 + 4x + 4

17. y4 − 8y2 + 16 18. 4x2 + 20x2 + 25

19. x2 − 25x + 100 20. x2 − 16x – 36

21. x2 − 8x – 20 22. x2 − 16x + 48

23. x2 − 12x – 64 24. x2 − 20x + 75

**C. Simplificar:**

 1.  2.  3.  4. 

5.  6.  7.  8. 

9.  10.  11.  12. 

13.  14.  15.  16. 

17.  18.  19.  20. 