

# PJC

(ćwiczenia 1)

## Zadanie 1

Napisz program, który pyta użytkownika o jego/jej wzrost (w metrach, jako double) i wagę (w kilogramach, też jako double). Następnie program powinien wyświetlić jego/jej współczynnik BMI (body mass index) zdefiniowany jako waga w kilogramach podzielona przez kwadrat wzrostu w metrach – powinna to być liczba rzędu 20.

---

## Zadanie 2

Napisz program rozwiązujący równanie kwadratowe ( $ax^2 + bx + c = 0$ ) mając dane współczynniki  $a$ ,  $b$  i  $c$ . Program powinien działać zawsze, również gdy wartości współczynników są zerowe lub wyróżnik jest ujemny.

---

## Zadanie 3

Napisz program pobierający od użytkownika trzy nieujemne liczby całkowite i wypisujący na ekranie „histogram” dla tych danych, to znaczy trzy „słupki” złożone ze znaków '\*', wyrównane od dołu, o wysokościach równych wartościom trzech wczytanych liczb.

Wykonanie programu mogłoby zatem wyglądać tak:

```
$ ./histo
Enter three non-negative numbers: 3 1 8
*
*
*
*
*
* *
* *
***
$
```

Nie używaj tablic, napisów ani żadnych innych kolekcji.

---

## Zadanie 4

Napisz program, który w pętli prosi użytkownika o wpisanie dodatniej liczby całkowitej; wczytywanie kończy się, gdy użytkownik poda liczbę 0. Następnie program wypisuje te z wczytanych liczb, dla której suma cyfr jest największa (oraz te sumy cyfr).

Program komunikuje się z użytkownikiem w języku (np. polskim lub angielskim), który zależy od tego, czy zdefiniowane jest makro preprocesora (np. POL czy ENG); jeśli żadne z tych makr nie jest zdefiniowane, albo zdefiniowane są obydwa, to program nie powinien się w ogóle skompilować.

Przykładowy przebieg wykonania programu:

```
enter a natural number (0 if done): 1111
enter a natural number (0 if done): 82
enter a natural number (0 if done): 7890
enter a natural number (0 if done): 98
enter a natural number (0 if done): 1111119
enter a natural number (0 if done): 0
Max sum of digits was 24 for 7890
```

UWAGA: Nie używać tablic, napisów ani żadnych innych kolekcji.