

Zestaw 67

1. W folderze Debug67 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 Popraw67 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 dwie dodatnie liczby całkowite n i m . Funkcja ma zwrócić największą potęgę trójki mniejszą lub równą $n + m$. Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

n	m	$n + m$	wynik
2	2	4	3
5	5	10	9
15	12	27	27

Punktacja: 8 pkt.

4. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty:

- dwa wskaźniki na funkcje o jednym argumencie typu `int` zwracające wartość typu `int`,
- wartość `n` typu `int`.

Funkcja ma zwrócić sumę wartości obu funkcji przekazanych jako wskaźnik w punkcie $n + 1$. Stwórz dwa różne przypadki testowe.

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

$$a_0 = 1, a_1 = 2$$

$$a_n = \begin{cases} a_{n-1} + 2n, & n - \text{parzyste} \\ a_{n-2} * (2n - 1), & n - \text{nieparzyste} \end{cases}$$

Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Punktacja: 10 pkt.

6. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dodatnią liczbę całkowitą m , liczbę całkowitą n oraz m -elementową tablicę `tab` o elementach typu `int`. Funkcja ma zwrócić średnią wartości elementów tablicy `tab` na indeksach będących dodatnimi wielokrotnościami liczby n (czyli $n, 2n, \dots$) (jeśli takich elementów nie ma - zwróć zero). Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Punktacja: 10 pkt.