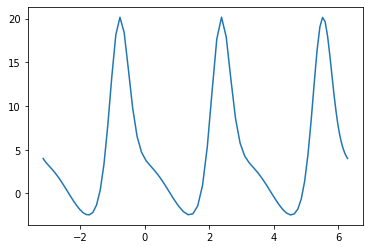
Sprawozdanie z ćwiczenia 3 – Funkcje sklejane

Konrad Pękala

# 1. Wstęp

W tym ćwiczeniu miałem za zadanie zaimplementować algorytm interpolacji funkcji f metodą funkcji sklejanych (ang. spline).



Rysunek 1. Wykres funkcji f

Do obliczeń korzystałem z języka Python 3 oraz projektu Jupyter Notebook

Korzystałem ze standardowej precyzji typu float oferowanej przez język Python(odpowiednik typu double w języku C).

## Pomiar błędów obliczeniowych

1. maksymalny\_błąd =

gdzie - wartość wielomianu interpolującego w punkcie

- wartość funkcji f w punkcie

– i-ty punkt ze zbioru 100 punktów równomiernie rozłożonych na dziedzinie funkcji f

# 2. Wizualizacja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Liczba węzłów** | **Funkcja drugiego stopnia** | **Funkcja trzeciego stopnia** |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |
| **5** |  |  |
| **7** |  |  |
| **10** |  |  |
| **15** |  |  |
| **20** |  |  |

# 3. Porównanie wyników

## 3.1 Porównanie średniego błędu

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcja drugiego stopnia** | **Funkcja trzeciego stopnia** |
|  |  |

## 3.1 Porównanie maksymalnego błędu

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcja drugiego stopnia** | **Funkcja trzeciego stopnia** |
|  |  |