**Лабораторна робота №1 — Покроковий план**

**Крок 1. Підготовка середовища**

1. **Встановити Node.js**  
   Якщо ще не встановлено, завантажте й встановіть Node.js (<https://nodejs.org/>).
2. **Ініціалізувати проект**  
   У терміналі/командному рядку створіть нову папку для лабораторної роботи і перейдіть у неї:

bash

КопироватьРедактировать

mkdir lab1-mocha-chai

cd lab1-mocha-chai

Ініціалізуйте npm-проект:

bash

КопироватьРедактировать

npm init -y

1. **Встановити Mocha і Chai**  
   Встановіть Mocha та Chai як залежності для розробки:

bash

КопироватьРедактировать

npm install mocha chai --save-dev

1. **Створити структуру проекту**  
   Створіть папку для тестів:

bash

КопироватьРедактировать

mkdir test

**Крок 2. Ознайомлення з бібліотекою Mtrx**

1. Перейдіть за посиланням бібліотеки: <https://github.com/zhufuge/Mtrx>
2. Ознайомтесь з її функціями (математичні операції над матрицями)
3. Скачайте код або підключіть її до вашого проекту (можна просто скопіювати потрібні функції або клонувати репозиторій).

**Крок 3. Написання тестів за допомогою Mocha і Chai**

1. **Створити тестовий файл**  
   Наприклад, у папці test створіть файл mtrx.test.js
2. **Імпортувати Mocha і Chai у тестовий файл**

js

КопироватьРедактировать

const { expect } = require('chai');

const Mtrx = require('../path\_to\_mtrx'); // замініть на шлях до бібліотеки

1. **Написати тестові набори (describe) і тести (it)**  
   Приклад:

js

КопироватьРедактировать

describe('Mtrx бібліотека', function() {

it('має правильно додавати дві матриці', function() {

const a = [[1, 2], [3, 4]];

const b = [[5, 6], [7, 8]];

const result = Mtrx.add(a, b);

expect(result).to.deep.equal([[6, 8], [10, 12]]);

});

// додайте тести для інших функцій

});

1. **Використати хуки (before, after, beforeEach, afterEach) за потребою**  
   Для налаштування або очищення даних перед/після тестів.

**Крок 4. Запуск тестів**

1. У package.json додайте у секцію scripts наступний рядок:

json

КопироватьРедактировать

"test": "mocha"

1. Запустіть тести командою:

bash

КопироватьРедактировать

npm test

1. Переконайтесь, що всі тести пройшли успішно.

**Крок 5. Створення GitHub репозиторію**

1. Ініціалізуйте git у папці проекту:

bash

КопироватьРедактировать

git init

git add .

git commit -m "Initial commit with tests"

1. Створіть репозиторій на GitHub (<https://github.com>)
2. Прив’яжіть локальний репозиторій до GitHub:

bash

КопироватьРедактировать

git remote add origin https://github.com/your\_username/your\_repo.git

git push -u origin master

**Крок 6. Відповіді на контрольні запитання**

Підготуйте відповіді у документі або у README.md:

* Види тестування
* Особливості модульного та приймального тестування
* Призначення бібліотек Mocha та Chai

Якщо хочеш, можу допомогти написати приклади тестів або відповіді на контрольні питання!

**Потрібно розписати докладніше будь-який із кроків?**