

PRODUCTOS NOTABLES

BINOMIOS CONJUGADOS

$$(x+a)(x+b)=x^2+x(a+b)+(a \times b)$$

$$(x+9)(x+2)=x^2+2x+9x+18$$

$$x^2+11x+18$$

BINOMIOS AL CUADRADO

$$(x \pm a)^2 = x^2 \pm 2ax + a^2$$

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

$$x^2 + 7x + 7x + 49$$

$$x^2 + 14x + 49$$

PRODUCTO DE LA SUMA POR LA DIFERENCIA

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

$$(2x+9y)(2x-9y) = 4x^2 - 18xy + 18xy - 81y^2$$

$$(4x^2 - 81y^2)$$

BINOMIOS ELEVADOS A UNA POTENCIA SUPERIOR

$$(a+b)^0 = 1$$

$$(a+b)^1 = 1a+1b$$

$$(a+b)^2 = 1a^2+2ab+1b^2$$

$$(a+b)^3 = 1a^3+3a^2b+3ab^2+1b^3$$

$$(a+b)^4 = 1a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+1b^4$$

$$(a+b)^5 = 1a^5+5a^4b+10a^3b^2+10a^2b^3+5ab^4+1b^5$$

$$(a+b)^6 = 1a^6+6a^5b+15a^4b^2+20a^3b^3+15a^2b^4+6ab^5+1b^6$$

$$(a+b)^7 = 1a^7+7a^6b+21a^5b^2+35a^4b^3+35a^3b^4+21a^2b^5+7ab^6+1b^7$$

$$(a+b)^8 = 1a^8+8a^7b+28a^6b^2+56a^5b^3+70a^4b^4+56a^3b^5+28a^2b^6+8ab^7+1b^8$$

$$(a+b)^9 = 1a^9+9a^8b+36a^7b^2+84a^6b^3+126a^5b^4+126a^4b^5+84a^3b^6+36a^2b^7+9ab^8+1b^9$$

$$(a+b)^{10} = 1a^{10}+10a^9b+45a^8b^2+120a^7b^3+210a^6b^4+252a^5b^5+210a^4b^6+120a^3b^7+45a^2b^8+10ab^9+1b^{10}$$

PRINCIPIO DE PASCAL



BINOMIO DE NEWTON + TRIANGULO DE PASCAL

FACTORIZACIÓN

MÁXIMO COMÚN DIVISIÓN

$$30x^6y + 55x^4y^3 + 35x^2y^4z^9 = 5x^2y(6x^4 + 11x^2y^2 + 7y^3z^9)$$

Encontrar máximo común divisor del 30, 55, 35:

30	55	35	5
6	11	7	

Este procedimiento se termina hasta que se obtenga 1 o cuando los términos no coincidan con un mismo divisor.

AGRUPACIÓN DE TÉRMINOS

$$x^4 + 7x^3 + 2x + 14 = (x^4 + 7x^3)(2x + 14)$$

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

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



TRINOMIO TIPO x^2+bx+c

$x^2+32x+256 = 2$ números que multiplicados den 256 y sumados den 32.
Encontrar máximo común divisor del 256, que cumpla con el requisito anterior:
 $16+16=32$
 $16 \times 16 = 256$
 $x^2+32x+256 = (x+16)(x+16)$



TRINOMIO TIPO ax^2+bx+c

$$6x^2 - 25x + 4 = 6x^2 - 24x - x + 4$$

$$(6x^2 - 24x) - (-x + 4)$$

$$6x(x-4) - 1(x+4)$$

$$6x(x-4)(x-4)$$

$$(x-4)(6x-4)$$

TRINOMIO CUADRO PERFECTO

$$36x^2 - 60x + 25 = (6x-5)^2$$

Sacar raíz cuadrada

DIFERENCIA DE CUADRADOS

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

$$49x^2 - 16y^2 = (7x-4y)(7x+4y)$$

Sacar raíz cuadrada

SUMA Y RESTA DE CUBOS

$$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$27x^3 + 16y^3 = (3x+2y)(9x^2 - 6xy + 4y^2)$$

$$a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$8x^3 - y^3 = (2x-y)(4x^2 + 2xy + y^2)$$

Encontrar Máximo Común Divisor

