

Analiza numeryczna (M) - Pracownia 1 - Zadanie P1.9

Implementacja i analiza metody obliczania logarytmu sposobem Henrego Briggsa zaproponowanej w [?]

Maksymilian Polarczyk

Październik 23, 2018

1 Wstęp

Awad H. Al-Mohy przedstawił w [?] udoskonaloną pod względem numerycznym metodę Briggsa obliczania logarytmu. Pierwotna metoda Henrego Briggsa użyta do przybliżania wartości logarytmów opiera się na własności logarytmu. Program zaimplementowano z wykorzystaniem języka **Julia**, w pliku "program.jl". Wykresy zostały narysowane przy pomocy biblioteki **Plotly** w pliku "program.ipynb".

2 Metoda Briggsa wyznaczania logarytmu

2.1 Oryginalna metoda

2.1.1 Wersja Awada H. Al-Mohy-ego

3 Implementacja

```
k2 = k
if arg(a) >= pi/2
    a = a^(1/2)
    k2 = k-1
end
z0 = a-1
a = a^(1/2)
r = 1 + a
for j = 1:k2-1
    a = a^(1/2)
    r = r(1 + a)
end
r = z0 / r
```

4 Przykłady

4.0.1 subsection

#TODO

5 Wnioski

#TODO

Literatura

- [1] Awad H. Al-Mohy, *A more accurate Briggs method for the logarithm*, Numerical Algorithms (2011), w druku, DOI: 10.1007/s11075-011-9496-z.