

# Prosta gra – “Za dużo, za mało”

## Problem

Komputer losuje liczbę z pewnego zakresu, założmy, że liczba pochodzi z zakresu od 1 do 100. Zadaniem użytkownika jest odgadnięcie wylosowanej, nieznanego mu liczby – użytkownik wprowadza swoją propozycję a komputer informuje użytkownika, czy jego propozycja jest większa od liczby wylosowanej, mniejsza czy też równa. Gdy liczba zaproponowana przez użytkownika jest równa liczbie wylosowanej, rozgrywka się kończy, w przeciwnym przypadku komputer ponownie pyta o nową propozycję liczby.

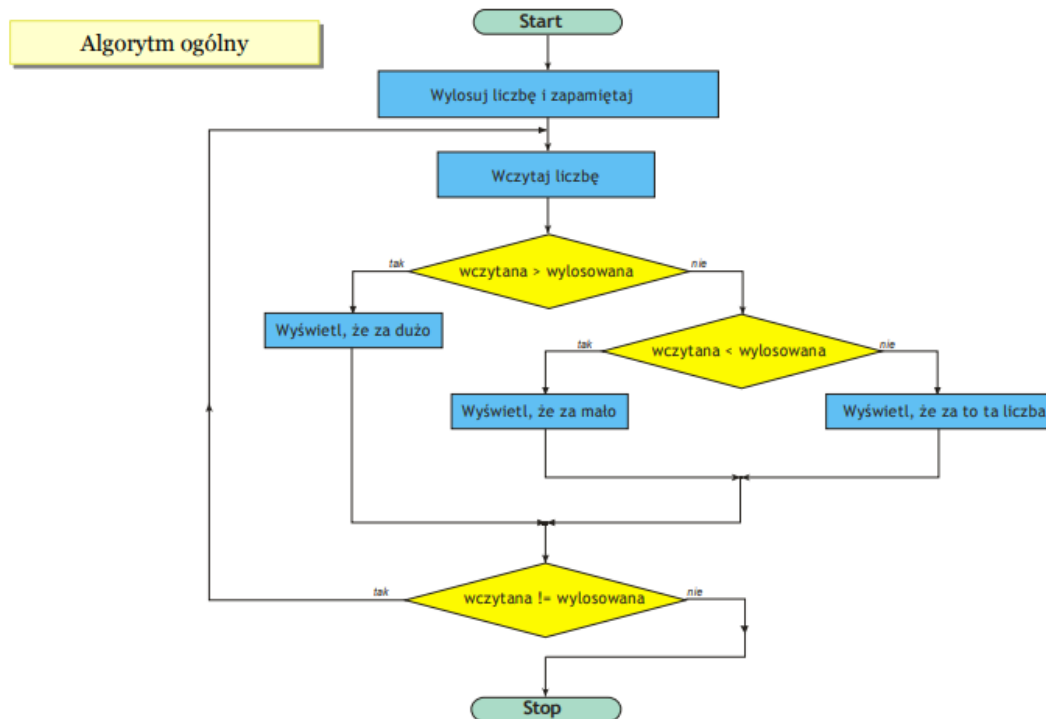
## Ćwiczenie

Proszę napisać program, który realizuje grę w “za dużo, za mało” zgodnie z omówionym powyżej scenariuszem.

## Testy

Proszę przetestować program przeprowadzając kilka rozgrywek z komputerem.

## Algorytm



## Przykładowe rozwiązania – wersja pierwsza

Ponieważ język Python nie oferuje iteracji pozwalającej na testowanie warunku po realizacji ciała iteracji (*do-while*, *repeat-until*), w przykładzie wykorzystano iterację *while* zamienioną w pętlę, poprzez określenie zawsze prawdziwego warunku iteracji (wartość *True*). Wyjście z iteracji realizowane jest instrukcją *break*, która jest wywoływana w momencie zidentyfikowania odgadnięcia liczby (wartość zmiennej *wylosowana* jest równa wartości zmiennej *wczytana*).

### Język Python

```
import random

print("Witaj w programie \"Za dużo, za mało\");
print("Odgadnij wylosowaną liczbę z zakresu od 1 do 100");

wylosowana = random.randint(1, 100)
print(wylosowana)

while True:
    print(">> ");
    wczytana = int(input());
    if wczytana > wylosowana:
        print("Za dużo")
    elif wczytana < wylosowana:
        print("Za mało");
    else:
        print("Brawo, to ta liczba!");
        break
```

### Język Java

```
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

public class Main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int wczytana, wylosowana;
        Scanner wejscie = new Scanner(System.in);
        Random generator = new Random();

        System.out.println("Witaj w programie \"Za dużo, za mało\");
        System.out.println("Odgadnij wylosowaną liczbę, zakres od 1 do 100");
        wylosowana = generator.nextInt(100) + 1;
        do
        {
            System.out.print(">> ");
```

```
wczytana = wejscie.nextInt();
if (wczytana > wylosowana)
    System.out.println("Za duzo");
else if (wczytana < wylosowana)
    System.out.println("Za malo");
else
    System.out.println("Brawo, to ta liczba!");
}
while(wczytana != wylosowana);
}
}
```

## Rozszerzenie

Proszę rozszerzyć program o zliczanie prób odgadnięcia liczby, po zakończeniu rozgrywki ta liczba powinna zostać użytkownikowi przedstawiona. Proszę również wprowadzić do programu prawidłową reakcję na nieprawidłowe znaki we wprowadzanej liczbie.