

Wstęp do Informatyki i Programowania

Ćwiczenia: Lista 2

Przemysław Kobyłański

Zadanie 1

Napisz program w C, który dla liczby naturalnej n rozpoznaje czy jej dziesiętny zapis jest palindromem, tj. czytana od lewej do prawej i od prawej do lewej wygląda identycznie.

Przykład

Wybrane liczby będące palindromami: 12321, 945549, 1.

Wybrane liczby nie będące palindromami 123221, 12345321, 12.

Zadanie 2

Napisz program w C, który dla $n \geq 1$ znajduje początkowych n liczb pierwszych.

Przykład

Dla $n = 10$:

2
3
5
7
11
13
17
19
23
29

Zadanie 3

Napisz program w języku C, który daną liczbę całkowitą $n \geq 2$ rozkłada na czynniki pierwsze (drukuje jej dzielniki będące liczbami pierwszymi).

Przykład

Dla $n = 5$:

5

Dla $n = 12$:

2

2

3

Dla $n = 100$:

2

2

5

5

Zadanie 4

Napisz program w języku C, który dla $n \geq 2$ całkowitych wartości liczbowych w tablicy $x[0], x[1], \dots, x[n-1]$ znajduje drugą co do wielkości wartość. Jeśli wszystkie wartości w tablicy są jednakowe, to za drugą co do wielkości wartość przyjąć `INT_MIN`.

Przykład

Dla $n = 7$ i wartości:

i	0	1	2	3	4	5	6
$x[i]$	3	2	3	1	2	1	1

drugą co do wielkości wartością jest 2.