

# 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, które nie są 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 fragment programu 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 przyjmij `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.