

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 bąbelkowy¹.
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.

¹ Samodzielnie znajdź informacje na temat tego algorytmu oraz jego implementację