

# Програмування мовою C++

16

## Двовимірні масиви

# Створення 2D масиву

- Для ідентифікації елемента використовується два індекси
- При оголошенні вказується тип елементів, назва масиву і у квадратних дужках - розмір по кожному з індексів. Наприклад: **int nums[3][5];**
- Щоб звернутись до елемента масиву, після імені масиву вказують його індекси (кожен в окремих квадратних дужках). Наприклад **nums[0][2]**
- Індксація по кожному з індексів починається з нуля

# 2D масив - приклад 1

## Програма:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    const int m=2;
    const int n=3;
    int val=1;
    int nums[m][n];
    for(int i=0;i<m;i++){
        for(int j=0;j<n;j++){
            nums[i][j]=val;
            val++;
            cout<<nums[i][j]<<" ";
        }
        cout<<endl;
    }
    return 0;
}
```

## Результат виконання:

```
1 2 3
4 5 6
```

# 2D масив - приклад 2

## Ініціалізація 2D масиву

### Програма:

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main() {

    int nums[][3]={{1,2,3},{4,5,6}};

    for(int i=0;i<2;i++){
        for(int j=0;j<3;j++){
            cout<<nums[i][j]<<" ";
        }
        cout<<endl;
    }
    return 0;
}

```

### Результат виконання:

```

1 2 3
4 5 6

```