

# Podstawy Informatyki

## Laboratorium nr 2



**POLITECHNIKA POZNAŃSKA**

INSTYTUT AUTOMATYKI I ROBOTYKI

WYDZIAŁ AUTOMATYKI, ROBOTYKI I ELEKTROTECHNIKI



### Treść zadania:

1. Napisz program, w którym użytkownik wprowadza swoje imię a następnie imię to wypisywane jest od tyłu. Wykorzystaj metodę `length()` lub `size()` zwracające długość zmiennej typu `string`, na której zostają wywołane. Zmienną typu `string` traktuj jako tablicę znaków.

```
string imie;  
cout << imie.size();  
cout << imie[0];
```

2. Napisz program wyświetlający wszystkie liczby całkowite z przedziału zdefiniowanego przez użytkownika `<x;y>` spełniające kryteria dzielenia się bez reszty przez dowolną liczbę `z`, którą również podaje użytkownik.
3. Napisz program obliczający silnię z liczby podanej przez użytkownika.
4. Napisz program obliczający średnią arytmetyczną z ciągu liczb całkowitych podawanych przez użytkownika. Podanie liczby 0 kończy pętlę wprowadzania ciągu liczb. Ostatecznie liczby 0 nie bierz pod uwagę w kalkulacji średniej.
5. Program losuje liczbę z zakresu `<0;100>`. Zadaniem użytkownika jest odgadnięcie wylosowanej liczby w jak najmniejszej ilości prób. Jeżeli użytkownik poda za dużą liczbę program wyświetli komunikat „Szukana liczba jest mniejsza !”. Jeżeli wprowadzi za małą liczbę program wyświetli „Szukana liczba jest większa !”. Po odgadnięciu liczby użytkownik dowiaduje się po ilu próbach udało mu się zakończyć grę. W celu wylosowanie liczby wykorzystaj bibliotekę `<time.h>` oraz funkcję `rand()`. Pamiętaj aby zainicjować ziarno generatora liczb pseudolosowych aktualnym czasem `srand(time(NULL))`. Zakres losowanych liczb zdefiniujesz poprzez wykorzystanie reszty z dzielenia wartości zwróconej przez funkcję `rand()` przez 101.

```
int los = rand() % 101;    // wartość losu z zakresu <0;100>
```