

Zadanie – iteracje i funkcje w C++

1. Pobierz i otwórz projekt do zadań (Dev C++) lub skorzystaj z pliku z kodem źródłowym.
2. Wszystkie potrzebne zmienne zadeklaruj na początku programu.
3. Poniższe zadania wykonaj w jednym programie.
4. W odpowiednich częściach programu zapisz kod do poniższych zadań:

Zadanie 1 (for).

- Zadeklaruj 2 zmienne **a** i **b** typu **int**.
- Wczytaj wartości tych zmiennych z klawiatury. Zakładamy, że **b>a** (nie musisz tego sprawdzać).
- Za pomocą pętli **for** wyświetl kwadraty liczb od **a** do **b**.
- Przykład dla a=5 i b=8:

```
ZADANIE 1
a=5
b=8
5^2=25
6^2=36
7^2=49
8^2=64
```

Zadanie 2 (while).

- Za pomocą pętli **while** wyświetl liczby parzyste od **20** do **50**.
- Jeśli potrzebujesz dodatkowej zmiennej, to zadeklaruj ją w programie.
- Liczby oddziel myślnikiem, ale po ostatniej liczbie wyświetl znak #.
- Jeśli nie umiesz wyświetlić tylko liczb parzystych, to wyświetl wszystkie liczby z tego zakresu.

```
ZADANIE 2
20-22-24-26-28-30-32-34-36-38-40-42-44-46-48-50#
```

Zadanie 3 (do-while).

- Używając iteracji **do-while** napisz kod, który sprawdzi ile jest liczb dodatnich wśród liczb wprowadzanych z klawiatury. Użyj zmiennych **liczba**, **ilosc** typu **int**.
- W każdym kroku iteracji wyświetl komunikat „**podaj liczbę:**” i wczytaj ją.
- Wprowadzenie liczby **0** kończy pętlę i na koniec pojawia się komunikat o ilości liczb dodatnich.

```
ZADANIE 3
podaj liczbę: 3
podaj liczbę: -3
podaj liczbę: -5
podaj liczbę: 2
podaj liczbę: 0
Ilosc liczb dodatnich: 2
```

Zadanie 4 (funkcja niezwracająca wartości).

- Napisz funkcję **figura** typu **void** z jednym parametrem **n** typu **int** rysującą figurę jak poniżej:

```
ZADANIE 4
#=====#
```

- Zmienna **n** określa ilość znaków = w figurze. W powyższym rysunku n=10.
- Wywołaj funkcję **figura** w oznaczonym miejscu programu z parametrem n=15.

Zadanie 5 (funkcja zwracająca wartość).

- Napisz funkcję **modul** zwracającą wartość typu **int** o jednym parametrze **x** typu **int**.
- Funkcja ma zwracać wartość bezwzględną parametru **x**;
- Skorzystaj w odpowiednim miejscu programu głównego z tej funkcji dla liczb **p=-17** i **q=4**.

```
ZADANIE 5
|-17|=17
|4|=4
```