

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

Стара Загора, 24-30 август 2017 г.

Задача. Скакалци

В лабораторията на Петър изследват скоростта, с която се размножава нов вид вредители по посевите. Първоначално учените установяват, че скакалците се размножават следвайки следната последователност:

1, 1, 2, 4, 8, 15, 29, 56

Много скоро те откриват и рекурентната формула. Ако с n означим номера на поредното поколение, тя изглежда по следния начин:

Ако $n = 0$: $gen(0) = 1$

Ако $n = 1$: $gen(1) = 1$

Ако $n = 2$: $gen(2) = 2$

Ако $n = 3$: $gen(3) = 4$

Ако $n > 3$: $gen(n) = gen(n - 1) + gen(n - 2) + gen(n - 3) + gen(n - 4)$

Напишете програма **bugs**, която по зададен номер на поколение, изчислява броя на скакалците от това поколение.

Вход:

От първия ред на стандартния вход се въвежда естествено число $ncas$, което задава броя на тестовите примери. От следващите $ncas$ реда се въвежда номера на поколението, за който трябва да се пресметне броя на скакалците в него.

Изход:

Извежда се цяло число – броя на скакалците в съответното поколение.

Ограничения:

Номерът на поколението ≤ 67 ;

Примери:

Вход:	Изход:
6	
0	1
1	1
2	2
3	4
4	8
5	15