

# WYDZIAŁ NAUK ŚCISŁYCH I TECHNICZNYCH

Adam Talarczyk, Krystian Budulski, Mateusz  
Wrzoł

Symulacja Monte Carlo

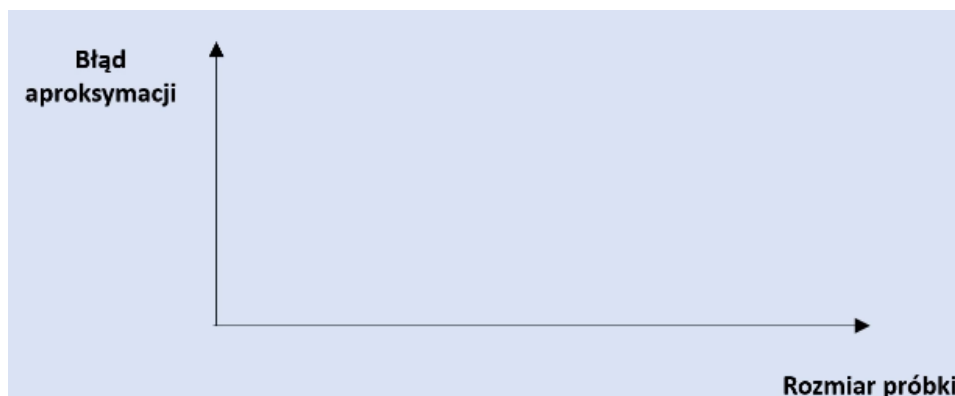
Uniwersytet Śląski, Sosnowiec, 2021

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Zadanie 1</b>	<b>2</b>
1.1	Rozwiązanie . . . . .	2
1.2	Kod źródłowy . . . . .	2
1.3	Wnioski . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Zadanie 2</b>	<b>3</b>
2.1	Rozwiązanie . . . . .	3
2.2	Kod źródłowy . . . . .	3
2.3	Wnioski . . . . .	3

## 1 Zadanie 1

Należy zmodyfikować kod dla aproksymacji stałej PI, aby sprawdzić jak rozmiar próbki wpływa na błąd aproksymacji. Błąd aproksymacji obliczamy jako wartość bezwzględną różnicy, pomiędzy aproksymacją PI i wartością rzeczywistą PI (3.14159265). Należy przygotować wykres [Rysunek 1]



Rysunek 1: Przykład wykresu

### 1.1 Rozwiązanie

Opis rozwiązania

### 1.2 Kod źródłowy

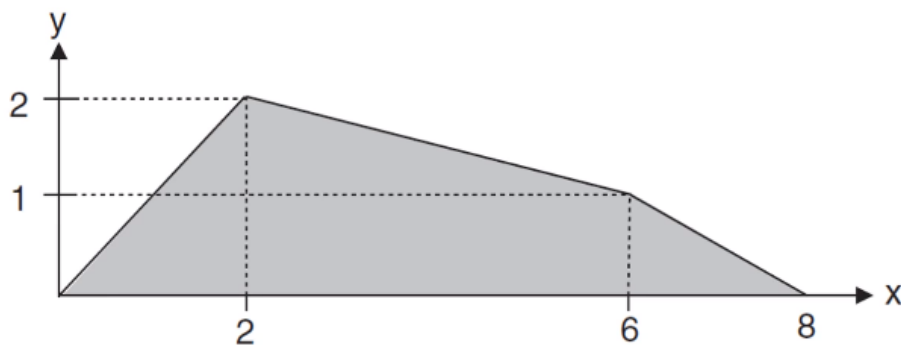
Listingi

### 1.3 Wnioski

Wnioski

## 2 Zadanie 2

Zaprogramować symulację Monte Carlo (np. w języku R), która pozwoli obliczyć pole powierzchni szarego obszaru, przedstawionego na poniższym rysunku [Rysunek 2]. Obliczyć błąd uzyskanego wyniku.



Rysunek 2: Figura

### 2.1 Rozwiązanie

Opis rozwiązania

### 2.2 Kod źródłowy

Listingi

### 2.3 Wnioski

Wnioski