



Одновимірні масиви

Виконала учениця 11-Б класу

Лінник Вікторія



Зміст:

1. Що таке масив?
2. Для чого потрібні масиви?
3. Характеристики масиву.
4. Порядок роботи з масивом.
5. Одновимірні масиви.
6. Опис масиву.
7. Заповнення масиву.
8. Виведення масиву.
9. Масиви в житті.
10. Тести та задачі.

Що таке масив?

Масив – це група елементів одного типу, об'єднаних під загальною назвою.

Номер елемента масиву називається *індексом*.

Характеристики масиву:

ім'я

індекс

елементи

Порядок роботи з масивом:

- Опис масиву у розділі описів;
- Заповнення масиву;
- Вивід масиву на екран;
- Опрацювання елементів масиву;
- Виведення результату.

Одновимірні масиви

- *Одновимірний масив* можна розглядати як список однотипних елементів.

3	1	7	8	9	6	2
---	---	---	---	---	---	---

ім'я масиву → **a[i]**
 ↗
 індекс

Приклади опису одновимірного масиву

1. `var a:array[1..100] of real;`
`i:integer;`
2. `const n=100;`
`var a:array[1..n] of integer;`
`i:integer;`
3. `type massiv=array[1..100] of char;`
`var a:massiv;`
`i:integer;`

Приклади заповнення одновимірного масиву

1. За формулою:

```
for i:=1 to n do  
  a[i]:=i+3*i*i;
```

2. З клавіатури:

```
for i:=1 to n do  
begin  
  writeln('Ввести a[',i,']=');  
  readln(a[i]);  
end;
```

3. Випадковими числами:

```
for i:=1 to n do  
  a[i]:=random(100);
```

Приклади виведення одновимірного масиву

1. У рядок:

```
for i:=1 to n do  
  write(a[i]:4);
```

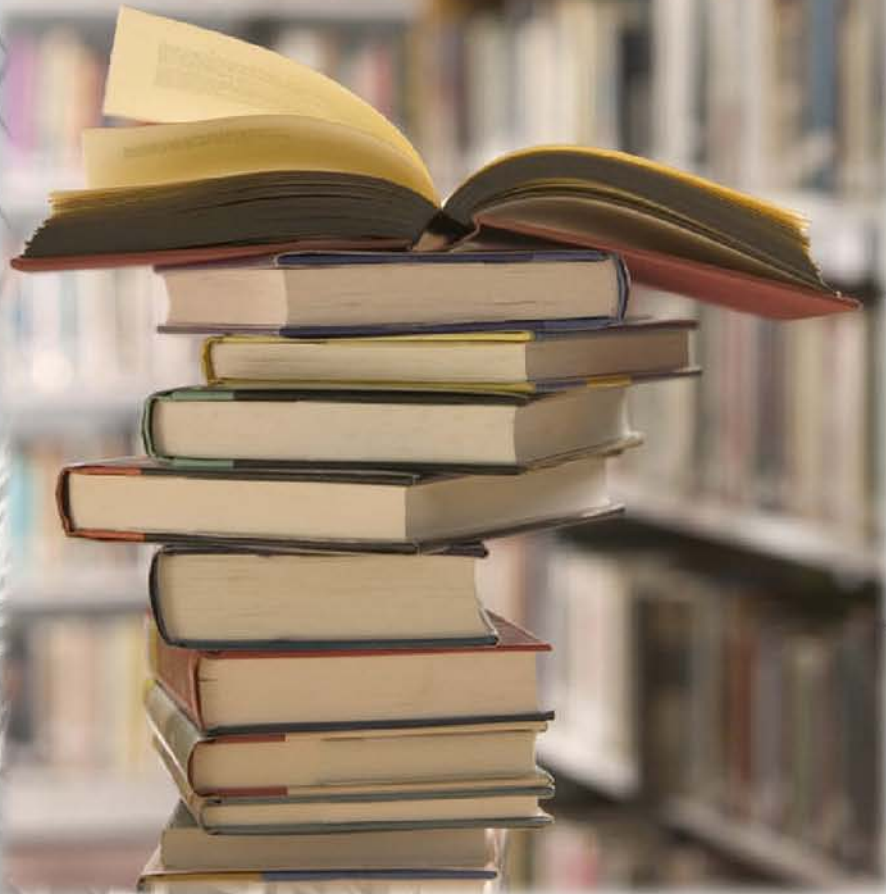
2. У стовпчик:

```
for i:=1 to n do  
  writeln(a[i]:5:2);
```

Приклади використання масивів у повсякденному житті:

Книга

Книга складається з безлічі однотипних елементів - сторінок, у кожної сторінки є номер (**індекс**), всі сторінки об'єднані під однією назвою (назва книги).



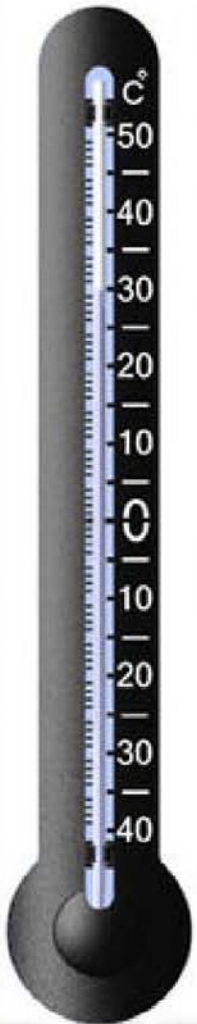
Будинок

Будинку відповідає один поштовий адрес (місто, вулиця, номер). Елементами будинку можна вважати квартири, у кожної з яких є номер (**індекс**).



Термометр

Елементом термометру можна
вважати температуру.



Футбольна команда



Команда має
назву та
складається з
декількох людей,
у кожного з них є
номер (**індекс**).