

**Elżbieta Tront**  
**nauczyciel informatyki**  
**Gimnazjum nr 6**  
**Zielona Góra**

## **KONSPEKT LEKCJI INFORMATYKI W GIMNAZJUM**

**Temat:**       *Która większa? – sprawdzamy warunek.*

**Dział programu:** Problem, algorytm, program.

Liczba godzin dydaktycznych: 1 x 45 min.,

**Cel ogólny:**       zapoznanie z pojęciem algorytmu z rozgałęzieniami oraz sposobem tworzenia i działania tych algorytmów,

**Cele operacyjne:**   uczeń dostrzega algorytmy w otoczeniu,  
uczeń potrafi określić sytuacje warunkowe,  
uczeń potrafi przedstawiać warunki oraz wyprowadzić wyniki w zależności od warunków.

**Metody:** pogadanka, pokaz, ćwiczenia.

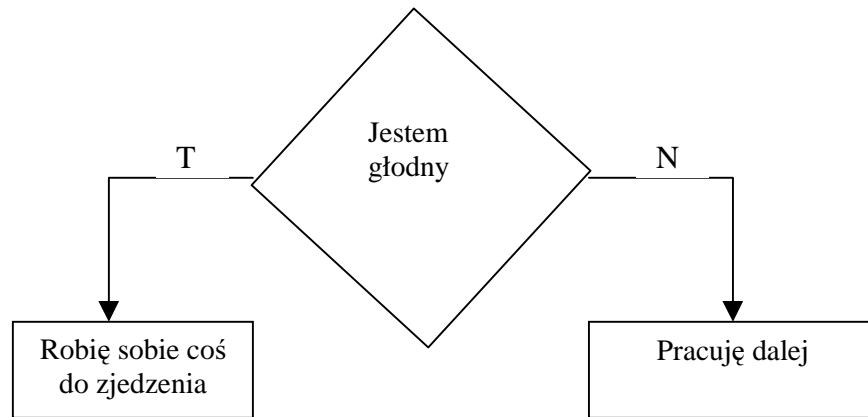
**Środki dydaktyczne:** plansze z ilustracją rodzajów algorytmów, budowy schematu blokowego, komputer, program Laboratorium ELI.

**Przebieg lekcji:**

1. Część organizacyjno – porządkowa.
2. Temat lekcji i uświadomienie uczniom jej celów.
3. Zapoznanie z materiałem dydaktycznym.
4. Utrwalenie poznanych treści.

**Materiał dydaktyczny:**

1. **Sytuacja warunkowa** - powoduje, że kolejność wykonywania różnych czynności nie jest zawsze taka sama i zależy od zachodzenia lub niezachodzenia różnych argumentów – warunków. Cechą charakterystyczną takich sytuacji – algorytmów warunkowych, jest występowanie wielu zwrotów: **jeżeli „coś” to „...”**. Są to tzw. **instrukcje warunkowe**, które dany algorytm prowadzą w tym albo innym kierunku w zależności od sytuacji, czyli od tego, jakie warunki są spełnione, a jakie nie.



### Instrukcje warunkowe:

- Jeśli W, to wykonaj czynność A,
- Jeśli W, to wykonaj czynność A, w przeciwnym razie wykonaj czynność B

W oznacza pewien warunek.

Np. sprawdzanie warunku występuje w wielu wzorach matematycznych, w których działania mają sens i mogą być wykonane tylko na liczbach spełniających pewne warunki. Wiadomo, że nie wolno dzielić przez zero i dlatego w algorytmie, w którym występuje dzielenie, należy upewnić się, czy dzielna nie jest równa zero.

### 2. Znaki relacji ilustrujące warunek logiczny:

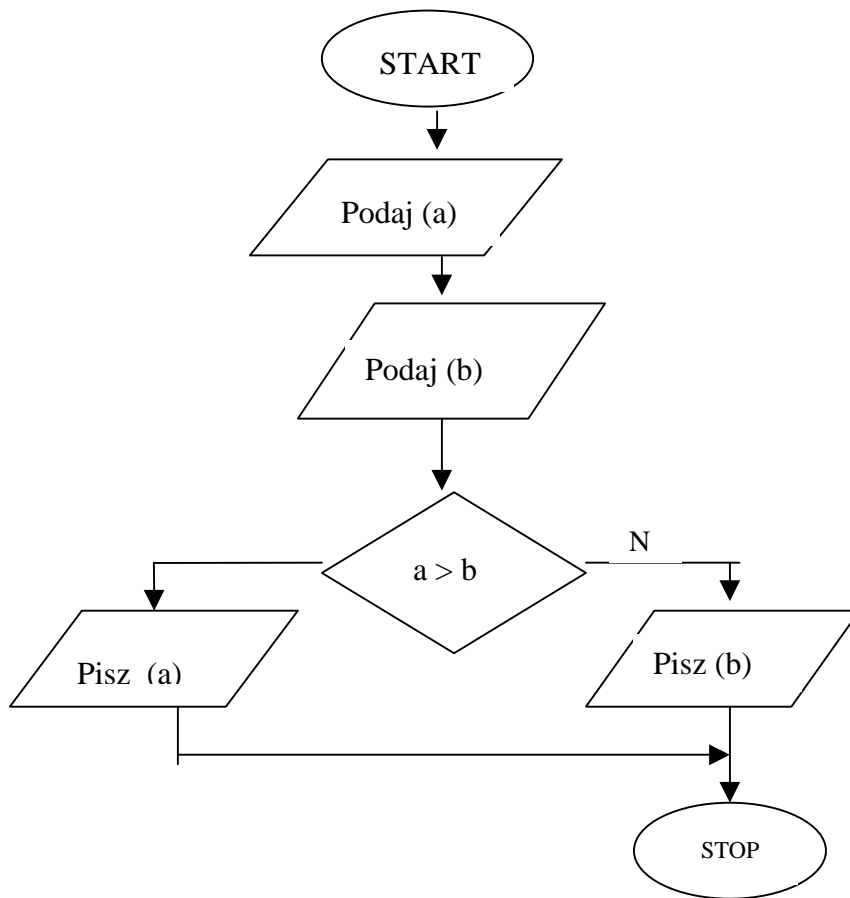
- ◆ = równy,
- ◆ <> różny,
- ◆ > większy,
- ◆ >= większy lub równy,
- ◆ < mniejszy,
- ◆ <= mniejszy lub równy.

Można również wpisywać warunki złożone, np.:

$a > 8$  lub  $a <= 8$ ;  
 $x > 0$  i  $x < 20$

### 3. Która większa? (przykład):

- dane są dwie liczby  $a$ ,  $b$ ,
- zakładamy, że  $a > b$  (to nasz warunek),
- budujemy schemat blokowy:



d) realizujemy zadanie w programie ELI ( za dane podstawiamy konkretne wartości ).

**Zad. domowe:** podaj dwa przykłady sytuacji warunkowych ( jeden z matematyki lub z fizyki, drugi z życia codziennego ). Przedstaw je graficznie.