

#### ZADANIE 1.

Napisz program, który deklaruje tablicę 3x5 i przypisuje jej wartości początkowe, a następnie wyświetla zawartość tablicy, później podwaja wartości w tablicy i ponownie wyświetla.

#### ZADANIE 2.

Napisz program, w którym przechowasz w kolejnych komórkach tablicy kolejne litery alfabetu. Następnie do kolejnej tablicy przepiszesz wartości od tyłu. Dokonaj takiej zamiany również wewnątrz tablicy 1.

#### ZADANIE 3.

Napisz program, w którym zadeklarujesz dwie tablice 20 elementowe. Do pierwszej wylosuj wartości, wyświetl zawartość tablicy a następnie przepisze do drugiej tablicy co drugą wartość.(np.: tab 1[1,2,3,4,5,6,7,8,9,0], tab 2[2,4,6,8,0])

#### ZADANIE 4.

W jednej zmiennej typu string przechowaj napis składający się z kilku wyrazów oddzielonych pojedynczą spacją. Następnie stwórz dwie tablice znakowe do których na przemian przepiszesz kolejne wyrazy napisu.(np.: napis "Ala Ela Ewa Iga Jan Jeremi Kulfon Klara stop" tab1: Ala Ewa Jan Kulfon stop; tab 2: Ela Iga Jeremi Klara;).

#### ZADANIE 5.

Stwórz 3 tablice typu int tab 1 i tab 2 o długości 20 oraz tab 3 o długości 40. A następnie:

- Przepisz na przemian wartości z tab1 i tab 2 do tab 3
- Najpierw wszystkie wartości z tab 2 a później wszystkie wartości z tab1
- Wszystkie wartości z tab 2 od jej końca i wszystkie wartości z tab 1 również przepisując je od końca
- Najpierw wstaw do tab 3 wszystkie liczby o wartościach nieparzystych z tab 1 i tab 2 a następnie wszystkie liczby parzyste z tab1 i tab 2.
- Najpierw wszystkie wartości z tab 1 a później wszystkie wartości z tab2 ale w co drugiej liczbie w tab 3 odwróć znak(np. 3->-3, -5->5).

Wyświetl wszystkie tablice.

#### ZADANIE 6.

Do 15 elementowej tablicy policz i wstaw kolejne wartości ciągu Fibonacciego.

#### ZADANIE 7.

Wczytaj z klawiatury do tablicy 40 liczb a następnie poukładaj je w kolejności od największej do najmniejszej. Wyświetl tablice po wczytaniu danych i po sortowaniu.

#### ZADANIE 8.

Utwórz dwuwymiarową tablicę, która reprezentuje szachownicę 8x8. Każdy element powinien zawierać zmienną typu string o treści „czarne”, „białe” w zależności od miejsca zajmowanego na szachownicy. Następnie poproś użytkownika aby podał współrzędne pola szachownicy (np.: c5) a program odpowie jakiego koloru jest to pole. Pamiętaj o zabezpieczeniu przed niepoprawnym wpisaniem wybranego pola.

## ZADANIE 9.

Do tablicy 2wymiarowej o rozmiarze 10x10 wstaw na jej przekątnej liczbę 1 a w pozostałych jej polach liczbę 0. Wyświetl tą tablicę.

## ZADANIE 10.

Napisz program, który wstawi do tablicy 10x10 wartości jak przedstawiono poniżej.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

## ZADANIE 11.

Dane są 2 tablice dwuwymiarowe 10x10. W pierwszej tablicy wstaw losowe liczby. Do drugiej tablicy przepisz wartości zamieniając kolumny na wiersze.

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 4 | 3 |

|   |   |
|---|---|
| 1 | 4 |
| 2 | 3 |

## ZADANIE 12.

Napisz program, który dokonuje mnożenia dwóch macierzy  $10 \times 10$  z losowymi liczbami i wynik wstawia w kolejnej macierzy  $10 \times 10$ .

Link do teorii: <http://matematykadlastudenta.pl/strona/395.html>

### ZADANIE 13.

Do tablicy 10x10 wstaw losowe liczby. Następnie zadeklaruj dwie 10-elementowe tablice, w których policzysz i wstawisz sumy liczb z każdego wiersza dużej tablicy i dla każdej kolumny.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 38 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 38 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 38 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 38 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 38 |

[illegible]

#### ZADANIE 14.

Napisz program, który w tablicy 10 elementowej dokonuje przesunięcia komórek o 2 pozycje w prawo. Ostatnie dwa elementy tej tablicy powinny być przesunięte na jej początek. Operacje wykonaj na jednej tablicy.

Przed: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0;      Po: 9,0,1,2,3,4,5,6,7,8