

## Zestaw 44

1. W folderze Debug44 znajduje się projekt z kodem w języku C. W pliku main.c w niektórych liniach są komentarze. Twoim zadaniem jest wpisanie wartości odpowiednich zmiennych po wykonaniu konkretnej linii kodu.

*Punktacja: 1 pkt za każdą poprawną linijkę, łącznie 7 pkt.*

2. W folderze Popraw44 znajduje się kod w języku C, który nie spełnia zasad kompilacji. Popraw kod modyfikując dokładnie 1 linijkę tak, aby się kompilował. Zabronioną operacją jest komentowanie kodu. Do zmodyfikowanych linii zaliczają się zarówno linie istotne ze względu na kompilację jak i te nieistotne (np. dodanie spacji przed operatorem może być operacją nieistotną ze względu na kompilację, ale będzie liczone jako zmodyfikowana linijka).

*Punktacja: 7 pkt.*

3. Napisz funkcję, której parametrami są trzy dodatnie liczby całkowite  $n$ ,  $m$  i  $k$ . Funkcja ma zwrócić 2 jeśli  $m$  jest podzielne jednocześnie przez  $n$  i  $k$ , 1 jeśli jest podzielne tylko przez jedną z liczb  $n$  lub  $k$  oraz zwraca 0 w przeciwnym wypadku. Stwórz przypadek testowy dla funkcji.

*Punktacja: 8 pkt.*

4. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty:

- dwa wskaźniki na funkcje o jednym argumencie typu `float` zwracające wartość typu `float`,
- wartość  $x$  typu `float`.

Funkcja ma zwrócić 1 jeśli wartość pierwszej funkcji jest sześcianną wartości drugiej funkcji odpowiednio na liczbach od 1 do  $n$  (np.  $f_1(1) = (f_2(1))^3$ ,  $f_1(2) = (f_2(2))^3$ , itd.) oraz ma zwracać -1 w przeciwnym wypadku. Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji, aby funkcja zwróciła obie możliwe wartości.

*Punktacja: 8 pkt.*

5. Napisz funkcję rekurencyjną, która dla otrzymanej w argumencie nieujemnej liczby całkowitej  $n$  zwraca wartość elementu o indeksie  $n$  ciągu zdefiniowanego w następujący sposób

$$a_0 = 1, a_1 = 2$$

$$a_n = \begin{cases} a_{n-2} + n, & n - \text{parzyste} \\ a_{n-2} * n, & n - \text{nieparzyste} \end{cases}$$

Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

*Punktacja: 10 pkt.*

6. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dodatnią liczbę całkowitą  $n$  oraz dwie  $n$ -elementowe tablice `tab1` i `tab2` o elementach typu `int`. Funkcja ma wpisać do tablicy `tab1` elementy tablicy `tab2` w porządku nierosnącym. Stwórz przypadek testowy.

*Punktacja: 10 pkt.*