

---

## Algorytmika i programowanie - powtórzenie

---

1. Funkcje zwracające wartość (z parametrem i bez parametrów)
2. Funkcje niezwracające wartości.
3. Zmienne lokalne, zmienne globalne.
4. Tablice.
5. Dane testowe (funkcja getline, length).
6. Algorytmy na tekstach:
  - porównywanie testów
  - szukanie i zliczanie wystąpienia znaku w tekście
  - wyszukiwanie wzorca w tekście (metoda naiwna)

### 1. W poniższym programie

- a) podaj zmienne globalne i zmienne lokalne w tym programie
- b) podaj parametr formalny i aktualny
- c) jaka będzie wartość zmiennej w?
- d) co zostanie wyświetlone po wywołaniu funkcji funkcja()?

```
#include <iostream>
using namespace std;
float a,b=6;
float wynik(float x)
{
return x*x;
}
float funkcja()
{
return 5*b;
}
int main()
{
float w, z=10;
cout<<funkcja()<<endl;
w=wynik(z);
return 0;
}
```

### 2. Wyjaśnij zapisy:

- a) `int a [20];`
- b) `float a [N];`
- c) `string s1, s2;`
- d) `char znak='a';`
- e) `char napis [9];`

3. Wyjaśnij działanie każdej instrukcji:

a. `string napis="zabawa taneczna";`

```
int a=napis.length();
```

```
cout<<napis[2]<<endl;
```

b. `string s1, s2;`

```
getline(cin,s1);
```

```
s2="baba";
```

```
s3=s1+ ,, ,,+s2;
```

c. dana jest tablica

```
float tab[10];
```

```
for(int i=9; i>=0; i--)
```

```
    cout<<tab[i]<<" ";
```

```
for(int i=9; i>=0; i--)
```

```
    cout<<tab[i]<<endl;
```

```
for(int i=0; i<10; i++)
```

```
    cin>>tab[i];
```

4. Wyjaśnij działanie algorytmu porównywania dwóch tekstów na przykładzie słów rowerek – rowerek (podaj warunek rozpoczęcia i zakończenia działania algorytmu i jaki będzie wynik jego działania)

5. Przeanalizuj działanie tego algorytmu dla tekstu: "moja koleżanka" szukany znak: litera a (wyjaśnij działanie algorytmu zliczania wystąpienia znaku w tekście, podaj warunek rozpoczęcia i zakończenia działania algorytmu i jaki będzie wynik jego działania)

6. Dana jest zmienna całkowita a i tablica pięciowymiarowa liczb całkowitych tab. Z klawiatury podajemy kolejno liczby 10, 5, 7, 4,12. Podaj wartość zmiennej a oraz tablicy

```
for(int i=0; i<5; i++)
```

```
    cin>>a;
```

```
for(int i=0; i<5; i++)
```

```
    cin>>tab[i];
```

7. Dane są funkcje

1. `void linia()`

```
{
```

```
}
```

2. `int pole ()`

```
{
```

```
}
```

3. float funkcja(float x)  
{  
}

Uzupełnij instrukcje wywołania funkcji. Które funkcje zwracają wartość całkowitą?

Pisanie programów:

1. Napisz program, który zawiera funkcję obliczającą pole Trójkąta
2. Napisz program, który wyświetli pierwszą i ostatnią literę w tekście podanym z klawiatury.