

Търтеи (Junior)



СЗЕОН 6 – ШЕСТИ РУНД – 150 точки

Цариците пчели се размножават рано в живота си и участват само в един размножителен полет. След няколко размножавания по време на полет, царицата запазва до 100 милиона сперматозоида в своите фалопиеви тръби. Царицата постепенно използва сперматозоидите през живота си, за да опложда яйца. Ако на царицата и свършат сперматозоидите, новите поколения пчели ще се размножат и ще произведат собствено поколение.

Пчелите могат да управляват пола на своите потомци. Когато яйцата минават през яйчниците към фалопиевите тръби царицата може да реши дали да оплоди дадено яйце или не. Неоплодените яйца стават търтеи, а оплодените стават работнички или царици.

Така че се оказва, че търтеите имат само майка, докато работничките и цариците имат и майка и баща.

Вашата задача е да пресметнете броят на родителите от n -то коляно на един търтей.

Забележка: Родителите от 1-во коляно на един търтей са просто родителите му, т.е. майка му. Родителите от 2-ро коляно са родителите на майка му, т.е. бабите и дядовците му (без майка му), и т.н. Ще считаме, че един търтей има 1 родител от 0-во коляно – самият той.

Вход

От първия ред на файла `drones.in` се въвежда цяло число Q – броят на заявките, които ще трябва да обработи вашата програма.

Следват Q реда, всеки от които съдържа едно цяло число n .

Изход

В изходния файл `drones.out` за всяка заявка отпечатайте на нов ред по едно цяло число – броя на родителите от n -то коляно на един търтей. Тъй като това число може да бъде много голямо, отпечатайте вашия отговор по модул $2^{64} - 59$

Ограничения

$$1 \leq Q \leq 10^5$$

$$1 \leq n \leq 10^5$$

Ограничение за време: 1.5 сек

Ограничение за памет: 256 MB

Търтеи (Junior)



СЗЕОН 6 – ШЕСТИ РУНД – 150 точки

Примерен тест

Вход (drones.in)	Изход (drones.out)
4	1
1	13
6	55
9	89
10	