

Rozwiązane zadania(w formie programów z rozszerzeniem .cpp), przesyłamy na adres:

sobieski.informatyka@gmail.com

Tytuł mail: I41_Nazwisko_Imię.

Zad.1.

Napisz program liczący ilość cyfr liczby.

Zad.2.

Napisz funkcję (interakcyjnie) silni.

Zad.3.

Napisz funkcję (rekurencyjnie) NWD.

Zad.4.

Napisz program w którym użytkownik może wczytać elementy do tablicy (o ilości elementów decyduje użytkownik). Następnie program wyświetla minimalną.

Zad.5.

Poniżej zdefiniowany jest pewien ciąg, którego kolejne wyrazy generowane są w sposób rekurencyjny:

$$a_n = \begin{cases} -1, & \text{dla } n = 1 \\ -a_{n-1} \cdot n - 3 & \text{dla } n > 1 \end{cases}$$

Napisz program, który znajdzie wartość n -tego wyrazu ciągu.

Zad.6.

Napisz funkcję, która otrzymuje jako argument liczbę całkowitą n ($n > 2$) i zwraca jako wartość największą liczbę pierwszą mniejszą od n (do wyznaczenia wyniku użyj algorytmu sita Eratostenesa).

Zad.7.

Napisz program rysujący trójkąt prostokątny równoramienny z (*) o boku n (podaje użytkownik).

Zad.8.

Napisz funkcję, która dostaje jako argument dodatnią liczbę całkowitą n i wypisuje na standardowym wyjściu wszystkie możliwe rozkłady liczby n na sumy dwóch kwadratów dodatnich liczb całkowitych. Rozważ dwa przypadki:

- (a) gdy „ $a^2 + b^2$ ” i „ $b^2 + a^2$ ” dla $a \neq b$ traktujemy jako dwa równe rozkłady,
- (b) gdy „ $a^2 + b^2$ ” i „ $b^2 + a^2$ ” traktujemy jako ten sam rozkład i wypisujemy tylko jedno z nich.

Jeżeli zajdzie taka potrzeba, możesz w rozwiązaniu używać funkcji pomocniczych.