

1. Найти корень уравнения  $f(x) = 0$  на отрезке  $[a; b]$  с точностью  $\varepsilon$ .
2. Найти площадь под графиком функции  $f(x)$  на отрезке  $[a; b]$ .
3. Найти площадь выпуклого многоугольника со сторонами  $[x_0; x_1], [x_1; x_2] \dots [x_{n-1}; x_n]$  методом Монте-Карло.
4. Найти решение уравнения  $f(x_1, x_2, x_3, x_4) = C$  с помощью генетического алгоритма.
5. Найти кратчайший путь в лабиринте, заданном следующим образом:
  - С — точка старта
  - В — выход
  - X — стена
  - 0 — свободная клетка

Например:

С	0	0	0	0	X	0	0
0	0	X	0	0	X	0	0
X	0	X	0	0	X	0	X
0	0	X	0	0	0	0	0
0	0	X	0	X	X	X	0
X	0	0	0	0	0	0	0
X	0	0	0	X	0	0	В

Вывести длину пути и сам путь.