PRODUCTOS NOTABLES

Cuadrado de Binomio

$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$

(El clásico "el primero al cuadrado más el doble...")

$(x+3)^2 = x^2 + 2(x)(3) + 3^2$
$= x^2 + 6x + 9$

Suma por su Diferencia

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

(El más fácil y el más útil)

$(x+5)(x - 5) = x^2 - 5^2$
$= x^2 - 25$

Binomio con término común

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

$(x+2)(x+4)$
$= x^2 + (2+4)x + (2)(4)$
$= x^2 + 6x + 8$

FACTORIZACIÓN

Factor Común

$ax + ay = a(x+y)$

(Sacar lo que se repite)

$2x^2 + 4x = 2x(x+2)$

Diferencia de Cuadrados

Identificar cuándo tienes $x^2 - 9$ y convertirlo en $(x+3)(x - 3)$

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

$x^2 - 16 = (x+4)(x - 4)$

Trinomio Cuadrado Perfecto

Reconocer cuándo un trinomio vuelve a ser $(a+b)^2$

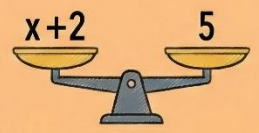
$a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$

$x^2 + 6x + 9 = (x+3)^2$

ECUACIONES

La Balanza

Si sumas aquí, sumas allá



$\Rightarrow x+2+3=5+3$

El "Pasar" cosas

Si está sumando pasa restando
Si multiplica pasa dividiendo

$x+5=10 \Rightarrow x=10-5$

$3x=12 \Rightarrow x=\frac{12}{3}$

Cuidado con el signo menos

$-x=5 \Rightarrow x=-5$

(Multiplicar por -1)

ECUACIÓN CUADRÁTICA

Forma General

$ax^2+bx+c=0$

La Fórmula General

$$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

El Discriminante (Δ)

Saber si la ecuación tiene 2 soluciones, 1 solución o ninguna

$\Delta=b^2-4ac$

$\Delta>0 \Rightarrow$ 2 soluciones
$\Delta=0 \Rightarrow$ 1 solución
$\Delta<0 \Rightarrow$ Ninguna (imaginaria)

SISTEMAS DE ECUACIONES

Método de Reducción

Sumar hacia abajo para eliminar una letra.

$$+\begin{cases}2x+y=7\\x-y=2\end{cases}$$

$\Rightarrow 3x=9$

(Se elimina la y)

Método de Sustitución

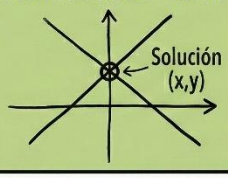
Despejar una y meterla en la otra.

$$\begin{cases}y=2x\\x+y=6\end{cases}$$

$\Rightarrow$ Meter "y" en la 2ª:
$x+(2x)=6 \Rightarrow 3x=6$

(Opcional) Truco Visual

Entender que la solución (x,y) es el punto donde dos rectas se chocan.



¿Te sirvió esta guía?

Esto es solo el 1% de lo que enseño en mis clases

CLIC AQUÍ PARA AGENDAR TU CLASE