***ZADANIE 1***

**Metoda prostokątów** - w tej metodzie korzystamy z definicji całki oznaczonej Riemanna , w której wartość całki interpretowana jest jako suma pól obszarów pod wykresem krzywej w zadanym przedziale całkowania [xp,xk]. Sumę tę przybliżamy przy pomocy sumy pól odpowiednio dobranych prostokątów.

**Metoda trapezów** - opisana wyżej metoda prostokątów nie jest zbyt dokładna, ponieważ pola użytych w niej prostokątów źle odwzorowują powierzchnię pola pod krzywą (dokładność odwzorowania rośnie wraz ze wzrostem liczby prostokątów). Dużo lepszym rozwiązaniem jest zastosowanie zamiast nich trapezów o wysokości dx i podstawach równych odpowiednio wartości funkcji w punktach krańcowych.

**Metoda Simpsona** - jedna z metod przybliżania wartości całki oznaczonej funkcji rzeczywistej. Metoda ma zastosowanie do funkcji stablicowanych w nieparzystej liczbie równo odległych punktów (wliczając końce przedziału całkowania). Metoda opiera się na przybliżaniu funkcji całkowanej przez interpolację wielomianem drugiego stopnia.

***ZADANIE 2***

Metoda numeryczna polegająca na budowaniu w danym obszarze funkcji interpolacyjnej, która przyjmuje w nim z góry zadane wartości w ustalonych punktach nazywanych węzłami. Stosowana jest zarówno w metodach numerycznych (np. przy obliczaniu całek ze skomplikowanych funkcji), jak i w naukach doświadczalnych przy budowaniu funkcji na podstawie danych pomiarowych w skończonej liczbie punktów (np. w meteorologii przy sporządzaniu map synoptycznych).