

MATEMÁTICAS IV.

Guía de la Unidad 5. Productos Notables y Factorización.

Elaborado por Laura Mora.

Desarrolla las siguientes expresiones algebraicas:

1- $\left(y - \frac{1}{5}\right)^2 =$

2- $(x + 7y)^2 =$

3- $(xy + zy^3)^2 =$

4- $\left(\frac{1}{2}x^a + \frac{1}{4}y^b\right)^2 =$

5- $(x - 1)^2 =$

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

7- $(2xy - 4y^3)^3 =$

8- $(3x + 5y)(3x - 5y) =$

9- $(3h^2 + 5g^3)(3h^2 - 5g^3) =$

10- $(7a^4b^5 - 9d^6)(7a^4b^5 + 9d^6) =$

11- $(a + 1)(a^2 - a + 1)(y + 5)(y - 3) =$

12- $(5a - 7)(5a + 10) =$

13- $\left(\frac{1}{4}y - 5\right)\left(\frac{1}{4}y + 1\right) =$

14- $(a + 1)(a^2 - a + 1) =$

15- $(k - 2)(k^2 + 2k - 8) =$

16- $(7 + 3a)(49 - 21a + 9a^2) =$

17- Encuentra el cuarto término del desarrollo $(2f - 3a)^7 =$

18- Encuentra el quinto término del desarrollo $(2m^2 + n^3)^6 =$

Factoriza los siguientes polinomios:

19- $4xy - 8xy^2 - 12xy^3 =$

20- $16x^4y^5 - 20x^3y^4 - 24x^2y^6 =$

21- $12xy + 18x - 30xw =$

22- $9y^2 + 18y + 9z^2 =$

23- $36x^2 - 24x + 4 =$

24- $64x^2 - 112xy + 49y^2 =$

25- $8x^3 + 36x^2y + 54xy^2 + 27y^3 =$

26- $y^3 + 3y^2 + 3y + 1 =$

27-

28- $27x^3 - 54x^2y + 36xy^2 - 8y^3 =$

29- $x^2 - 11x + 30 =$

30- $y^2 + 8xy + 15x^2 =$

31- $x^2 + 16x - 80 =$

32- $15x^2 + 11x - 12 =$

33- $7x^6 - 33x^3 - 10 =$

34- $6y^4 - 3y^2 - 9 =$

35- $25x^2 - 144y^2 =$

36- $400y^6 - 225x^8 =$

37- $\frac{9}{16}x^4y^6 - \frac{25}{81}x^6y^8 =$

38- $2y^3 + 10y^2 + y + 5 =$

39- $xc - yc + xd - yd =$

40- $3y^3 + 12y^2 - 2y - 8 =$

41- $a^5 + b^5 =$

42- $b^4 - 625 =$

43- $a^3 - 125 =$

44- $x^5 + \frac{1}{32} =$

45- $1 - 27x^3y^3 =$