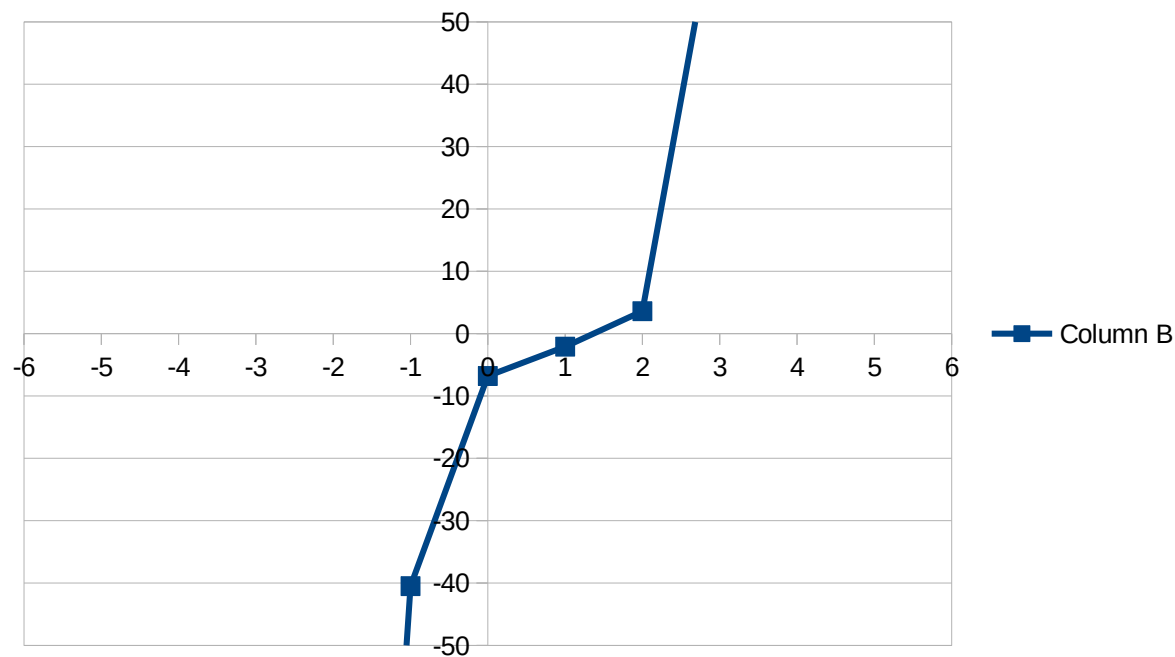


Exemplo 4

a) Tabela e grafico

$$f(x) = x^5 - 3,7x^4 + 7,4x^3 - 10,8x^2 + 10,8x - 6,8 = 0$$

x	f(x)
-5	-6693,3
-4	-2667,6
-3	-878,9
-2	-222
-1	-40,5
0	-6,8
1	-2,1
2	3,6
3	71,5
4	414
5	1514,7



$$e = 0,02$$

$$P(x) = x^5 - 3,7x^4 + 7,4x^3 - 10,8x^2 + 10,8x - 6,8 = 0$$

$$P'(x) = 5x^4 - 14,8x^3 + 22,2x^2 - 21,6x + 10,8$$

22,2

b) Solução

a5	a4	a3	a2	a1	a0
1	-3,7	7,4	-10,8	10,8	-6,8

Passo 1		x1= 1,5				
b5	b4	b3	b2	b1	b0 (P)	$b_5 = a_5$
1	-2,2	4,1	-4,65	3,825	-1,0625	$b_4 = a_4 + b_5 x$

c5	c4	c3	c2	c1 (P')	$c_5 = b_5$
1	-0,7	3,05	-0,075	3,7125	$c_4 = b_4 + c_5 x$

x	b0 (P)	c1 (P')	x_{i+1}	e	Erro real	
1,5	-1,0625	3,7125	1,7862	0,02	0,2862	
Referencia	-1,0625	3,7125	1,7862			← Verificação

Passo 2		x2= 1,7862				
b5	b4	b3	b2	b1	b0 (P)	$b_5 = a_5$
1	-1,9138	3,9816	-3,6881	4,2123	0,7239	$b_4 = a_4 + b_5 x$

c5	c4	c3	c2	c1 (P')	$c_5 = b_5$
1	-0,1276	3,7536	3,0166	9,6005	$c_4 = b_4 + c_5 x$

x	b0 (P)	c1 (P')	x_{i+1}	e	Erro real	
1,7861953	0,723933	9,6004863	1,7108	0,02	0,0754	
Referencia	0,723933	9,6004863	1,7108			← Verificação

Passo 3		x3= 1,7108				
b5	b4	b3	b2	b1	b0 (P)	$b_5 = a_5$
1	-1,9892	3,9969	-3,9622	4,0215	0,0800	$b_4 = a_4 + b_5 x$

c5	c4	c3	c2	c1 (P')	$c_5 = b_5$
1	-0,2784	3,5206	2,0608	7,5471	$c_4 = b_4 + c_5 x$

		$x_i - P(x)/P'(x)$	$ x_{i+1} - x_i $			
x	b0 (P)	c1 (P')	x_i+1	e	Erro real	
1,7107894	0,0800136	7,5470619	1,7002	0,02	0,0106	Fim!
Referencia	0,0800136	7,5470619	1,7002			← Verificação

Resposta **1,7002** **P(x)=** **0,0013664**

Tools → Goal seek

x	f(x)
1,7000	0