

## Курс: Мова програмування Java

### Тема: Об'єктно-орієнтоване програмування. Частина третя

#### Завдання 1:

Створіть шаблонний клас `Array`, що являє собою масив, що дає можливість зберігати об'єкти заданого типу. Необхідно реалізувати:

- заповнення масиву з клавіатури
- заповнення масиву випадковими числами
- вивід масиву
- пошук максимального значення
- пошук мінімального значення
- підрахунок середньо арифметичного значення
- сортування масиву по зростанню
- сортування масиву по спаданню
- пошук значень в масиві, використовуючи бінарний пошук
- заміна значення в масиві на нове значення

#### Завдання 2:

Створити шаблонний клас `Матриця`. Необхідно реалізувати:

- заповнення матриці з клавіатури
- заповнення випадковими значеннями
- відображення матриці
- арифметичні операції  $+$ ,  $-$ ,  $*$ ,  $/$  по правилах роботи з матрицями
- пошук максимального і мінімального елемента
- підрахунок середньоарифметичного значення