

Курс:

**Мова сценаріїв JavaScript і бібліотека jQuery**

Модуль 10

ТЕМА: Модульне тестування

## Завдання

Реалізуйте клас **Fraction** і тести для його методів.

Клас **Fraction** описує дріб.

Поля класу:

- чисельник (ціле число);
- знаменник (ціле число).

Методи класу:

- `constructor(numerator, denominator)` – приймає чисельник і знаменник, та зберігає їх;
- `reduction()` – змінює об'єкт, від якого була викликана функція таким чином, щоб ні у чисельника та ні у знаменника не залишилося спільних дільників;
- `isInteger()` – повертає `true`, якщо при розподілі чисельника на знаменник буде отримано ціле число, інакше повертає `false`;
- `static addition(fraction1, fraction2)` – приймає два дробу, складає їх та повертає результат у вигляді об'єкта типу **Fraction**;
- `static subtraction(fraction1, fraction2)` – приймає два дробу, віднімає другий з першого і повертає результат у вигляді об'єкта типу **Fraction**;

- `static multiplication(fraction1, fraction2)` – приймає два дроби, перемножує їх та повертає результат у вигляді об'єкта типу `Fraction`;
- `static division(fraction1, fraction2)` – приймає два дроби, ділить першу на другу і повертає результат у вигляді об'єкта типу `Fraction`.

## Дані для тестування методів:

Методи	Тести
addition	$2/5 + 1/5 = 3/5$ $3/5 + 4/5 = 7/5$ $2/5 + 3/7 = 29/35$ $1/2 + 1/8 = 5/8$
subtraction	$2/5 - 1/5 = 1/5$ $3/5 - 4/5 = -1/5$ $2/5 - 1/7 = 9/35$ $5/8 - 1/2 = 1/8$
multiplication	$1/4 * 3/4 = 3/16$ $2/3 * 1/4 = 1/6$
division	$1/4 : 3/4 = 1/3$ $2/3 : 1/4 = 8/3$
reduction	$2/5 = 2/5$ $24/75 = 8/25$
isInteger	$2/7 = \text{false}$ $4/4 = \text{true}$ $4/1 = \text{true}$ $10/3 = \text{false}$

Якщо під час написання тестів ви будете використовувати бібліотеки **mocha** і **chai**, то результат може виглядати так:

## Fraction, addition()

- ✓ `new Fraction(2, 5) + new Fraction(1, 5) = new Fraction(3, 5)`
- ✓ `new Fraction(3, 5) + new Fraction(4, 5) = new Fraction(7, 5)`
- ✓ `new Fraction(2, 5) + new Fraction(3, 7) = new Fraction(29, 35)`
- ✓ `new Fraction(1, 2) + new Fraction(1, 8) = new Fraction(5, 8)`