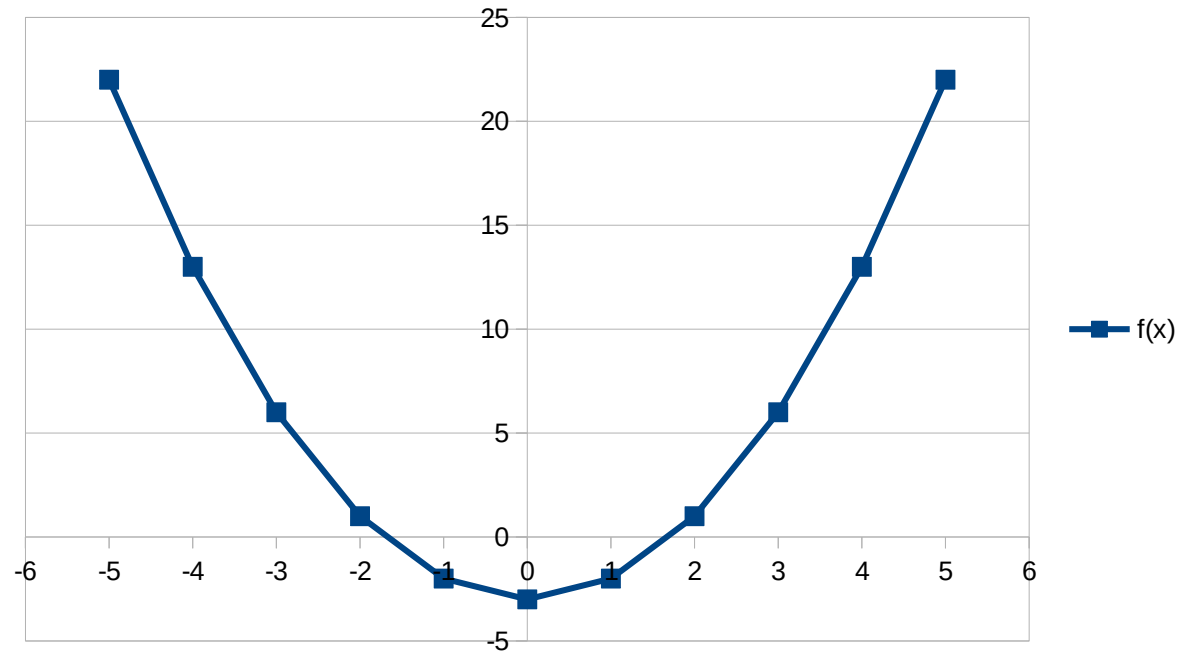


Exemplo 1: Método da bisseção

Calcular a raiz positiva da equação

$f(x) = x^2 - 3$, com $\epsilon \leq 0,01$

x	f(x)
-5	22
-4	13
-3	6
-2	1
-1	-2
0	-3
1	-2
2	1
3	6
4	13
5	22



Dados de entrada

$\epsilon = 0,01$

$$k > \frac{\log(b_0 - a_0) - \log(\% \epsilon)}{\log(2)} \quad x_{NS1} = \frac{(a+b)}{2} \quad \text{Tolerância} = \left| \frac{b-a}{2} \right|$$

1) 1ª raiz positiva

$a_0 = 1$

$b_0 = 2$

$k = 6,6438562$

$f(x) = x^2 - 3$

a

b

N	a	b	x_ns	f(a)	f(x_ns)	f(b)	a x_ns	x_ns b	e_ideal	e_real
							f(a)*f(x_ns)	f(x_ns)*f(b)		
1	1	2	1,5	-2	-0,75	1	1,5	-0,75	0,01	0,5
2	1,5	2	1,75	-0,75	0,0625	1	-0,046875	0,0625	0,01	0,25
3	1,5	1,75	1,625	-0,75	-0,359375	0,0625	0,26953125	-0,02246094	0,01	0,125
4	1,625	1,75	1,6875	-0,359375	-0,1523438	0,0625	0,054748535	-0,00952148	0,01	0,0625
5	1,6875	1,75	1,71875	-0,1523438	-0,0458984	0,0625	0,00699234	-0,00286865	0,01	0,03125
6	1,71875	1,75	1,734375	-0,0458984	0,0080566	0,0625	-0,00036979	0,00050354	0,01	0,015625
7	1,71875	1,734375	1,7265625	-0,0458984	-0,0189819	0,0080566	0,000871241	-0,00015293	0,01	0,0078125

Resposta final **x=** **1,7265625**