

ECUACIONES

TIPO		MÉTODO
POLINÓMICAS	Segundo grado	Completa $ax^2 + bx + c = 0$ Fórmula $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $\Delta = b^2 - 4ac$ <p>Δ = Discriminante - Si $\Delta > 0 \Rightarrow$ dos soluciones - Si $\Delta = 0 \Rightarrow$ una solución (doble) - Si $\Delta < 0 \Rightarrow$ no tiene solución</p>
		Incompleta tipo I $ax^2 + bx = 0$ 1. Sacar factor común x. 2. Una solución siempre va a ser x=0 3. Utilizar que: si $a \cdot b = 0 \Rightarrow a = 0$ ó $b = 0$.
		Incompleta tipo II $ax^2 + c = 0$ * Despejar x^2 y sacar la raíz cuadrada * Sólo tienen solución si $c \leq 0$.
	Otros métodos: Identidades notables. Cardano-Vieta. Ruffini.	
POLINÓMICAS	Grado 3 o superior	1. Sacar factor común x / cambiar signo a TODO si el coeficiente principal es negativo 2. Ruffini --> --> Segundo grado 3. Terminar de factorizar (fórmula ec. segundo grado, Cardano-Vieta, identidades notables, etc)
	Bicuatras	$ax^4 + bx^2 + c = 0$ 1. Cambio de variable $x^2 = t$ 2. Resolver ec. segundo grado (variable t) 3. Deshacer el cambio de variable (variable x)
RACIONALES	*Tienen fracciones algebraicas	1. Pasar a común denominador (hallar el mcm de los denominadores) 2. Eliminar los denominadores 3. Resolver la ecuación polinómica 4. Comprobar el resultado (no pueden anular ningún denominador)
RADICALES	* Tienen una o varios radicales del mismo o distintos índices	1. Aislar uno de los radicales. 2. Elevar TODA LA ECUACIÓN al índice del radical aislado. 3. Repteir los pasos 1 y 2 hasta que no queden radicales. 4. Resolver la ecuación polinómica 5. Comprobar los resultados en la ecuación inicial
LOGARÍTMICAS	* La incógnita x forma parte de un logaritmo	* Dos técnicas: 1. Aplicar definición de logaritmo --> Despejar x 2. Usar propiedades de los logaritmos para llegar a que: si $\log_b M = \log_b N \Rightarrow M = N$ * Comprobar soluciones (argumento > 0)
EXPONENCIALES	* La incógnita x está en el exponente de una o varias potencias	* Varias técnicas: 1. Unificar bases de las potencias (elegir la menor base posible) --> Propiedades de las potencias --> Llegar a que: si $a^m = a^n \Rightarrow m = n$ 2. Cambio de variable: $z = a^x$ --> ecuación polinómica (variable z) --> deshacer el cambio de variable (variable x) 3. (Solo si no funcionan 1 y 2) Tomar logaritmos (así el exponente pasará a ser un factor)