

# Cvičení – Sekvenční zpracování posloupnosti

## Procvičovaná témata

1. Příkazy cyklu.
2. Dva různé způsoby načtení posloupnosti
3. Součet a průměr zadaných hodnot.
4. Zjištění počtu hodnot splňujících zadanou podmínku.
5. Nalezení minimální a maximální hodnoty ze zadaných čísel.
6. Zjištění konkrétní vlastnosti zadané posloupnosti.

## Úlohy

1. Napište program, který načte posloupnost reálných hodnot a vypočte a vypíše jejich průměr. Na vstupu bude zadáno  $N, X_1, X_2, \dots, X_N$ , kde  $N$  je celkový počet členů posloupnosti a  $X_i$  její jednotlivé členy.
2. Napište program, který vypočte a vypíše součet a průměr zadaných kladných celočíselných hodnot. Na vstupu bude zadáno  $X_1, X_2, \dots, X_N, K$ , kde  $X_i$  jsou jednotlivé členy posloupnosti a  $K$  je číslo menší nebo rovné nule, jehož zadání na vstupu představuje ukončení zadávané posloupnosti ( $K$  není platným členem posloupnosti).
3. Napište program, kterému je na vstupu zadána posloupnost celých kladných čísel. Program má vypsát minimální a maximální zadanou hodnotu a počet sudých členů posloupnosti. Program modifikujte pro oba způsoby zadávání posloupnosti.
4. Napište program, kterému je na vstupu zadána posloupnost celých čísel. Program má zjistit a vypsát maximální hodnotu a počet výskytů této maximální hodnoty.
5. Napište program, kterému je na vstupu zadána posloupnost celých čísel. Program má vypsát tři maximální hodnoty posloupnosti.
6. Napište program, kterému je na vstupu zadána posloupnost celých kladných čísel. Program má zjistit a vypsát počet prvočíselných členů zadané posloupnosti. Program modifikujte pro oba způsoby zadávání posloupnosti.
7. Napište program, který načte posloupnost reálných čísel a vypíše, zda zadaná posloupnost je vzestupně seříděná (opět pro oba způsoby načtení posloupnosti).
8. Napište program, který načte posloupnost reálných čísel a vypíše, zda zadaná posloupnost je aritmetická (popřípadě geometrická).