

## Wstęp do programowania

### Laboratorium 10

1. Napisz program, obliczający średni dzienny opad z pewnego okresu czasu. Liczba dni, z których jest obliczana średnia nie jest znana. Liczba ujemna podana przez użytkownika wskazuje koniec serii danych.
2. Zmodyfikuj program, obliczający wskaźnik masy ciała (BMI) – laboratorium 7 zad. 5, aby poprawność danych wejściowych była weryfikowana (masa i wzrost powinny się mieścić w przyjętych zakresach).
3. Napisz program, który wypisuje na ekranie trójkąt z gwiazdek.  
\*  
\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*
4. Napisz program, który wypisuje na ekranie choinkę z gwiazdek – liczba wierszy choinki powinna być podawana przez użytkownika. Przykładowo, dla  $n = 5$  choinka powinna wyglądać następująco:  
\*  
\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*
5. Napisz program, który znajduje numerycznie przybliżone rozwiązanie równania  $x^2 - 2 = 0$ . Program prosi użytkownika o podanie początkowego rozwiązania  $x_0$ , a następnie oblicza kolejne przybliżenia z zależności  $x_{i+1} = \frac{1}{2} \left( x_i + \frac{2}{x_i} \right)$ . Zastanów się nad możliwymi warunkami przerwania pętli.

Karol Tarnowski  
Wrocław, 2020