

EJERCICIO 1

h= 0,1 valor exacto= 1,36951

$$f(x) = x \cdot \text{sen}(x)$$

Rectángulo

xi	f(xi)
2	1,818594854
2,1	1,81273967
2,2	1,778692088
2,3	1,715121988
2,4	1,621111633
2,5	1,49618036
2,6	1,340303567
2,7	1,153925677
2,8	0,93796682
2,9	0,693823055
	14,36845971

Trapezio

xi	f(xi)
2	1,818594854
2,1	1,81273967
2,2	1,778692088
2,3	1,715121988
2,4	1,621111633
2,5	1,49618036
2,6	1,340303567
2,7	1,153925677
2,8	0,93796682
2,9	0,693823055
3	0,423360024

Simpson

xi	f(xi)
2	1,81859485
2,1	1,81273967
2,2	1,77869209
2,3	1,71512199
2,4	1,62111163
2,5	1,49618036
2,6	1,34030357
2,7	1,15392568
2,8	0,93796682
2,9	0,69382305
3	0,42336002

aproximación
1,436845971

error
0,067335971

aproximación
1,36708423

error
0,00242577

aproximación
1,36950887

error
1,1302E-06

EJERCICIO 2

$$f(x) = x^5 + 2x - 4 = 0$$

BISECCIÓN

		inicio	medio	final
	punto	1	1,5	2
intervalo 0	función	-1	6,59375	32
		-	+	+
		inicio	medio	final
	punto	1	1,25	1,5
intervalo 1	función	-1	1,551757813	6,59375
		-	+	+
		inicio	medio	final
	punto	1	1,125	1,25
intervalo 2	función	-1	0,052032471	1,5517578
		-	+	+
punto inicial para Newton:		1,125		

NEWTON

	xn	función	derivada	xn+1
n=0	1,125	0,052032471	10,0090332	1,119801449
n=1	1,119801	0,000383015	9,86201928	1,119762612
n=2	1,119763	2,11791E-08		
solución newton:			x	f(x)
			1,11976261	2,11791E-08