

Wielomiany

Wielomian jednej zmiennej rzeczywistej to oczywiście funkcja postaci

$$a(x) = \sum_{i=0}^n a_i x^i = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$$

zdefiniowana np na zbiorze liczb rzeczywistych. a_0, \dots, a_n nazywamy współczynnikami natomiast liczbę n stopniem wielomianu.

Zadanie

Jak się zapewne domyślacie Waszym zadaniem jest wykonanie implementacji klasy reprezentującej wielomiany w pythonie.

Nie narzucam żadnych wymagań co do konstruktorów czy sposobu reprezentacji jednak w klasie proszę przeciążyć operatory $+$, $*$, $()$, len , str

- Suma i iloczyn to znane wam operacje algebraiczne
- Wywołanie wielomianu zwraca jego wartość w punkcie przekazanym jako argument.
- Długości wielomianu to jego stopień
- Reprezentacja stringowa wielomianu $6x^8 + 0x^6 - 22x^3 + 12$ powinna wyglądać tak `"6*x^8 - 22*x^3 + 12"`

Ponadto w klasie proszę zaimplementować funkcję `plot(a, b)`, która przy użyciu `matplotlib` rysuje owy wielomian na przedziale liczbowym (a, b) .