

Zajęcia 24.10.2019

Wstęp:

Za pomocą komputera można generować liczby pseudolosowe. W tym celu można użyć następującego kodu:

```
#include <stdlib.h> //biblioteki które trzeba dolaczyc aby
#include <time.h>    //dzialala funkcja rand() i time()
#include <iostream>
using namespace std;

int main(void)
{
int liczba_wylosowana;
srand(time(NULL)); // inicjacja systemu losujacego
liczba_wylosowana = rand() % 10;
//poniewaz rand() losuje liczby z zakresu 0 - 32768
//trzeba ten zakres ograniczyc, biorac
//tylko reszte z dzielenia przez planowany zakres

cout<<"Liczba wylosowana to:"<<liczba_wylosowana<<endl;
return 1;
}
```

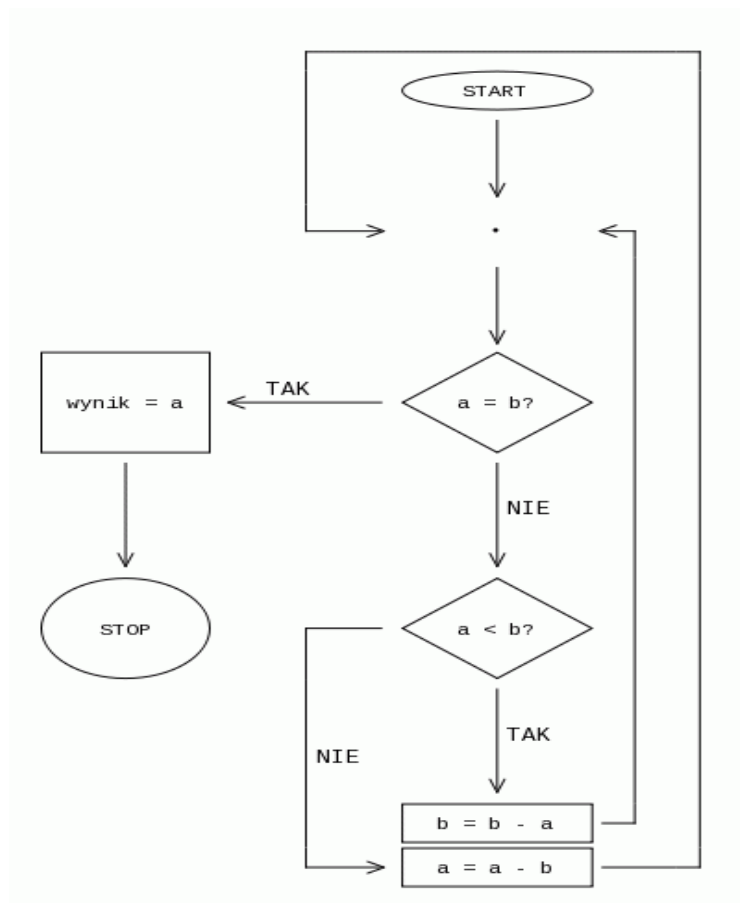
Proszę skopiować powyższy kod i przetestować.

Zadanie 1:

Proszę napisać program, który losuje liczbę z zakresu 1-100, następnie daje użytkownikowi możliwość odgadnięcia tej liczby. Po podaniu przez użytkownika liczby, program informuje go czy liczbę odgadł, a jeśli nie, to czy podana liczba jest większa czy mniejsza od wylosowanej przez komputer. Całość powtarza się 10 razy (użytkownik ma 10 prób), oczywiście jeśli użytkownik wcześniej nie odgadnie liczby.

Zadanie 2:

Napisz program, która znajduje największy wspólny dzielnik dwóch liczb za pomocą algorytmu Euklidesa: (diagram blokowy poniżej)



Zadanie 3:

Napisz program, która oblicza pierwiastek kwadratowy zadaną dokładnością (metodą Herona inaczej zwaną babilońską).

Opis tej metody znajduje się m.inn. w Wikipedii:

https://pl.wikipedia.org/wiki/Metody_obliczania_pierwiastka_kwadratowego