

Resuelto por: Javier Osca Cotarelo

3. Repetir la integral de los dos ejercicios anteriores 10000 veces con $N = 100$ usando una secuencia diferente de números aleatorios cada vez. Calcular, para cada uno de los dos métodos, el porcentaje de veces que el resultado numérico difiere del exacto en menos de (a) σ , (b) 2σ , (c) 3σ .

La integral se repite 10000 veces con $N=100$ y se calcula si el error real está por encima o por debajo de σ , 2σ , 3σ . A continuación ponemos los resultados de los tres primeros runs a modo de ejemplo.

run	Área	σ	ϵ	$<\sigma$	$<2\sigma$	$<3\sigma$
1	0.80	4.00E-02	0.015	Sí	Sí	Sí
2	0.70	4.58E-02	0.085	No	Sí	Sí
3	0.68	4.66E-02	0.105	No	No	Sí

Luego se cuenta el número de casos en cada situación y se calcula el porcentaje.

	H&M(%)	MU(%)
$<\sigma$	67.60	67.89
$<2\sigma$	94.15	94.83
$<3\sigma$	99.34	99.41