

## Zadania na tablicach

1. Przygotuj schemat blokowy oraz program do sortowania elementów tablicy jednowymiarowej (10 elementów). Wylosuj elementy tablicy z zakresu 1 – 10. Zastosuj algorytm bąbelkowy<sup>1</sup>.
2. Przygotuj program do sortowania wartości w wierszach tablicy dwuwymiarowej (10 x 20). Wylosuj elementy tablicy z zakresu 1 – 10. Zastosuj algorytm bąbelkowy.
3. Wylosuj wartości dla dwóch jednowymiarowych tablic 10 elementowych. Sprawdź ile elementów z tablicy pierwszej jest podzielnych na co najmniej 3 wartości z tablicy 2.
4. Przygotuj program do sortowania wartości w kolumnach tablicy dwuwymiarowej (10 x 20). Wylosuj elementy tablicy z zakresu 1 – 10. Zastosuj algorytm bąbelkowy.
5. Przygotuj program do sortowania wartości w wierszach tablicy dwuwymiarowej o różnej liczbie kolumn (liczbę kolumn dla każdego wiersza wylosuj; liczba wierszy = 10). Zastosuj algorytm bąbelkowy.
6. Wygeneruj losowo macierz dla pewnej relacji binarnej  $R$ , określonej na zbiorze  $X$  ( $R \subseteq X^2$ ) ( $M_R = [m_{i,j}]_{i,j=1,\dots,\text{card}(X)} = \{0, 1\}$ ;  $1 : \langle x_i, x_j \rangle \in R$ ;  $0 : \langle x_i, x_j \rangle \notin R$ ),  $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\}$ . Sprawdź, które z poniższych własności spełnia ‘wylosowana relacja’:
  - zwrotność,
  - symetria,
  - przeciwzwrotność,
  - przeciwsymetria.

---

<sup>1</sup> Samodzielnie znajdź informacje na temat tego algorytmu oraz jego implementację