Pedro Rios Macias Curso Ajax Julio 2024

Clases y Metodos para el calculo de fracciones

La clase Fraccion tiene el constructor con el numerador y el denominado

Los Metodos que voy a utilizar en el código son

* Simplificar (como su propio nombre indica simplicare la fraccion)
* Mcd (Metodo para calcular el máximo común divisor)
* Sumar, restar, multiplicar, dividir (Las operaciones a realizar con las fracciones)

Los Objetos

* Voy a utilizar los objetos fraccion1 y fraccion2 para darle valores a las fracciones
  + Const fraccion1 = new Fraccion (3,4);
  + Const fraccion2 = new Fraccion (2,5);

Creando la variable constante (const resultado+metodo) instanciare los diferente métodos

Por ejemplo

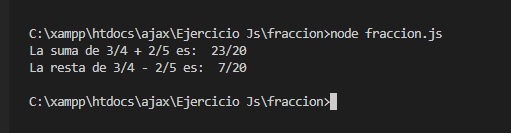
const resultadoSuma = fraccion1.sumar(fraccion2);

Con esto el asigno a resultadoSuma el valor que me retorna el método sumar el cual ha recibido valores determinados en los objetos fraccion1 y fraccion2.

Console.log({resultadoSuma})

Me mostrara por consola el resultado de la suma.

Yo ejecuto este código desde consola con node fracción.js



El código en JavaScript

class Fraccion {

constructor(numerador, denominador) {

if (denominador === 0) {

throw new Error("El denominador no puede ser cero.");

}

this.numerador = numerador;

this.denominador = denominador;

this.simplificar();

}

// Método para simplificar la fracción

simplificar() {

const mcd = this.mcd(this.numerador, this.denominador);

this.numerador /= mcd;

this.denominador /= mcd;

}

// Método para calcular el máximo común divisor

mcd(a, b) {

if (b === 0) {

return a;

}

return this.mcd(b, a % b);

}

// Método para sumar otra fracción

sumar(otra) {

const nuevoNumerador = this.numerador \* otra.denominador + otra.numerador \* this.denominador;

const nuevoDenominador = this.denominador \* otra.denominador;

return new Fraccion(nuevoNumerador, nuevoDenominador);

}

// Método para restar otra fracción

restar(otra) {

const nuevoNumerador = this.numerador \* otra.denominador - otra.numerador \* this.denominador;

const nuevoDenominador = this.denominador \* otra.denominador;

return new Fraccion(nuevoNumerador, nuevoDenominador);

}

// Método para multiplicar otra fracción

multiplicar(otra) {

const nuevoNumerador = this.numerador \* otra.numerador;

const nuevoDenominador = this.denominador \* otra.denominador;

return new Fraccion(nuevoNumerador, nuevoDenominador);

}

// Método para dividir por otra fracción

dividir(otra) {

if (otra.numerador === 0) {

throw new Error("No se puede dividir por una fracción con numerador cero.");

}

const nuevoNumerador = this.numerador \* otra.denominador;

const nuevoDenominador = this.denominador \* otra.numerador;

return new Fraccion(nuevoNumerador, nuevoDenominador);

}

// Método para representar la fracción como una cadena

toString() {

return `${this.numerador}/${this.denominador}`;

}

}

//Creando los objetos fracciones

const fraccion1 = new Fraccion(3,4);

const fraccion2 = new Fraccion(2,5);

// Instanciando Metodos (solo voy a crear la suma y la resta )

// La suma

const resultadoSuma = fraccion1.sumar(fraccion2);

console.log (`La suma de ${fraccion1} + ${fraccion2} es: ${resultadoSuma.toString()}`);

// La resta

const resultadoResta = fraccion1.restar(fraccion2);

console.log (`La resta de ${fraccion1} - ${fraccion2} es: ${resultadoResta.toString()}`);