

Entregable 1

Equipo 9

23 de enero de 2019

Jorge III Altamirano Astorga - 175904

Eduardo Selim Martínez Mayorga - 175921

Ariel Ernesto Vallarino Maritorena - 175875

Tabla de Operaciones

Ejercicios realizados durante la clase del 2019-01-23.

Operación	Valor a 8 dígitos	Aritmética de máquina	ErrA	ErrR
x+y	1.0476000	1.0476000	1.90E-05	1.81E-05
xy	2.3809524	2.3809000	5.24E-5	2.20E-05
x-u	0.0000347	0.000003	4.71E-6	1.36E-1
(x-u)*v	3.4285877	2.9629000	4.65E-1	1.3E-1

Integración Numérica

```
exponente <- (-1)*(1:16)
h <- 10^exponente
h

## [1] 1e-01 1e-02 1e-03 1e-04 1e-05 1e-06 1e-07 1e-08 1e-09 1e-10 1e-11
## [12] 1e-12 1e-13 1e-14 1e-15 1e-16

aprox <- (cos(2+h)-cos(2-h))/(2*h)
aprox

## [1] -0.9077827 -0.9092823 -0.9092973 -0.9092974 -0.9092974 -0.9092974
## [7] -0.9092974 -0.9092974 -0.9092975 -0.9092974 -0.9092976 -0.9093837
## [13] -0.9084400 -0.9187096 -0.9159340 0.0000000

error <- (aprox + sin(2))/(-sin(2))
error <- abs(error)
error

## [1] 1.665834e-03 1.666658e-05 1.666668e-07 1.665667e-09 1.125525e-11
## [6] 3.147875e-11 3.348116e-10 6.744893e-09 7.872286e-08 7.389813e-08
## [11] 2.313439e-07 9.485636e-05 9.429664e-04 1.035099e-02 7.298567e-03
## [16] 1.000000e+00

plot(log(h),log(error))
```

