

## Zestaw 410

1. W folderze Debug410 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. Dopisanie nowych linijek i instrukcji poza komentarzami będzie powodowało 0 pkt. Adresy muszą obowiązkowo być w systemie szesnastkowym.

*Punktacja: 7 pkt.*

2. Napisz funkcję, która dostaje w argumencie napis i zamienia wszystkie występujące w nim małe litery na znak @. W zadaniu nie korzystaj z funkcji bibliotecznych. Stwórz przypadek testowy.

*Punktacja: 8 pkt.*

3. Napisz funkcję, której argumentem jest dwuwymiarowa tablica tablic i jej wymiary  $n$  i  $m$ . Funkcja ma zwrócić sumę kwadratów elementów znajdujących się na głównej przekątnej tablicy. Stwórz przypadek testowy.

Przykład: dla poniższej tablicy ma wyjść:  $2^2 + 8^2 + (-2)^2 = \dots$

2	3	-2	8
-1	8	-4	3
3	5	-2	-9

*Punktacja: 12 pkt.*

4. Stwórz strukturę **Student** o dwóch polach **imie** (napis) oraz **numer\_indeksu** (dowolny typ całkowity). Następnie stwórz funkcję, której argumentami jest tablica struktur **Student** oraz rozmiar tablicy. Funkcja ma zwrócić najmniejszy indeks z tablicy. Stwórz przypadek testowy.

*Punktacja: 8 pkt.*

5. Napisz funkcję, która porównuje dwie listy bez głowy o elementach typu:

```
struct element {  
    int x;  
    struct element * next;  
};
```

i zwraca 1 jeśli suma kwadratów elementów na obu listach jest równa oraz 0 w pozostałych przypadkach. Stwórz jeden przypadek testowy.

*Punktacja: 15 pkt.*