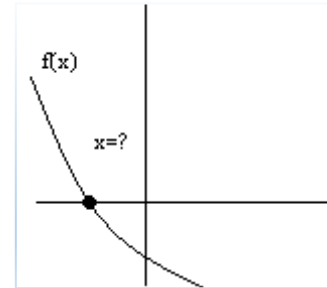


Ecuaciones no lineales (Raíces de la ec' n) ec' n = 0

No se debe desechar ningún dato intermedio.

Método:

- Gráfico
- Bisectriz.
- Punto fijo ó sustituciones sucesivas
- Newton Raphson
- Falsa posición ó Regula – Falsi (Latín)
- Secante



Se descompone el valor de x, y
Es aquel que al sustituir en la
ecuación esta se hace cero.

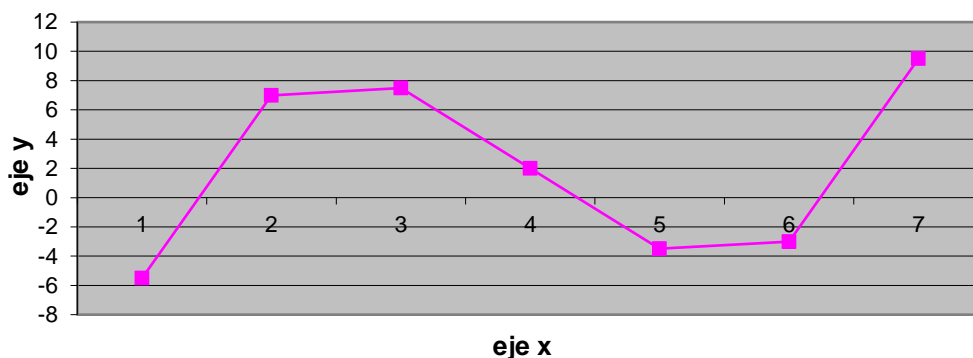
Método Gráfico

Método simple para obtener una aproximación $f(x)=0$, consiste en graficar la función y observar donde cruza el eje x. Este punto que representa el valor de $f(x)=0$ ofrece una aproximación inicial de la raíz.

Ejemplo.- $y = x^3 - 6.5x + 2$

X	Y
-3	-5.5
-2	7
-1	7.5
0	2
1	-3.5
2	-3
3	9.5

*El cambio
de signo
indica una
raíz*



Método de la Bisectriz

Es el punto medio entre dos puntos

$$\text{Fórmula } x = \frac{a + b}{2}$$

Ejemplo.- En la gráfica de la función $y = x^3 - 6.5x + 2$

a	b	x	comportamiento
0	1	0.5	-
0	0.5	0.25	+
0.25	0.5	0.375	-
0.25	0.375	0.3125	-
0.25	0.3175	0.28375	+
0.3	0.3175	0.3087	+

Cuando el valor entre los dos últimos sea igual 0.001, aquí se termina.
Buscando x que es el punto medio entre a y b

Margen de *Error* ϵ

$$\epsilon = |x_{i+1} - x_i| = 0.001$$