class Node {

    constructor(value) {

        this.value = value;

        this.next = null;

    }

}

class Queue {

    constructor(value) {

        const newNode = new Node(value);

        this.first = newNode;

        this.last = newNode;

        this.length = 1;

    }

    printQueue() {

        let temp = this.first;

        while (temp !== null) {

            console.log(temp.value);

            temp = temp.next;

        }

    }

    getFirst() {

        if (this.first === null) {

            console.log("First: null");

        } else {

            console.log("First: " + this.first.value);

        }

    }

    getLast() {

        if (this.last === null) {

            console.log("Last: null");

        } else {

            console.log("Last: " + this.last.value);

        }

    }

    getLength() {

        console.log("Length: " + this.length);

    }

    makeEmpty() {

        this.first = null;

        this.last = null;

        this.length = 0;

    }

    enqueue(value) {

        const newNode = new Node(value);

        if (this.length === 0) {

            this.first = newNode;

            this.last = newNode;

        } else {

            this.last.next = newNode;

            this.last = newNode;

        }

        this.length++;

    }

    dequeue() {

        if (this.length === 0) return undefined;

        let temp = this.first;

        if (this.length === 1) {

            this.first = null;

            this.last = null;

        } else {

            this.first = this.first.next;

            temp.next = null;

        }

        this.length--;

        return temp;

    }

}