

Projekt A.15
Całkowanie metodą Monte Carlo

Oblicz wartość całki

a)

$$\int_0^1 dx \int_0^1 dy f(x, y), \text{ gdzie } f(x, y) = x^2 + y^2,$$

b)

$$\int_0^1 dx \int_1^3 dy g(x, y), \text{ gdzie } g(x, y) = y \cos(x + y^2),$$

jedną z metod Monte Carlo. Uzyskane wyniki porównaj z wynikami otrzymanymi metodą prostokątów. Oszacuj błędy. Do wyboru jeden podpunkt.