

## Temat: Stosowanie instrukcji iteracyjnej do realizacji algorytmów iteracyjnych w języku C++

### Cel lekcji:

{ Chcielibyśmy zapisać w języku C++ algorytm wyszukiwania największej liczby w zbiorze  $n$ -elementowym. Jak w języku C++ zrealizować algorytm iteracyjny? }

W języku Scratch powtarzające się polecenia zapisywaliśmy, stosując m.in. polecenie **powtórz**. Liczbę powtórzeń określaliśmy, zmieniając liczbę w polu tekstowym elementu reprezentującego to polecenie. Mogliśmy też umieścić w tym polu element reprezentujący zmienną.

W programie Baltie powtarzające się polecenia łączyliśmy w blok i umieszczaliśmy w nawiasach klamrowych {}. Liczbę powtórzeń umieszczaliśmy przed nawiasem otwierającym.

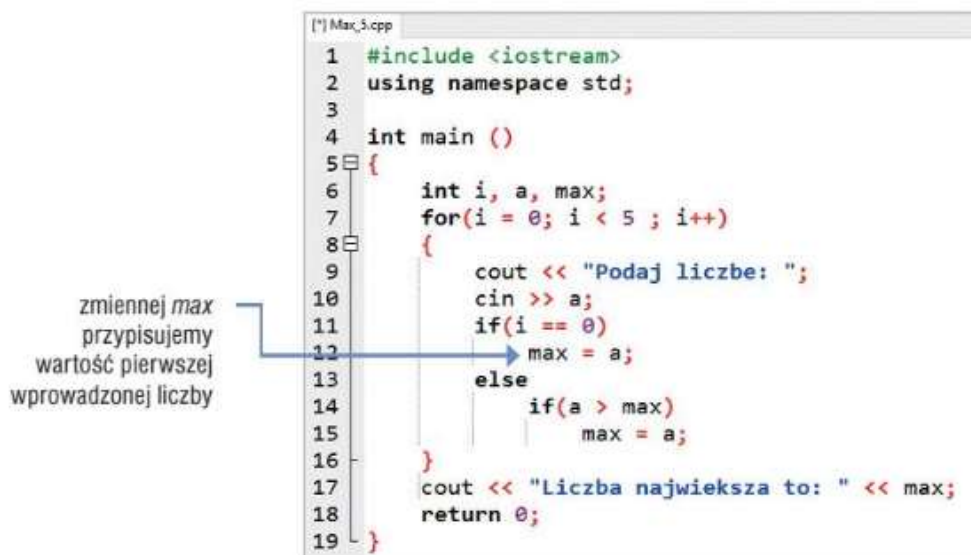
W języku C++ jedną z instrukcji iteracyjnych jest instrukcja **for**. Do określenia liczby kroków iteracji (powtórzeń) stosujemy tzw. **zmienną sterującą**.

**C++**

```
for (wyrażenie_początkowe; warunek; wyrażenie_pętli)
    lista_instrukcji;
```

### Przeanalizuj:

Na rysunku 10. pokazano realizację algorytmu wyszukiwania największej liczby w języku C++.



**Rys. 10.** Program realizujący algorytm wyszukiwania największej spośród pięciu liczb (C++) – ćwiczenie 8.

## Temat: Stosowanie instrukcji iteracyjnej do realizacji algorytmów iteracyjnych w języku C++

### Wykonaj ćwiczenie 8

(sprawdź poprawność działania programu, poproś nauczyciela o ocenę 😊)



#### Ćwiczenie 8. Stosujemy instrukcję iteracyjną `for` w języku C++

1. Przypomnij sobie algorytm wyszukiwania największej liczby w zbiorze i jego realizację w dydaktycznych środowiskach programowania (temat 6.).
2. Przepisz kod programu pokazany na rysunku 10. Wyjaśnij znaczenie poszczególnych wierszy programu.
3. Zapisz program w pliku pod nazwą *Max\_5*. Skompiluj i uruchom program.
4. Odpowiedz na pytania: *Jaka instrukcja jest wykonywana dla zmiennej i różnej od zera? Jaka jest wartość zmiennej i na koniec programu?*

**Wskazówka:** Aby sprawdzić, jaka jest wartość zmiennej *i* na koniec programu, wyświetl jej wartość na ekranie, umieszczając polecenie: `cout << i` przed poleceniem `return 0`. Aby wyświetlić wartość *i* w nowym wierszu, umieść znaki `\n` po instrukcji wyprowadzającej wartość zmiennej *max*.