

## Zadania wstępne:

1. Zdefiniuj zmienną **n** typu **int** o wartości 3 oraz wskaźnik **wsk** do obiektów typu **int**. Ustaw wskaźnik na obiekt **n**.
2. Wypisz zawartość i adres obiektu, na który wskazuje wskaźnik **wsk** z zad.1.
3. Zdefiniuj inny wskaźnik do obiektów typu **int** i ustaw go na to samo, na co wskazuje wskaźnik **wsk** z zad.1.
4. Zdefiniuj wskaźnik do obiektów typu **float** i ustaw go na to samo, na co wskazuje wskaźnik **wsk** z zad.1.
5. Zdefiniuj wskaźnik typu **void** i ustaw go na to samo, na co wskazuje wskaźnik **wsk** z zad.1.
6. Zdefiniuj wskaźnik do obiektów typu **char** i ustaw go tak samo, jak zdefiniowany w zad.5 wskaźnik typu **void**.
7. Zdefiniuj tablicę **A** typu **int** o rozmiarze 10 oraz wskaźnik odpowiedniego typu i ustaw go na początku tej tablicy (na dwa sposoby).
8. Zdefiniuj tablicę **A** typu **int** o rozmiarze 10 oraz odpowiedni wskaźnik i ustaw go na piątym elemencie tej tablicy (czyli na elemencie o indeksie 4).
9. Wskaźnik z zad.8 przesun o 3 elementy dalej w tablicy.
10. Do elementu zerowego tablicy **A** wpisz wartość 6 (za pomocą wskaźnika).
11. Do elementu o indeksie 5 tablicy **A** wpisz wartość 6 (za pomocą wskaźnika).
12. Zdefiniuj tablicę typu **int** o rozmiarze 20 oraz dwa wskaźniki: pierwszy ustaw na szóstym elemencie tablicy a drugi na piętnastym. Jaki wynik otrzymamy odejmując te wskaźniki?
13. Zdefiniuj wskaźnik do obiektu stałego typu **float** oraz podaj przykład niedozwolonej operacji na tym wskaźniku.
14. Zdefiniuj stały wskaźnik do obiektu typu **float** oraz podaj przykład niedozwolonej operacji na tym wskaźniku.
15. Zdefiniuj stały wskaźnik do stałego obiektu typu **float**.

## **Zadanie 27**

Napisz program, który znajduje element minimalny w danym ciągu liczb całkowitych  $\{X\}_n$ . Program powinien umożliwić:

1. wczytanie aktualnego rozmiaru ciągu liczb całkowitych
2. wczytanie elementów wektora liczb całkowitych
3. określenie elementu o wartości najmniejszej oraz numeru tego elementu
4. wyświetlenie wartości i numeru elementu minimalnego

Zadanie należy rozwiązać w oparciu o wskaźniki.

W programie należy utworzyć funkcje:

```
void czytaj_dane(int *wsk_n, int *wsk_X);  
void minimalny (int *wsk_n, int *wsk_X);
```

gdzie: wsk\_n – wskaźnik do aktualnego rozmiaru wektora  
wsk\_X – wskaźnik do wektora X

## **Zadanie 28**

Napisz program, który oblicza iloczyn skalarny dwóch wektorów  $\{X\}_n$  oraz  $\{Y\}_n$ , składających się z elementów całkowitych. Maksymalny rozmiar wektorów  $n_{max} = 10$ . Aktualny rozmiar  $n$  wczytaj z klawiatury. Iloczyn skalarny dwóch wektorów oblicz wg wzoru:

$$S = \sum_{i=0}^{i=n-1} X_i Y_i$$

Zadanie należy rozwiązać w oparciu o wskaźniki.

W programie należy utworzyć funkcje:

```
void czytaj_dane( /*parametry do uzupełnienia*/);  
int iloczyn_skalarny( /*parametry do uzupełnienia*/);
```