

A billentyűzetről bekért  $n$  számra írd ki a következő háromszöget (piramist):

Feladat	Az $n$ értéke	A várt eredmény
1.	$n=3$	1 1 2 1 2 3
2.	$n=4$	1 2 3 4 2 3 4 3 4 4
3.		1 2 3 ... $n$ ..... 1 2 3 1 2 1
4.		1 2 2 3 3 3 .... $n$ $n$ $n$ $n$ .... ( $n$ -szer)
5.	$n=4$	1 2 1 1 2 3 4 3 2 1
6.	$n=10$	1 3 5 7 9 11 13 15 17 19
7.	$n=4$	1 1, 2, 2 1, 2, 3, 3, 3 1, 2, 3, 4, 4, 4, 4
8.		$n$ $n$ $n-1$ $n$ $n-1$ $n-2$ ..... $n$ $n-1$ $n-2$ ... 1
9.		$n$ $n-1$ $n-2$ ... 3 2 1 .... 3 2 1 2 1 1
10.		$n$ $n-1$ $n$ $n-2$ $n-1$ $n$ ..... 1 2 3 ..... $n$

A billentyűzetről bekért  $n$  számra írd ki a következő **számsort**:

Feladat	Az $n$ értéke	A várt eredmény
1.	$n=4$	1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4
2.	$n=4$	1, 2, 4, 8
3.	$n=6$	2, 9, 16, 23, 30, 37
4.	$n=6$	3, 8, 13, 18, 23, 28
5.	$n=3$ $n=4$	1, 2, 2, 3, 3, 3 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4
6.	$n=2$ $n=4$ $n=6$	1, 2, 1 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1 1, 2, 3, 4, 5, 6, 5, 4, 3, 2, 1
7.	$n=5$	1, 9, 25, 49, 81
8.	$n=5$	4, 16, 36, 64, 100

Határozd meg és írd ki a képernyőre a következő számsorok első  $n$  elemét (tagját):

- 1, 5, 9, 13, ...
- 2, 10, 50, 250, ...
- 16, 24, 40, 72, 136, ...
- 8, 13, 29, 55, 113, ...
- 6, 11, 23, 45, ...
- 21, 27, 22, 26, 23, 25, 24
- 4, 9, 16, 25, 36, ...
- 40, 80, 20, 40, 10, 20, ...
- 1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, ...
- 1, 2, 3, 2, 4, 5, 2, 4, 6, 7, 2, 4, 6, 8, 9, ...
- 1, 2, 1, 3, 4, 1, 3, 5, 6, 1, 3, 5, 7, 8, 1, 3, 5, ...
- 1, 2, 3, 4, 2, 5, 6, 4, 2, 7, 8, 6, 4, 2, 9, ...
- 1, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 9, ....
- 1, 3, 3, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, ....
- 1, 2, 1, 3, 2, 1, 4, 3, 2, 1, ...
- 1, 2, 3, 1, 4, 5, 3, 1, 6, 7, ...

### Feladatok:

1.) Írj egy programot, ami kiírja az első  $n$  darab Fibonacci számot!

$F_1=1, F_2=1, F_n=F_{n-1}+F_{n-2}$  vagyis a sorozat 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, stb.

2.) Írj egy programot, ami kiírja az  $n$ -edik Fibonacci számot! Pl.  $n=10$  eredménye 55.

3.) Írj egy programot, ami eldönti, hogy az  $n$  Fibonacci szám-e!

Pl.  $n=55$  Fibonacci szám,  $n=10$  nem Fibonacci szám.

4.) Írj egy programot, ami az adott értékhez legközelebb eső Fibonacci számot adja meg!

Pl:  $n=10 \rightarrow 11$     $n=54 \rightarrow 55$     $n=4 \rightarrow 3$  és  $4$