

Sumowanie szeregów potęgowych na podstawie funkcji $\ln(x+1)$

Mikołaj Bronk
Informatyka III, 234998

Przedmiotem mojego badania jest określenie różnic oraz błędów wynikowych w obliczaniu wartości dla funkcji $\ln(x+1)$ w oparciu o własny program za pomocą trzech zaimplementowanych w nim metod obliczania:

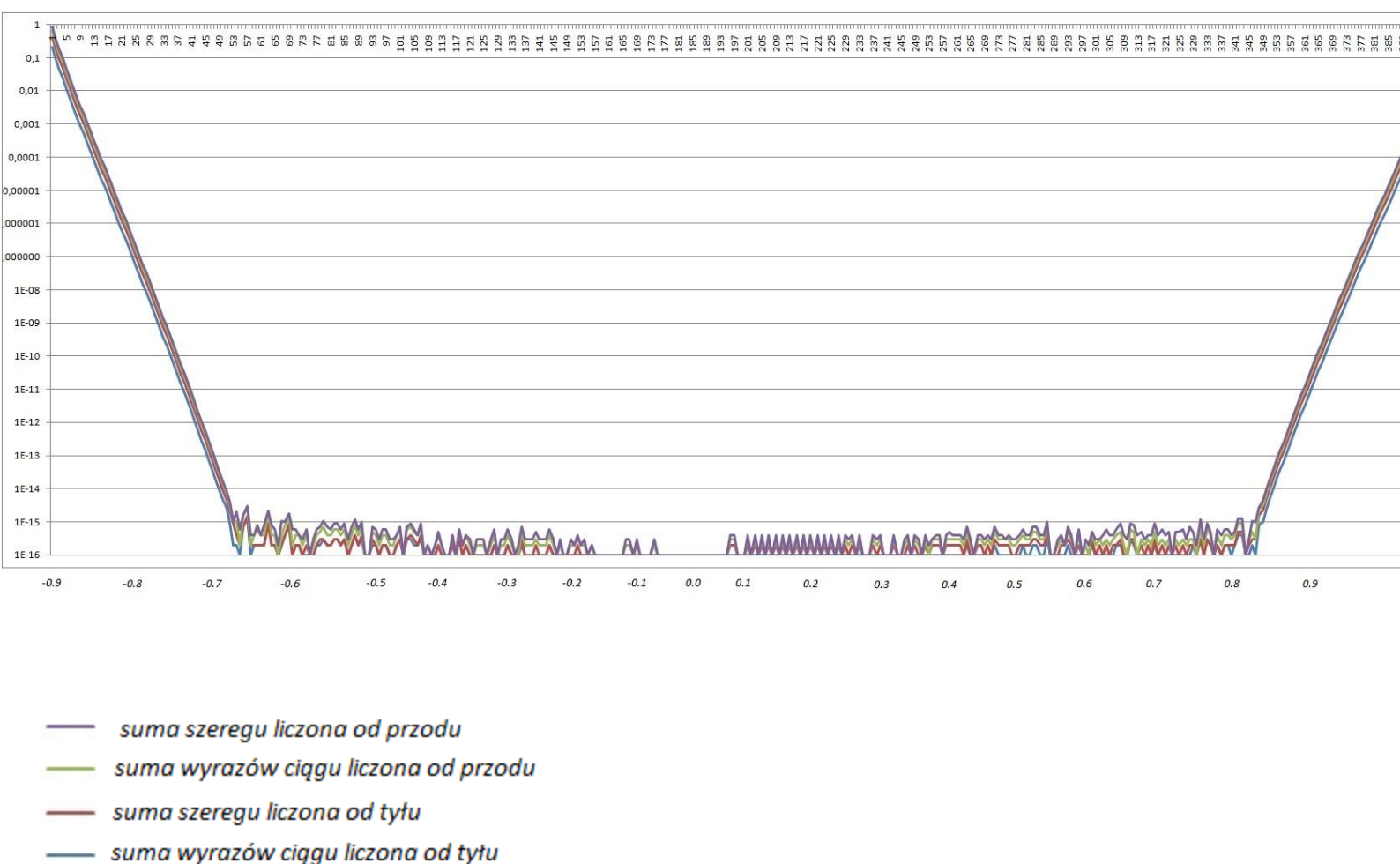
- funkcja biblioteczna wbudowana,
- suma elementów szeregu potęgowego od początku i od końca
- obliczenie kolejnego wyrazu za pomocą poprzedniego oraz bezpośrednio ze wzoru

Swoje badania wykonałem dla 398 argumentów w przedziale od **-0.990** do **0.990** z krokiem **0.005**.

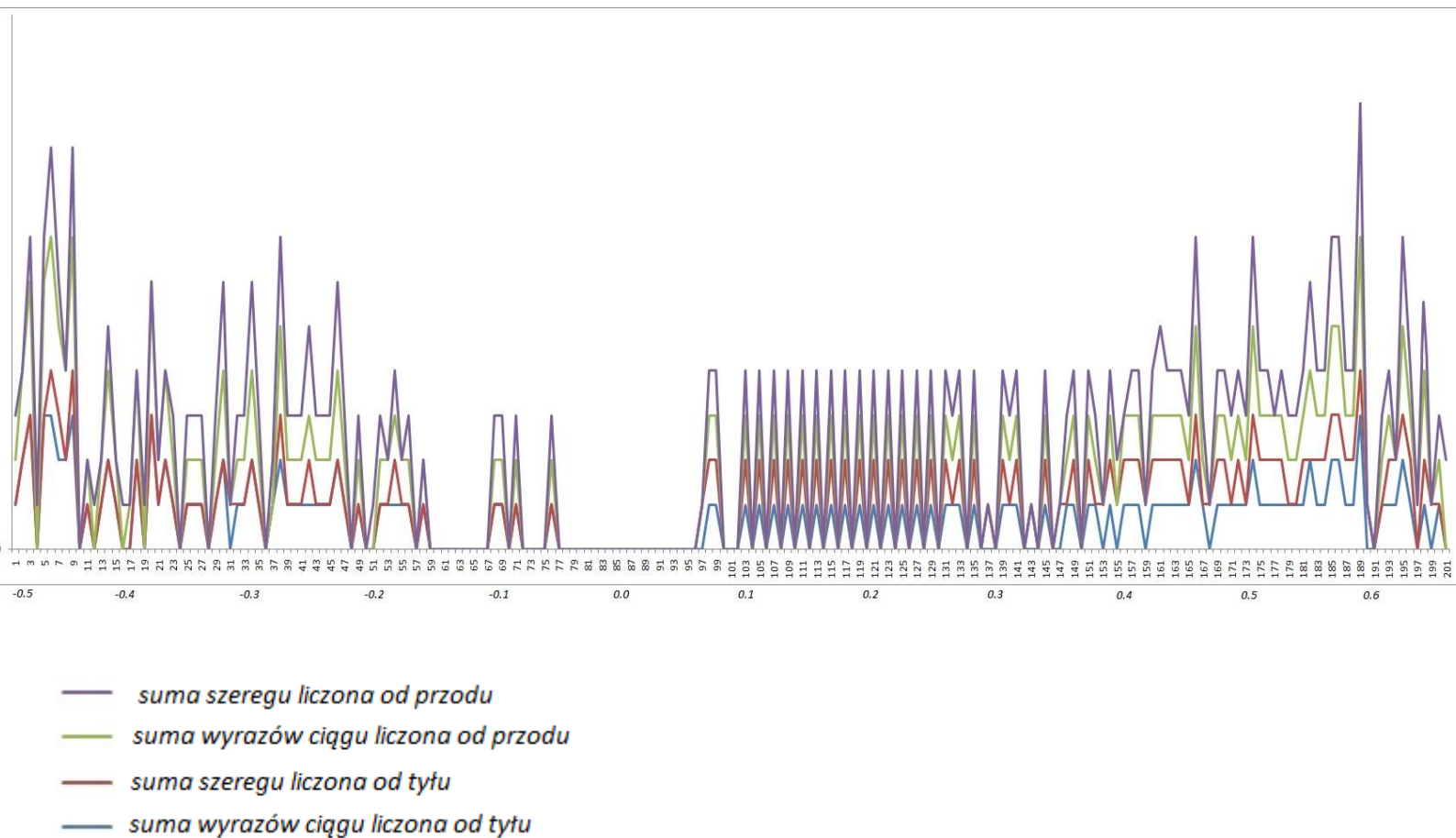
Sumowanie zostało zakończone na 1000 wyrazie.

Wyniki badań:

Wykres przedstawiający błąd bezwzględny dla sum:



Zawężony obszar dla argumentów funkcji od -0.5 do 0.5:



Obserwacje:

Najmniejszy błąd osiągnąłem przy sumowaniu od tyłu.