**Готуємось до олімпіади 2**

1. З цифр числа утворити найбільше число
2. З цифр числа утворити найменше
3. Чотирицифрові числа які складаються з різних цифр, і добуток крайніх рівний.
4. В введеному масиві знайти найдовшу підпослідовність з однакових чисел, вивести його довжину.
5. В введеному масиві вивести довжину найдовшої підпослідовності з однакових цифр.
6. Перевірити чи матриця є «Судоку»
7. N відрізків на осі x задані координатами початку і кінця визначити довжину яку вони покривають.
8. Прямокутники зі сторонами паралельними осям координат задано координатами протилежних вершин визначити площу яку покривають прямокутники.
9. Коло з центром в початку координат задано радіусом визначити кількість точок з цілочисельними координатами, які лежать всередині.
10. Відрізок заданий координати початку і кінця визначити кількість точок з цілими координатами, які лежать на відрізку.
11. Трикутник заданий координатами вершин, перевірити чи точка належить трикутнику.
12. Ліві потворити
13. Визначити точку перетину відрізків.