# Звіт

на тему «Метод розділяй та владарюй»

# Лабораторна робота №6

Тоцького Олександра, група ІПС-32

**Постановка задачі**

Знайти опуклу оболонку для множини точок Х —мінімальну опуклу множину, що містить Х.

**Опис алгоритму**

**Алгоритм типу “розділяй та владарюй”**— рекурсивнийалгоритм, дозволяє знайти опуклу оболонку для двох рівних підмножин X і швидко об’єднати їх в одну оболонку.

Chart, radar chart

Description automatically generated

Якщо кількість точок множини маленька (в нашому випадку менше 5), знаходимо оболонку методом Джарвіса і повертаємо її.

Інакше, розділяємо множину на рівні підмножини S1, S2 і рекурсивно для них викликаємо алгоритм «розділяй та володарюй», знаходимо опуклі оболонки P1, P2.

Маємо дві множини точок P1 та Р2, впорядковуємо їх та за час O(n) їх можна об’єднати в одну опуклу оболонку за допомогою методу Джарвіса.

**Оцінки складності:**

Складність схожа на merge sort — завжди O(n log n).

**Графічний інтерфейс**

Chart

Description automatically generated