Tema Partial PW

**1.Se citeste un numar natural N. Se citesc de la tastatura N numere intregi**

**intr-o matrice patratica a. Sa se afiseze daca matricea are toate elementele diferite intre ele.**

**O sol. simpla: copiem matricea intr-un vector**

function afisMatrice(matrice) {

let container = document.getElementById("matrice-container");

let table = document.createElement("table");

for (let i = 0; i < matrice.length; i++) {

let row = document.createElement("tr");

for (let j = 0; j < matrice[i].length; j++) {

let cell = document.createElement("td");

cell.textContent = matrice[i][j];

row.appendChild(cell);

}

table.appendChild(row);

}

container.appendChild(table);

}

function areElemDif(matrice) {

let vector = [];

for (let i = 0; i < matrice.length; i++) {

for (let j = 0; j < matrice[i].length; j++) {

vector.push(matrice[i][j]);

}

}

let frecventa = {};

for (let i = 0; i < vector.length; i++) {

if (frecventa[vector[i]] === undefined) {

frecventa[vector[i]] = 1;

} else {

return false;

}

}

return true;

}

let N;

do {

N = parseInt(prompt("Introduceți dimensiunea matricei:"));

} while (isNaN(N) || N <= 0);

let matrice = [];

for (let i = 0; i < N; i++) {

let rand = [];

for (let j = 0; j < N; j++) {

rand.push(parseInt(prompt(`Introduceți elementul de pe poziția ${i},${j}:`)));

}

matrice.push(rand);

}

console.log("Matricea introdusă este:");

console.log(matrice);

afisMatrice(matrice);

let rezultat = document.getElementById("rezultat");

if (areElemDif(matrice)) {

rezultat.textContent = "Toate elementele matricei sunt diferite între ele.";

} else {

rezultat.textContent = "Elementele matricei nu sunt diferite intre ele.";

}

**2. SE citeste un numar natural N. Citim N numere intregi intr-un vector. Afisati cea mai mare cifra a numerelor din vector.**

Ex:{12,564,802,77}

Raspuns: 8

function ceaMaiMareCifra(vector) {

let ceaMaiMare = -Infinity;

for (let i = 0; i < vector.length; i++) {

let numar = Math.abs(vector[i]);

let cifre = numar.toString().split('');

for (let j = 0; j < cifre.length; j++) {

let cifra = parseInt(cifre[j]);

if (cifra > ceaMaiMare) {

ceaMaiMare = cifra;

}

}

}

return ceaMaiMare;

}

let N = parseInt(prompt("Introduceți numărul de elemente din vector:"));

let vector = [];

for (let i = 0; i < N; i++) {

let numar = parseInt(prompt(`Introduceți elementul ${i + 1} din vector:`));

vector.push(numar);

}

let rezultat = document.getElementById("rezultat");

let maxCifra = ceaMaiMareCifra(vector);

rezultat.textContent = "Cea mai mare cifră din vector este: " + maxCifra;

console.log("Cea mai mare cifra este:");

console.log(maxCifra);