

# Podstawy Programowania — Rozbójnik (II)

5 lutego 2015

1. (6 pkt) Napisz makro, które przyjmie trzy liczby jako argumenty i zwróci sumę dwóch największych spośród nich.
2. (9 pkt) Napisz funkcję, która jako argumenty pobiera dwa wskaźniki do dwóch zmiennych całkowitych  $n$  oraz  $m$ , a następnie zamienia ze sobą wartości wskazywane przez wskaźniki, jedynie w przypadku, gdy wartość na którą wskazuje wskaźnik  $n$  jest podzielna przez wartość na którą wskazuje wskaźnik  $m$ .
3. (9 pkt) Napisz funkcję, która przyjmuje w parametrze napis, a następnie zlicza i zwraca ilość zawartych w nim wyrazów. Jeżeli w napisie występują znaki interpunkcyjne, to zawsze przylegają do wyrazu poprzedzającego.

Przykład:

**WE:** Treść zadania, które jest łatwe!

**WY:** 5

4. (12 pkt) Napisz funkcję, która otrzymuje w argumentach dwuwymiarową dynamiczną tablicę oraz jej wymiary  $n$  oraz  $m$  i sumuje wszystkie elementy tablicy należące do wierszy o parzystych indeksach (przyjmujemy, że dwa elementy należą do tego samego wiersza jeżeli mają taką samą pierwszą współrzędną), a następnie zwraca tak obliczoną sumę.
5. (14 pkt) Napisz funkcję przyjmującą dwie tablice  $tab1$  i  $tab2$  struktur  $TTrojkat$  i ich długość  $n$  (obie są tej samej długości). Elementami struktury są trzy liczby całkowite  $a$ ,  $b$ ,  $c$  (mogą być ujemne). Dla każdej struktury w  $tab1$ , jeżeli wartości jej  $i$ -tej komórki  $|a|$ ,  $|b|$ ,  $|c|$  tworzą trójkąt, to mają być przepisane do odpowiadającej komórki  $tab2$  (w  $tab2$  mają już znaleźć moduły tych liczb), jeżeli nie tworzą trójkąta, strukturę w  $tab2$  należy wyzerować.

Przykład:

**WE:**  $n = 3$ ,  $tab[0]: 1, 4, 4$ ,  $tab1[1]: 1, 4, 14$ ,  $tab1[2]: -2, -3, 4$ ,

**WY:**  $tab1[0]: 1, 4, 4$ ,  $tab1[1]: 0, 0, 0$ ,  $tab2[2]: 2, 3, 4$ ,

## Uwagi

- W każdym zadaniu (także w tych, w których trzeba napisać tylko funkcję) należy dopisać pliki nagłówkowe, z których korzystamy.
- Rozwiązanie każdego zadania może zawierać dowolną liczbę funkcji pomocniczych.
- Zakładamy, że dane wejściowe spełniają określone w treści zadania warunki, więc nie trzeba sprawdzać ich poprawności.
- Prace nieczytelne nie będą sprawdzane.
- Każde zadanie należy rozwiązać na osobnej, podpisanej kartce. Wszystkie kartki (nawet puste) należy oddać.