

PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE – ĆWICZENIA 4

TABLICE

Zad. 1

Wygeneruj jednowymiarową losową tablicę liczb i podziel jej wartości przez 2. Wyświetl wynik przed i po dzieleniu.

Zad. 2

Stwórz tablicę składającą się ze stu liczb i wyświetl tylko te liczby, których indeks jest liczbą podzielną przez 4.

Zad. 3

Wylosuj tablicę 20 liczb całkowitych za zakresu od 1 do 100 i wyświetl tylko te wartości, które są większe od 50.

Zad. 4

Stwórz tabelę typu kalendarz (tablica dwuwymiarowa) na jeden miesiąc i wpisz do niej liczbę godzin spędzanych na studiach. Wykorzystaj do tego tablicę dwuwymiarową. Wynik wyświetl w konsoli.

Zad. 5

Stwórz tablicę dwuwymiarową, gdzie rozmiar każdego wiersza będziesz losować z zakresu od 5 do 10. Tablicę wypełnij dowolnymi liczbami całkowitymi. Wyświetl wynik.

Zad. 6

Utwórz tablicę dwuwymiarową o wymiarach 5 x 5 i wypełnij ją liczbami od 1 do 25 zgodnie ze wskazanym kierunkiem:

1	10	11	20	21
2	9	12	19	22
3	8	13	18	23
4	7	14	17	24
5	6	15	16	25

Zad. 7

Mamy tablicę składającą się z N liczb całkowitych. Zadaniem jest sprawdzić czy można odnaleźć dowolną permutację (kolejność) liczb, która pozwoli uzyskać podtablicę o długości K z całej tablicy, dla których to podtablic suma elementów będzie taka sama.

Wejście:

- Podajemy liczbę N i K (N – liczba elementów tablicy a K – suma elementów podtablicy)
- Podajemy elementy tablicy

Wyjście:



- Drukujemy „TAK” lub „NIE” w zależności czy warunek jest spełniony.

Ograniczeni:

- $1 \leq K \leq N \leq 10^6$
- N jest podzielne przez K tzn. $N \bmod K = 0$

Przykład:

Wejście:

```
4 2
3 5 5 2
Wyjście :
Nie
```

(bo nie istnieje taka permutacja by tablica spełniała warunki)

Wejście:

```
5 5
1 2 3 4 5
Wyjście:
Tak
```

(bo cała tablica jest swoją podtablicą o długości 5 – stąd odpowiedź Tak)

(zadanie pochodzi z: <https://www.hackerearth.com/practice/data-structures/arrays/1-d/practice-problems/algorithm/equal-sum-5b547fc2/>)