

*Zadanie przeznaczone dla rozwiązywania w trakcie zajęć*

1. Przygotuj klasę, która będzie potrafiła wczytać plik tekstowy składający się z dwóch kolumn (zapoznaj się z dokumentacją funkcji `loadtxt` z biblioteki `numpy`) oraz stworzyć wykres typu `scatter` prezentujący wczytane dane. Ponadto klasa powinna implementować metodę `fit()`, która wyznacza aproksymację liniową wczytanych danych; a także metodę `interp()`, która znajduje interpolację funkcją sklejaną dla  $n$  równoodlegle rozłożonych punktów w zakresie argumentów odczytanych z pliku. Metody `fit()` oraz `interp()` powinny tworzyć odpowiednie wykresy.

<https://numpy.org/doc/stable/reference/generated/numpy.loadtxt.html>

*Zadanie przeznaczone do pracy własnej*

2. Napisz program, który tworzy wykres funkcji błędu Gaussa.

<https://docs.scipy.org/doc/scipy/reference/generated/scipy.special.erf.html>

3. Rozwiąż następujące zagadnienie początkowe:

$$\frac{dy}{dt} = -yt + 13, \quad y(0) = 1;$$

na przedziale  $[0, 5]$ .