Rozwiązywanie układów równań metodami Newtona oraz siecznych.

Bartłomiej Kozera

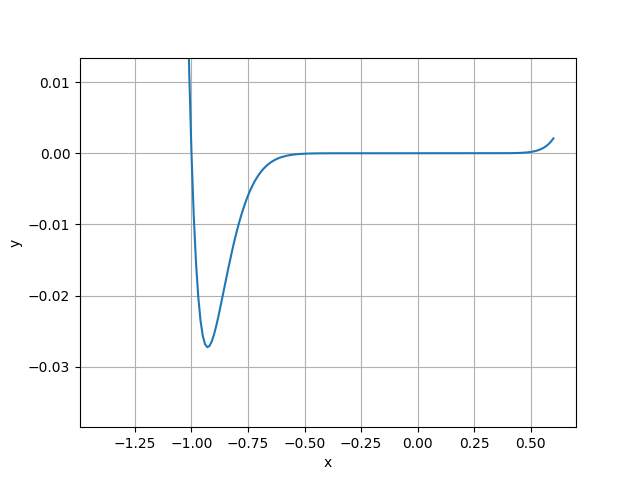
1. Informacje techniczne

Obliczenia zostały wykonane na 64 bitowej wersji systemu Windows 10 Pro, z procesorem Ryzen7 3750H oraz z 16 GB pamięci RAM. Program napisany w języku Python, do rysowania wykresów wykorzystałem moduł pyplot z biblioteki matplotlib. Biblioteka Pandas odpowiada za wypisywanie danych na standardowe wyjście.

# Wstęp do doświadczenia

Badana funkcja opisana jest wzorem:

Wykres 1. Funkcja, której pierwiastki szukamy w przedziale x = [-1,4; 0,6]:



Doświadczenie polega na znalezieniu pierwiastków równania:

Pierwiastki znajdujemy wykorzystując 2 metody. W pierwszej części wykorzystywał będę metodę Newtona, w drugiej metodę siecznych.

W eksperymencie wykorzystywał będę 2 warunki stopu:

# Szukanie pierwiastków funkcji metodą Newton