

## Задачи к экзамену для группы «И»

1. Реализация `map <int, int>` через бор.
2. Найти максимальный рефрен (с помощью суффиксного дерева).
3. Hacking bush
4. Минимум за  $O(n + k)$  для  $k$  отрезков образующих лесенку (уже отсортированных).
5. Поиск наибольшей общей подстроки  $k$  строк за  $\sum len_i$  (с помощью суффиксного массива).
6. Проверить, пересекаются ли прямоугольник и отрезок.
7. Найти любую внутреннюю точку невыпуклого многоугольника.
8. Как реализовать троичный поезд так, чтобы на каждом шаге функция вычислялась 2 раза, а длина отрезка в 2 раза уменьшалась.
9. Доказательство линейности размера диаграммы Вороного
10. Научиться выполнять такую операцию: на отрезке четной длины поменять местами четные и нечетные позиции.
11. Даны отрезки на прямой. Найти за  $O(N \log N)$  наидлиннейшую цепочку вложенных отрезков.
12. Найти минимальный цилиндр строки хэшами за  $O(N \log N)$
13. Для наборов из  $N$  точек найти мин. по радиусу окружность, которая покрывает все точки за время  $O(N^2 \log N \log Max)$