

Sprawozdanie

Laboratorium 4

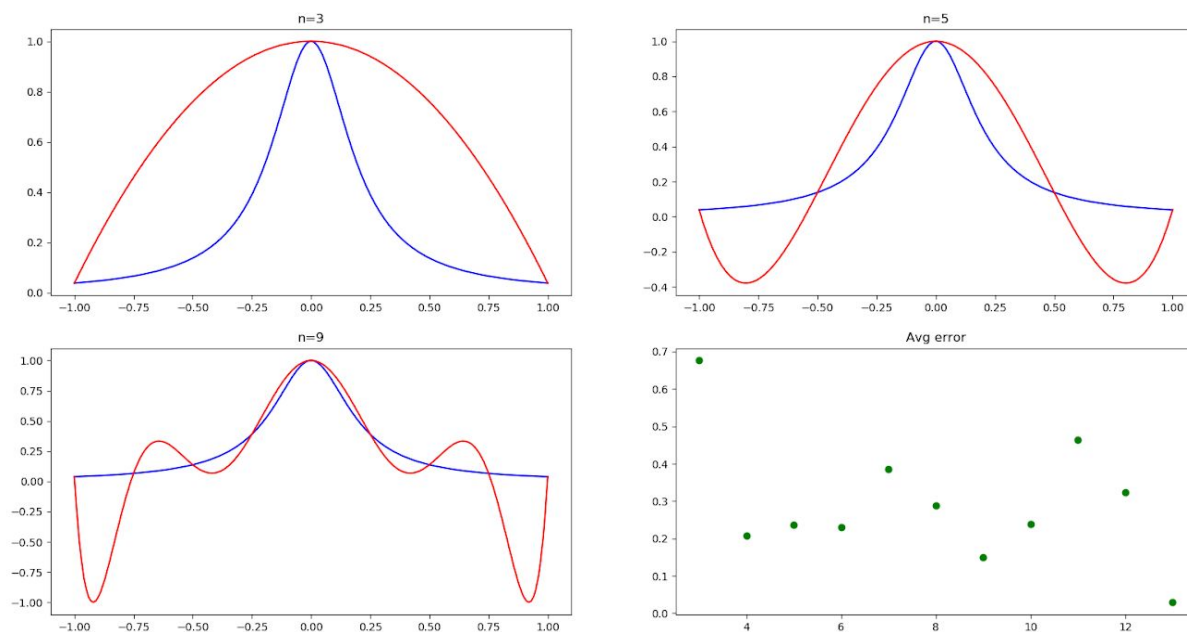
Paweł Maczuga

Dla każdego punktu z zadania są narysowane 4 wykresy:

Interpolacja wielomianem 3, 5 i 9 stopnia i zależność średniego błędu od stopnia wielomianu

Interpolacja Lagrange'a, węzły równoodległe:

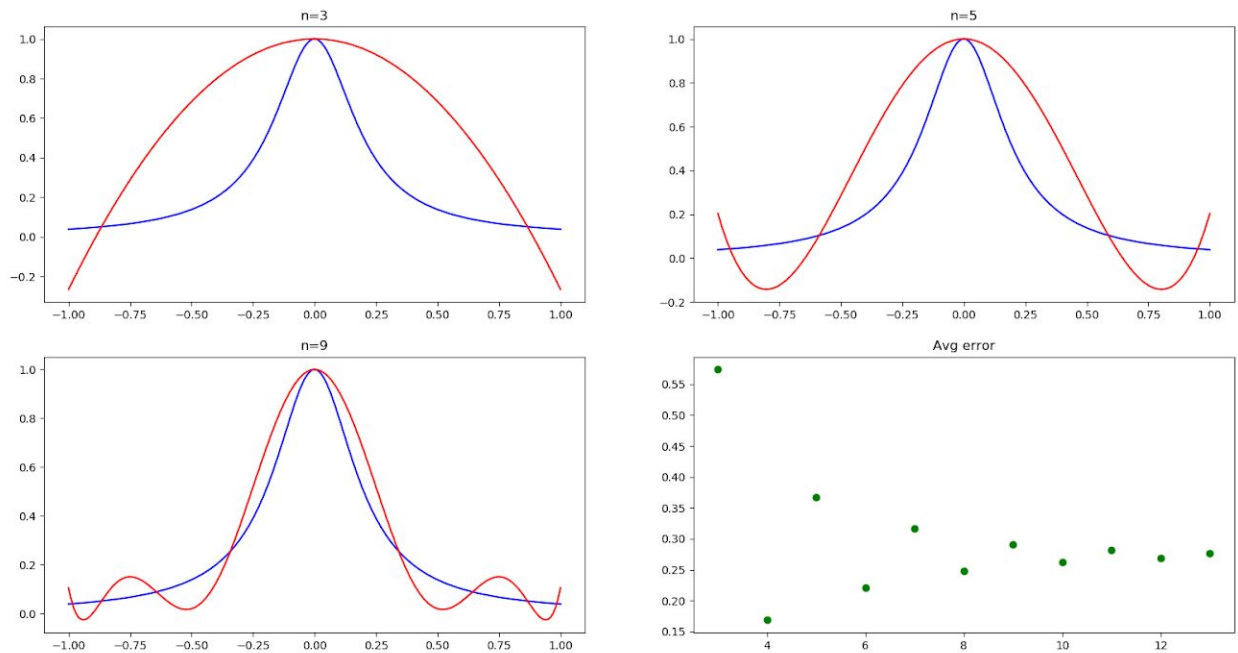
Lagrange - equal gap



Ilość węzłów nie zawsze zwiększa dokładność interpolacji, szczególnie na brzegach, wykres ucieka za daleko w dół lub w górę.

Interpolacja Lagrange'a, węzły Czebyszewa:

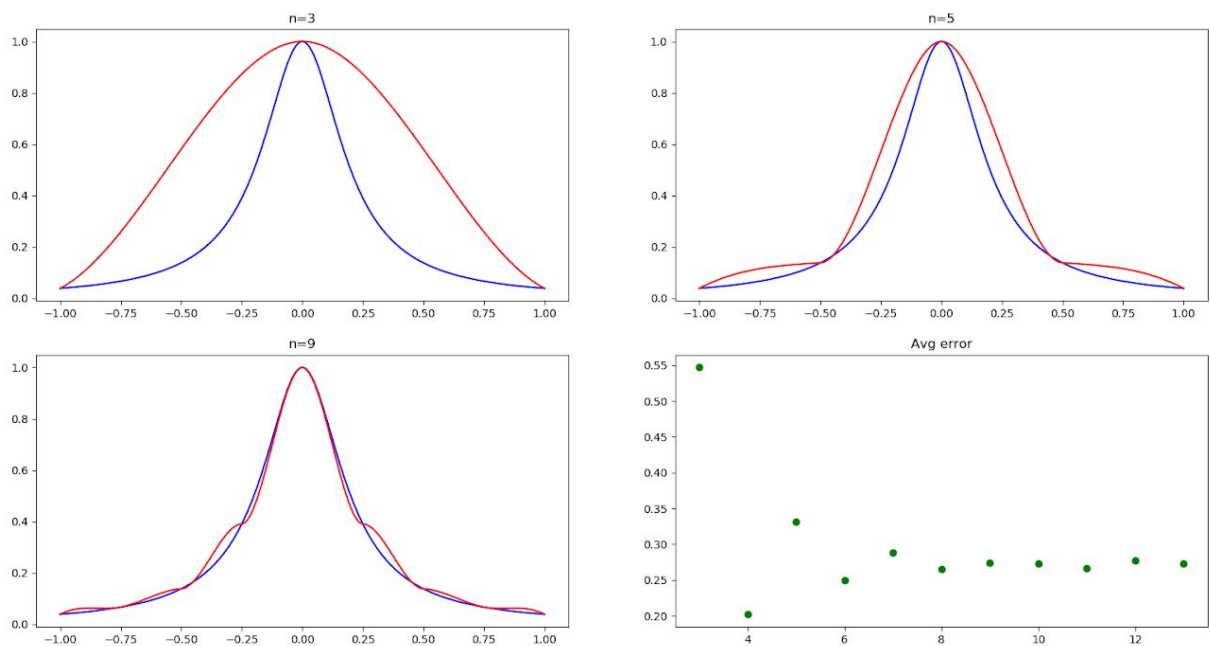
Lagrange - Czebyszew



Węzły Czebyszewa sprawdzają się dużo lepiej niż równoodległe.

Interpolacja funkcjami sklejanymi, węzły równoodległe:

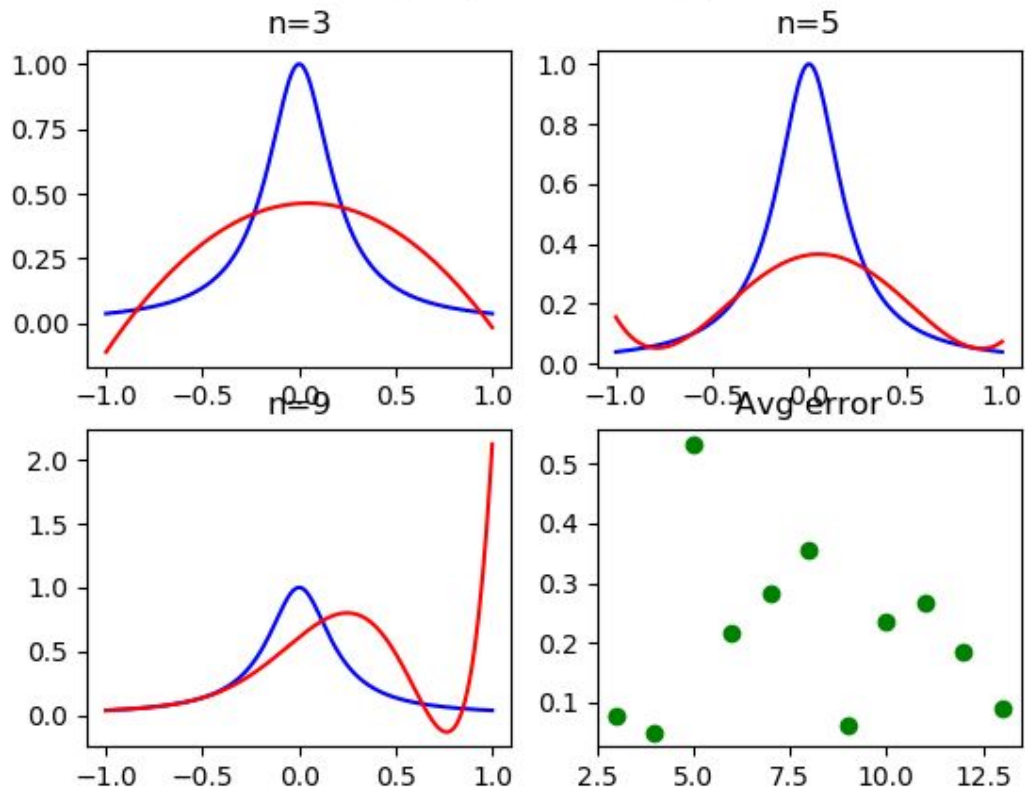
Splite - equal gap



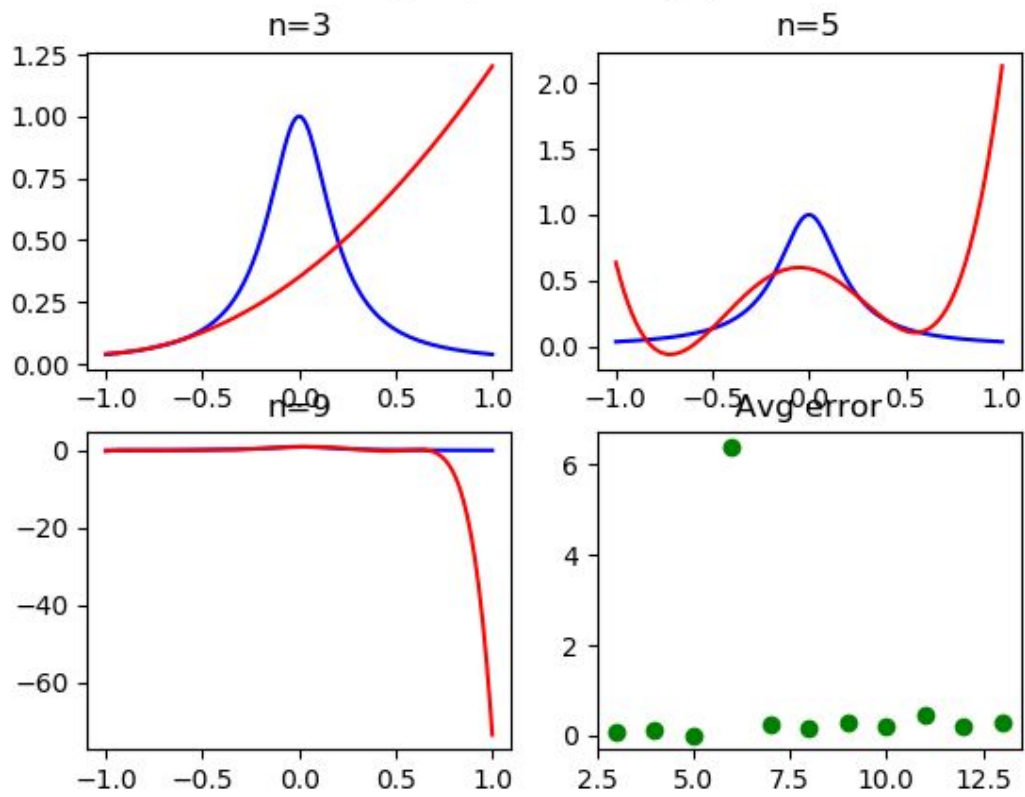
Interpolacja funkcjami sklejanymi daje najlepsze efekty.

Interpolacja Lagrange'a, węzły losowe. Kilka wykresów:

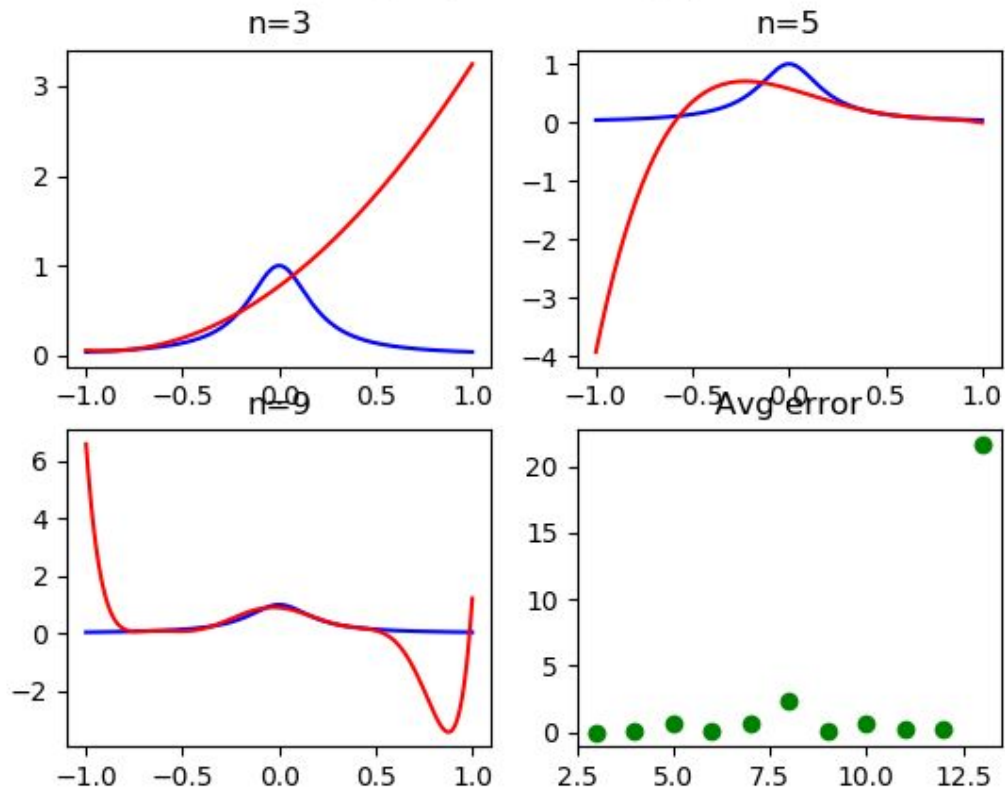
Lagrange - random gap



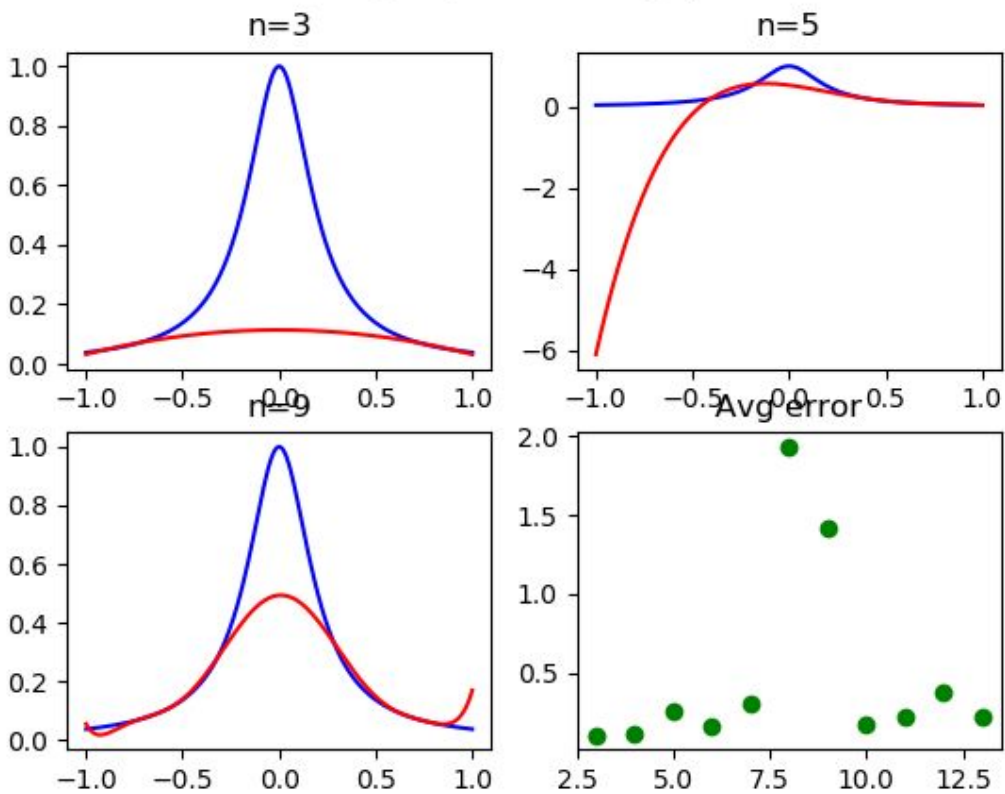
Lagrange - random gap



Lagrange - random gap



Lagrange - random gap



Dokładność interpolacji zależy prawie całkowicie od wyboru punktów. Udało mi się znaleźć prawie idealną interpolację (niestety nie zapisałem jej, więc nie ma jej w sprawozdaniu)