

Zapamiętaj!

- Każdy język programowania ma swój zbiór instrukcji, zasady składni i właściwe słownictwo.
- Aby utworzyć program w języku C++, piszemy kod źródłowy w odpowiednim edytorze, zapisujemy program w pliku i kompilujemy. Jeśli kompilacja przebiegła prawidłowo, uruchamiamy program.
- Zmienną używaną w programie należy zadeklarować przed pierwszym użyciem: określić jej nazwę i typ. Zmiennej nadajemy wartość za pomocą instrukcji przypisania. Możemy również wprowadzić wartość zmiennej z klawiatury, stosując polecenie `cin >>`.
- W języku C++ do zapisywania algorytmów, w których występują sytuacje warunkowe, stosujemy instrukcję warunkową `if`. Działanie tej instrukcji jest podobne jak w języku Basic i Scratch.
- Jeśli w algorytmie występują powtórzenia, możemy zastosować instrukcję iteracyjną `for`. Liczba powtórzeń (iteracji) jest w niej zwykle z góry określona.

Odpowiedz na pytania w zeszycie!

8. Kiedy zostanie wykonana instrukcja umieszczona po słowie `else` w instrukcji warunkowej?
9. Wyjaśnij działanie instrukcji iteracyjnej `for` w języku C++.
10. Dlaczego zmienną `i` w pętli

```
for (i = 0; i < 5; i++)  
    cout << i;
```

nazywamy zmienną sterującą?

Wykonaj zadanie

```
C++  
15 | if(b != 0)  
16 | {  
17 |     iloraz = a / b;  
18 |     cout << "a / b = " << iloraz;  
19 | }  
20 | else  
21 |     cout << "Nie dzielimy przez zero";  
22 |     return 0;  
23 | }
```

Rys. 7. Przykład stosowania instrukcji warunkowej w wersji pełnej – ćwiczenie 6.



Ćwiczenie 6. Stosujemy instrukcję warunkową

1. Otwórz program *Działania* zapisany w ćwiczeniu 5.
2. Uzupełnij program o obliczenie ilorazu liczb `a` i `b`. Iloraz możemy obliczyć tylko dla `b` różnego od zera – jeśli ten warunek nie zostanie spełniony, program powinien wyświetlić odpowiedni napis (rys. 7.). Dodaj do deklaracji zmiennych nową zmienną `iloraz` i zmień typ wszystkich zmiennych na rzeczywisty `float`.
3. Zapisz program w pliku pod tą samą nazwą. Skompiluj i uruchom program.

Wskazówka: Zmiana typu zmiennych `a` i `b` na `float` jest potrzebna ze względu na operator dzielenia `/`. W przypadku liczb typu całkowitego w wyniku dzielenia z użyciem operatora `/` otrzymujemy tylko część całkowitą ilorazu.