

Poprawa Kolokwium I

3 lutego 2012

1. **(4 pkt)** Napisz program, który wczyta ze standardowego wejścia trzy liczby zmiennoprzecinkowe będące długościami krawędzi prostopadłościanu wychodzących z jednego wierzchołka i wypisze na ekran jego objętość.
2. **(6 pkt)** Napisz funkcję, która przyjmuje jako argument liczbę naturalną n i zwraca jako wartość najmniejszy dzielnik n większy od 1.
3. **(6 pkt)** Napisz funkcję, która przyjmuje jako argument liczbę naturalną n i wypisuje na ekran kwadraty wszystkich dodatnich nieparzystych liczb mniejszych od n .
4. **(8 pkt)** Napisz rekurencyjną funkcję, która dla podanego argumentu n zwraca wartość wyrazu o indeksie n ciągu zdefiniowanego w następujący sposób:

$$\begin{cases} A_0 &= 0 \\ A_1 &= 1 \\ A_m &= (A_{m-1} + A_{m-2}) \pmod{3}, \end{cases}$$

gdzie \pmod to działanie dające w wyniku resztę z dzielenia.

5. **(8 pkt)** Napisz funkcję, która dostaje w argumentach tablicę liczb całkowitych oraz liczbę jej elementów i wypisuje największą sumę dwóch sąsiednich elementów tablicy. Na przykład dla tablicy $(12, -4, 3, 8, 5, -20)$ poprawna odpowiedź to 13.
6. **(8 pkt)** Napisz funkcję, która otrzymuje w argumentach tablicę liczb całkowitych dodatnich oraz jej rozmiar i modyfikuje ją w ten sposób, że dzieli każdy element tablicy przez 2 dopóki jest on parzysty.

Uwagi

- W każdym zadaniu (także w tych, w których trzeba napisać tylko funkcję) należy dopisać nagłówki bibliotek, z których korzystamy.
- Zakładamy, że dane wejściowe spełniają określone w treści zadania warunki, więc nie trzeba sprawdzać ich poprawności.
- Prace nieczytelne nie będą sprawdzane.
- Prosimy trzymać kartki równo przed sobą, nie rozglądać się, nie komunikować się z nikim poza osobami pilnującymi i nie ściągać.