ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1  
з дисципліни «Основи програмування на мові JavaScript»  
студента групи ДП-22-3  
Штучко Артем Сергійович

кафедра комп’ютерних технологій, ДНУ  
2024/2025"

**1. Постановка задачі**

Лабораторна робота №1 полягала у написанні програм, що працюють у консольному середовищі браузера та взаємодіють із користувачем шляхом введення даних за допомогою prompt() і виведення результатів через alert() чи console.log(). Завдання складалися з трьох частин

1. Виконати перестановку значень змінних A, B, C, D, E за заданим індивідуальним варіантом (наприклад, "ACBDE").
2. Для заданої геометричної фігури (трикутник) обчислити площу за координатами його вершин.
3. Для двох стрічок (вертикальної та горизонтальної), заданих їхніми межами, визначити їхню область перетину.

**2. Опис розв’язку**

1. Перестановка змінних\ Програма запитує у користувача п’ять значень (A, B, C, D, E), після чого здійснює перестановку згідно варіанту (наприклад, "ACBDE" міняє місцями B і C, інші залишаються на місці). Результат виводиться користувачу.
2. Обчислення площі трикутника\ Програма запитує координати трьох точок (вершин трикутника) та за формулою площі трикутника за координатами (через визначник) обчислює та виводить результат.
3. Перетин стрічок\ Програма запитує межі вертикальної та горизонтальної стрічки. Якщо вони перетинаються, результуюча область перетину – прямокутник. Програма розраховує та виводить межі перетину.

**3. Вихідний текст програми розв’язку задачі (основні фрагменти з коментарями)**

У файлі 1.js – код для перестановки.  
У файлі 2.js – код для обчислення площі трикутника.  
У файлі 3.js – код для визначення перетину стрічок.

Коментарі в коді пояснюють формули та логіку перестановок.

**4. Опис інтерфейсу програми (керівництво користувача)**

Для запуску програми користувач відкриває консоль браузера (F12 → Console), вставляє код і натискає Enter. Програма запитує вхідні дані через prompt(). Після введення даних у діалогових вікнах, результат з’являється у alert() або в консолі.

**5. Опис тестових прикладів**

Перестановка\ Введено A=1, B=2, C=3, D=4, E=5. Варіант "ACBDE" призводить до A=1, B=3, C=2, D=4, E=5.

Площа трикутника\ Координати (0,0), (5,0), (0,5) – площа повинна вийти 12.5.

Перетин стрічок\ Вертикальна [1;3], Горизонтальна [2;4] та друга вертикальна [5;7].Перетин обчислюється коректно.

**6. Аналіз помилок (опис усунення зауважень)**

На початку були помилки у синтаксисі при вводі з prompt() та у виводі з alert(). Після їх виправлення програма працює коректно.