

EJERCICIO 1

x	f(x)
1	0
1,1	0,1048412
1,2	0,21878587
1,3	0,34107354
1,4	0,47106113
1,5	0,60819766
1,6	0,75200581
1,7	0,90206803
1,8	1,058016
1,9	1,21952238
2	1,38629436

Diferencias progresivas			
xi	f(xi)	f'(xi)	ERROR
1,5	0,6081977	1,43808145	0,03261634
1,6	0,7520058		

$$f'(x_i) \approx \frac{f(x_i + h) - f(x_i)}{h}$$

Diferencias regresivas			
xi	f(xi)	f'(xi)	ERROR
1,4	0,4710611	1,37136531	0,0340998
1,5	0,6081977		

$$f'(x_i) \approx \frac{f(x_i) - f(x_i - h)}{h}$$

f'(1,5) 1,40546511

Diferencias centrales			
xi	f(xi)	f'(xi)	ERROR
1,4	0,4710611	1,40472338	0,00074173
1,5	0,6081977		
1,6	0,7520058		

$$f'(x_i) \approx \frac{f(x_i + h) - f(x_i - h)}{2h}$$

EJERCICIO 2

$$f(x) = x^3 - x - 1 = 0$$

BISECCIÓN

		inicio	medio	final
	punto	1	1,5	2
intervalo 0	función	-1	0,875	5
		-	+	+
		inicio	medio	final
	punto	1	1,25	1,5
intervalo 1	función	-1	-0,296875	0,875
		-	-	+
		inicio	medio	final
	punto	1,25	1,375	1,5
intervalo 2	función	-0,296875	0,22460938	0,875
		-	+	+
punto inicial para Newton:		1,375		

NEWTON

	xn	función	derivada	xn+1
n=0	1,375	0,22460938	4,671875	1,32692308
n=1	1,32692308	0,00942336	4,28217456	1,32472248
n=2	1,32472248	1,9267E-05	4,26466891	1,32471796
n=3	1,32471796	8,1114E-11		
solución newton:			x	f(x)
			1,32471796	8,1114E-11