

Zadanie 5

1. Navrhните vlastný kongruenčný generátor pseudonáhodných čísel, použite ho na rovnomerné a Gaussovské rozdelenie bodov v rovine, dosiahnutý výsledok porovnajte s profesionálnym generátorom náhodných čísel. **(1b)**
2. Navrhните vlastný kongruenčný generátor a otestujte periódu, rovnomernosť rozdelenia a koreláciu. **(2b)**
3. Numericky vypočítajte integrály $y_1 = \int_0^{2\pi} 100\sin^2(0.5x)dx$; $y_2 = \int_0^{2\pi} 100\sin^2(10x)dx$ a porovnajte presnosť riešenia pre rôznu veľkosť integračného kroku. **(1b)**
(min. 2b)