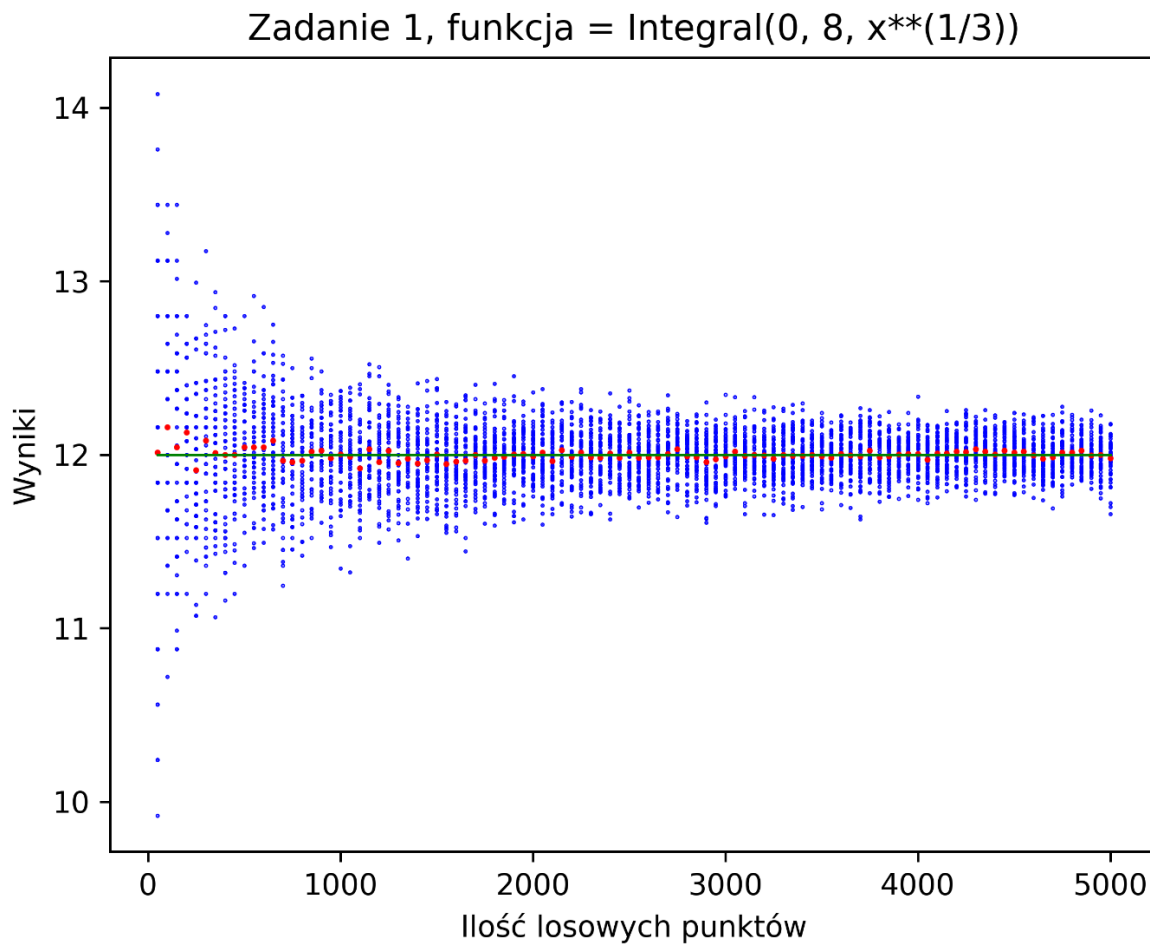
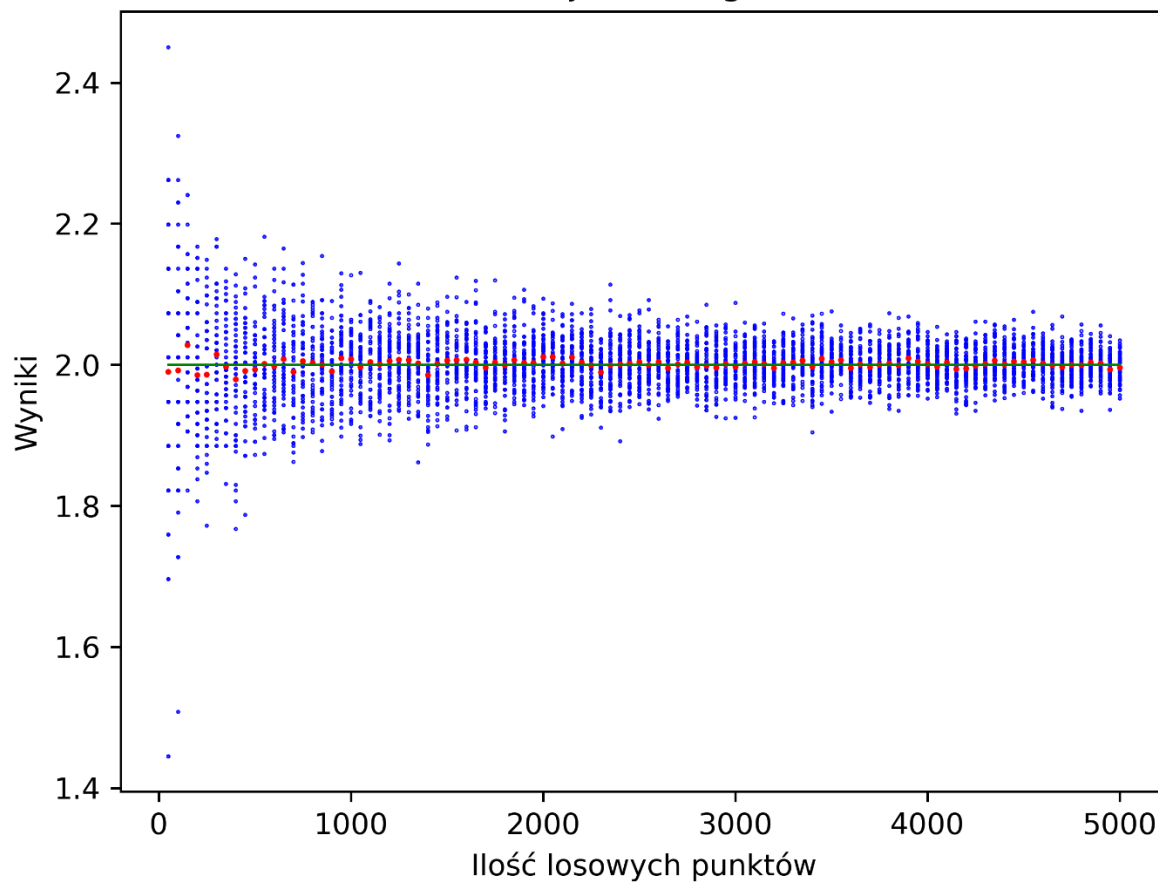


Sprawozdanie

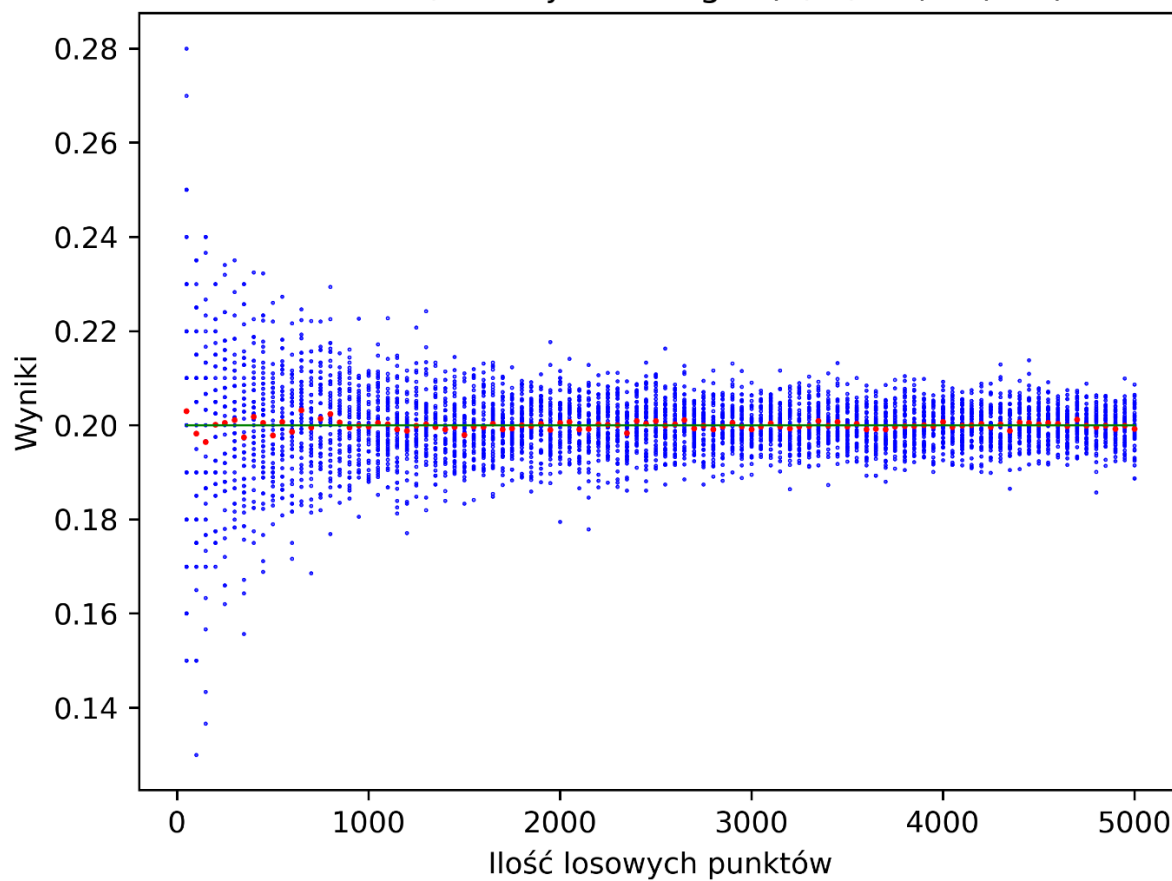
Zadanie miało na celu sprawdzić jakość aproksymacji całek metodą Monte Carlo. Do sprawdzenia były podane 3 całki. Wykresy przybliżeń ich wyników, dla coraz większej liczby losowanych punktów prezentuje się następująco:



Zadanie 1, funkcja = Integral(0, π , $\sin(x)$)



Zadanie 1, funkcja = Integral(0, 1, $4x(1-x)^3$)

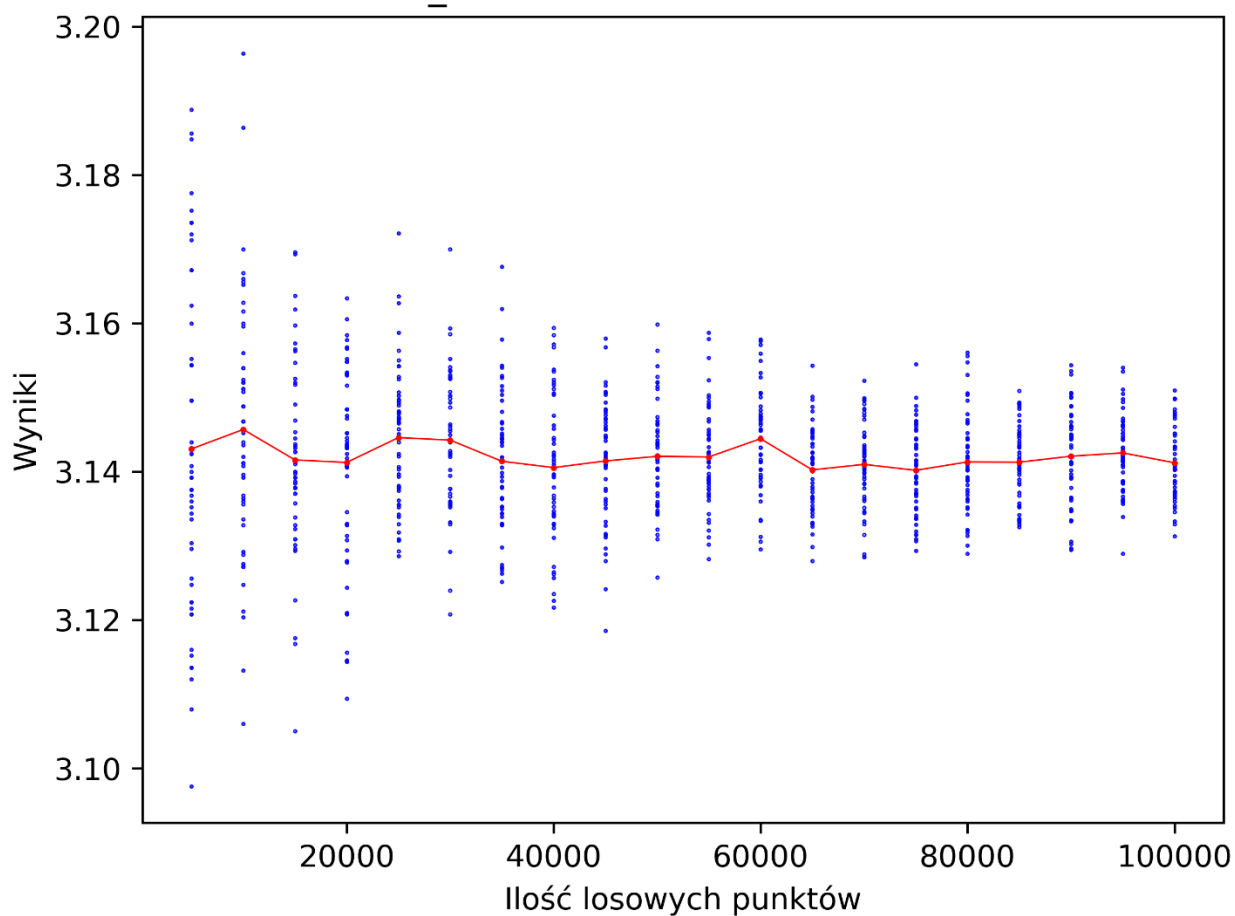


Mieliśmy również, podobnym sposobem, obliczyć wartość liczby π . Wykres aproksymacji dla π , dla coraz większej liczby punktów wklejam niżej:

Zadanie 2, funkcja: $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$

$\pi_{\text{average}} = 3.1421076634528973$

$\pi_{\text{last}} = 3.1412016000000005$



Wnioski:

- Metoda Monte Carlo, mimo użytej losowości, daje dość dokładne przybliżenia wyników
- Przy używaniu coraz większej ilości punktów aproksymacja staje się coraz bardziej dokładna
- Z większą ilością punktów dokładność rośnie coraz wolniej