**Zadania z tablic w połączeniu funkcjami**

**Zadanie 1**

Napisz program, który generuje i wyświetla tablicę jednowymiarową o 10 elementach, elementami mają być liczby całkowite z przedziału[-50, 50] a oblicza sumę i średnią arytmetyczną wszystkich elementów. Generacją ma się zajmować funkcja **generuj,** wypisaniem funkcja **wypisz**, obliczeniem sumy funkcja **suma**, a obliczeniem średniej funkcja **średnia**.

**Zadanie 2**

Napisz program, który generuje i wyświetla tablicę jednowymiarową o 10 elementach, elementami mają być liczby całkowite z przedziału[1, 100] a następnie sortuje są od najmniejszego do największego elementu i ponownie wyświetla. Generacją ma się zajmować funkcja **generuj,** wypisaniem funkcja **wypisz**, a sortowaniem funkcja **sortuj.**

**Zadanie 3**

Napisz program, który generuje tablicę jednowymiarową o 20 elementach liczb całkowitych z przedziału od 1 do 50 wypisuje ją na ekranie, a następnie zamienia miejscami element pierwszy z ostatnim, drugi z przedostatnim, itd: i wypisuje tablicę po zamianie. Generacją ma się zajmować funkcja **generuj,** wypisaniem funkcja **wypisz**, a zamianą funkcja **zamien.**

**Zadanie 4**

Napisz program, który generuje tablicę jednowymiarową o 20 elementach liczb całkowitych z przedziału od 1 do 100 wypisuje ją na ekranie, a następnie zamienia miejscami element pierwszy z drugim, trzeci z czwartym, itd: i wypisuje tablicę po zamianie. Generacją ma się zajmować funkcja **generuj,** wypisaniem funkcja **wypisz**, a zamianą funkcja **zamien.**

**Zadanie 5**

Napisz program, który generuje i wyświetla tablicę dwuwymiarową o 6 wierszach i 6 kolumnach, elementami mają być liczby całkowite z przedziału[-36, 36]. Generacją ma się zajmować funkcja **generuj,** a wypisaniem funkcja **wypisz.**

**Zadanie 6**

Do programu dopisz funkcję **suma\_kolumny**, która oblicza sumę elementów tablicy w **k-tej kolumnie**. W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy elementów w poszczególnych kolumnach.

**Zadanie 7**

Do programu dopisz funkcję **suma\_wiersza**, która oblicza sumę elementów tablicy w **w-tym wierszu**. W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy elementów w poszczególnych wierszach.

**Zadanie 8**

Do programu dopisz funkcję **suma\_wszystkich**, która oblicza sumę **wszystkich** elementów tablicy. W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy wszystkich elementów.

**Zadanie 9**

Do programu dopisz funkcję **suma**, która oblicza sumę elementów tablicy, spełniających warunek: **numer wiersza jest równy numerowi kolumny.** W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy tych elementów.

**Zadanie 10**

Do programu dopisz funkcję **suma\_parzystych**, która oblicza sumę **wszystkich parzystych** elementów tablicy. W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy tych elementów.

**Zadanie 11**

Do programu dopisz funkcję **suma\_nieparzystych**, która oblicza sumę **wszystkich nieparzystych** elementów tablicy. W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy tych elementów.

**Zadanie 12**

Do programu dopisz funkcję **suma\_podzielnych\_3,** która oblicza sumę **wszystkich** elementów tablicy **podzielnych przez 3**. W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy tych elementów.

**Zadanie 13**

Do programu dopisz funkcję **suma\_niepodzielnych\_3**, która oblicza sumę **wszystkich** elementów tablicy **niepodzielnych przez 3**. W części wykonawczej wykorzystaj ją do obliczenia sumy tych elementów.

**Zadanie 14**

Napisz program, który generuje i wyświetla dwie tablice dwuwymiarowe o 6 wierszach i 6 kolumnach, elementami mają być liczby całkowite z przedziału[-36, 36]. Generacją ma się zajmować funkcja **generuj**, a wypisaniem funkcja **wypisz.**

**Zadanie 15**

Do programu dopisz procedurę **suma\_tablic**, która oblicza sumę odpowiednich elementów tablic tworząc tablicę c. W części wykonawczej wykorzystaj ją do stworzenia trzeciej tablicy i wyświetl ją na ekranie.

**Zadanie 16**

Do programu dopisz procedurę **wspak\_wiersz**, która zamieni kolejność wszystkich elementów w wierszu **wi** tablicy. W części wykonawczej wykorzystaj ją do zmiany kolejności elementów we wszystkich wierszach tablicy **a** wszystkich elementów.

**Zadanie 17**

Do programu dopisz procedurę **wspak\_kolumna**, która zamieni kolejność wszystkich elementów w kolumnie **ko** tablicy. W części wykonawczej wykorzystaj ją do zmiany kolejności elementów we wszystkich kolumnach tablicy **b** wszystkich elementów.

**Zadanie 18**

Do programu dopisz procedurę **wspak,** która zamieni kolejność wszystkich elementów w tablicy. W części wykonawczej wykorzystaj ją do zmiany kolejności wszystkich elementów w tablicy **c**.