

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

**Тема роботи:** “Робота з математичними операціями, масивами та циклами мови програмування JavaScript”

**Мета роботи:** Отримати теоретичні знання з математичних операцій та практичні навички з формування масивів, організації циклів та операторами мови програмування JavaScript.

### Хід роботи

1. Завантажив та встановив редактор коду Visual Studio Code.
2. Створив папку під назвою Lab5.
3. Запустив редактор VS Code.
4. Відкрив папку
5. Створив файли index.html та script.js та підключив файл script.js у файлі index.html за допомогою тегу <script> наприкінці тегу <body>.

```
Lab5 > <> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7    <title>Document</title>
8  </head>
9  <body>
10   <script src="script.js"></script>
11 </body>
12 </html>
13
```

6. Застосував усі вищезазначені методи масивів, записав результати виведення в консоль в звіті у вигляді коментарів до кожного з методів.

Змн.	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		Лім.	Арк.	Листов
Розроб.		Жмурко В.				у	1	
Перевір.								
Н. Контр.								
Утв								
						ХПФК 407-АКІТ		

```

Lab5 > JS script.js > ...
1  let addArray=[1,3,1,7,9];
2  let addArray2=addArray.map(el=>el+20);
3  console.log(addArray2); // Array(5) [ 21, 23, 21, 27, 29 ]
4
5  let filterArray=[1,3,1,7,9];
6  let filterArray2=filterArray.filter(el=> el===7 || el===9);
7  console.log(filterArray2); // Array [ 7, 9 ]
8
9  let reduceArray=[1,3,1,7,9];
10 let reduceArray2=reduceArray.reduce((total,current)=>total*current);
11 console.log(reduceArray2); // 189
12
13 let findArray=[6,7,3,9,5,10,15];
14 let findArray2 = findArray.find(el=> el<15);
15 console.log(findArray2); // 6
16
17 let fiArray=[27,7,3,9,5,10,15];
18 let fiArray2 = fiArray.findIndex(el=> el==15);
19 console.log(fiArray2); // 6
20
21 let colors = ["Yellow", "Pink", "Blue", "Green"];
22 let result = colors.indexOf("Green");
23 console.log(result); // 3
24
25 let arr=[6,7,15,9,5,10,7];
26 let pushed=arr.push(14);
27 console.log(pushed); // 8
28 console.log(arr); // Array(8) [ 6, 7, 15, 9, 5, 10, 7, 14 ]
29
Lab5 > JS script.js > ...
30 let arrToDel=[6,7,15,9,5,10,7];
31 let del=arrToDel.pop();
32 console.log(del); // 7
33 console.log(arrToDel); // Array(6) [ 6, 7, 15, 9, 5, 10 ]
34
35 let arrToShift=[6,7,15,9,5,10,7];
36 let shifted=arrToShift.shift(5,6,7);
37 console.log(shifted); // 6
38 console.log(arrToShift); // Array(6) [ 7, 15, 9, 5, 10, 7 ]
39
40 let arrToUnshift=[6,7,15,9,5,10,7];
41 let unshifted=arrToUnshift.unshift(5,6,7);
42 console.log(unshifted); // 10
43 console.log(arrToUnshift); // Array(10) [ 5, 6, 7, 6, 7, 15, 9, 5, 10 ]
44
45 var nameArr = ['Daniil', 'Denis', 'Vitalik','Anton','Denis'];
46 nameArr.splice(4,1,'Maksim');
47 console.log(nameArr); // Array(5) [ "Daniil", "Denis", "Vitalik", "An
48
49 nameArr = ['Daniil', 'Denis', 'Vitalik','Anton','Denis'];
50 let sliced=nameArr.slice(1,4);
51 console.log(sliced); // Array(3) [ "Denis", "Vitalik", "Anton" ]
52
53 let numArr = [25, 12, 1,28,5];
54 let sorted=(firstEl,secondEl)=>firstEl-secondEl;
55 numArr.sort(sorted);
56 console.log(arr); // Array(8) [ 6, 7, 15, 9, 5, 10, 7, 14 ]
57
58

```

						Арк.
Змн.	Арк.	№	докум.Підпис	Дата		

7. Створив пустий масив та заповнив його 10 випадковими числами за допомогою методу random об'єкту Math та вніс у документ кожне з нової строки:

```
60 document.write("Масив1"<div data-bbox="518 130 558 150" style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; padding: 2px;">"</div>"+"</br>");
61 let mas1=[];
62
63 for (let i=0; i<10; i++) {
64     mas1[i]= Math.random();
65     document.write(mas1[i]+'</br> ');
66 }
```

8. Помножив кожен елемент масиву на 10 вивести результат document.write("Масив2"<div data-bbox="518 300 558 320" style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; padding: 2px;">"</div>"+"</br>");

```
68 document.write("Масив2"<div data-bbox="518 335 558 355" style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; padding: 2px;">"</div>"+"</br>");
69 let mas2=[];
70 for (let i=0; i<10; i++) {
71     mas2[i]= Math.random()*10;
72     document.write(mas2[i]+'</br> ');
73 }
74
```

9. Округлити кожен елемент масиву за допомогою методів floor, round та ceil результати вивести у документ:

```
75 let mas3=[];
76 document.write("Масив3"<div data-bbox="518 578 558 598" style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; padding: 2px;">"</div>"+"</br>");
77 for (let i=0; i<10; i++) {
78     mas3[i]=Math.round(Math.random()*10);
79     document.write(mas3[i]+'</br> ');
80 }
```

10. Зробив скріншот.

							Арк.
Змн.	Арк.	№	докум.	Підпис	Дата		

Масив1  
 0.6782781514691422  
 0.5641640832484673  
 0.3951498621533772  
 0.5460561944233853  
 0.8120903086255071  
 0.6514198020845218  
 0.14197112510457055  
 0.8388562536385815  
 0.5823028466683319  
 0.5263334434715531  
 Масив2  
 6.173465459975653  
 1.6966623239025802  
 2.197216967694807  
 9.606726443897188  
 5.5268766082704985  
 2.352625911538065  
 0.4879756645803557  
 0.29552437411734966  
 2.7445027627368166  
 9.246423485756388  
 Масив3  
 10  
 7  
 6  
 1  
 2  
 9  
 7  
 5  
 2  
 4

**Висновок:** Отримав теоретичні знання з математичних операцій та практичні навички з формування масивів, організації циклів та операторами мови програмування JavaScript.

							Арк.
Змн.	Арк.	№	докум.	Підпис	Дата		