

Laboratorium 0

Proszę uważnie przeanalizować program przykładowy o nazwie *PierwszyProgram.cpp*. Wzorując się na tym programie proszę zrobić poniższe zadania. Wszystkie zadania należy zrobić w jednym pliku źródłowym

UWAGA: Każdy program musi być w komentarzu podpisany ! Po uruchomieniu każdy program powinien na początku wyświetlać na ekranie imię i nazwisko autora. Do oceny proszę wysłać tylko plik źródłowy tzn. plik z rozszerzeniem *.cpp.

Do każdego zadania proszę napisać oddzielną funkcję. Ponadto proszę napisać funkcję *main*, w której zostaną wywołane funkcje będące rozwiązaniami poszczególnych zadań..

Zadanie 1

- Proszę napisać program, który wyświetla na ekranie Twoją wizytówkę zawierającą następujące dane: imię i nazwisko, adres, nr telefonu, adres email. (adres, numer telefonu oraz email mogą być fikcyjne). Proszę wykorzystać bibliotekę *iostream*.
- Rozbuduj program z poprzedniego punktu, tak by wyświetlił na ekranie wizytówkę innej osoby (dane mogą być fikcyjne). Proszę wykorzystać bibliotekę *stdio.h*.

Zadanie 2

Zadeklaruj trzy zmienne całkowite. Uzupełnij program tak, by wczytał z klawiatury wartości tych zmiennych, a następnie by wypisał na ekranie sumę, iloczyn oraz średnią arytmetyczną wartości tych zmiennych.

UWAGA: Średnia arytmetyczna powinna być obliczona jako liczba rzeczywista typu *float*. Wskazówka: przy obliczaniu wartości średniej proszę podzielić sumę przez liczbę zmiennych, która jest zapisana jako liczba rzeczywista.

Przy realizacji zadania proszę użyć bibliotekę *iostream*. Osoby ambitne mogą zrobić dodatkowo drugi wariant tego zadania, w którym zostanie wykorzystana biblioteka *stdio.h*.

Zadanie 3

Napisz program, który wczytuje z klawiatury promień koła (liczba rzeczywista), a następnie drukuje na ekranie obwód oraz pole powierzchni koła o podanym promieniu.

Wskazówka: Jako wartość liczby π proszę wykorzystać stałą *M_PI*, która jest zadeklarowana w bibliotece *math.h*.

UWAGA: W programie *VisualStudio* użycie stałej *M_PI* wymaga umieszczenia na początku programu dodatkowej dyrektywy:

```
#define _USE_MATH_DEFINES
#include <cmath>
```

Przy realizacji zadania proszę użyć bibliotekę *stdio.h*. Osoby ambitne mogą zrobić dodatkowo drugi wariant tego zadania, w którym zostanie wykorzystana biblioteka *iostream*.