



XXIX РЕПУБЛИКАНСКА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ

12-13 МАЙ 2017 - РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ "АНГЕЛ КЪНЧЕВ"

Задача F. Небостъргач

Международен консорциум от строителни фирми планира изграждането на най-високият небостъргач в света. Предварителните планове са сградата да бъде обявена като нов корпус към РУ „Ангел Кънчев“, а завършването на сградата се очаква да бъде не по-рано от 2020-та година. Една от строителните фирми предлага, небостъргачът да е не само най-високият в света, но и сградата с най-много етажи. Основен конкурент в подобна надпревара би бил небостъргачът Jeddah Tower, който също ще бъде завършен през 2020-та година. Очакванията са Jeddah Tower да е с поне 170 етажа, а за да може небостъргачът в Русе да бъде обявен за едноличен лидер в тази класация, той трябва да надхвърли това число. Поради тази причина, консорциумът от строителни фирми възлага на РУ „Ангел Кънчев“ задача да изготви предварителен план за построяване на сградата. Според предварителните договорки, сградата ще представлява конструкция (под формата на правоъгълен паралелепипед) от стомана, бетон и стъкло. Изграждането и ще е от 2 типа монолитни стоманени решетки (правоъгълни паралелепипеди с размери 5м x 5м x 5м и 10м x 5м x 5м). Основата на сградата ще е с размери 10м x 5м и всеки един етаж ще е с височина 5м. Броят на етажите няма да бъде фиксиран в началото на строителството и ще е ясен една след завършването на строителството на основният конкурент. В предварителното задание за строителство трябва да се опишат броят на комбинациите от възможни подредби на монолитни стоманени решетки, които ще изградят небостъргача.

Напишете програма, която пресмята броят на комбинациите от монолитни решетки, по които би могъл да се построи небостъргач с определен брой етажи.

Програмата трябва да обработва няколко тестови примера.

Вход

На първия ред във входния файл е зададено число t – брой на тестовите примери.

На всеки следващ ред е разположен броят на етажите - f , необходим за изчисляването на комбинацията от монолитни решетки.

Изход

За всеки тестов пример в изходния файл се извежда един ред, съдържащ пресметнатия отговор.

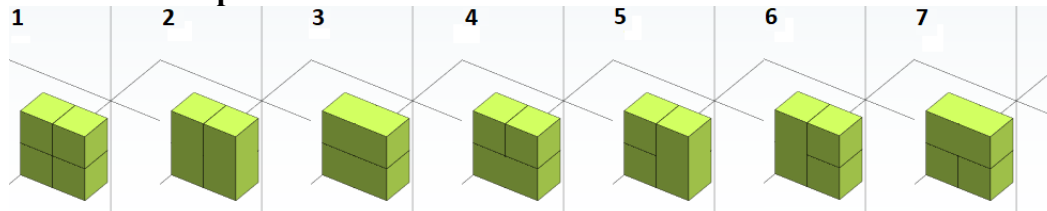
Ограничения

$$1 \leq t \leq 100; 1 \leq f \leq 200$$

Пример

Вход	Изход
4	7
2	2
1	71
4	22
3	

Обяснение на решението за 2 етажа





XXIX РЕПУБЛИКАНСКА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ

12-13 МАЙ 2017 - РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ "АНГЕЛ КЪНЧЕВ"

Problem F. Skyscraper

An international consortium of construction companies plans to build the tallest skyscraper in the world. The preliminary plans are for the building to be declared a new part of the campus to the Angel Kunchev University, and the completion of the building is expected to be no earlier than 2020. One of the construction companies offers the skyscraper to be not only the tallest in the world, but the building with the most floors. A major competitor in such a race would be the Jeddah Tower, which will also be completed in 2020. The Jeddah Tower is expected to be at least 170 floors, and in order for the skyscraper in Rousse to be named as the sole leader in this ranking, it must exceed that number. For this reason, the consortium of construction companies assigned to the "Angel Kanchev" University the task of preparing a preliminary plan for the building. Under the preliminary arrangements, the building will be a steel, concrete and glass construction (in the form of a rectangular parallelepiped). The construction will consist of 2 types of monolithic steel gratings (rectangular parallelepipeds measuring 5m x 5m x 5m and 10m x 5m x 5m). The base of the building will be 10m x 5m and each floor will be 5m high. The number of floors will not be fixed at the start of construction and will be clear once the construction of the main competitor is completed. The preliminary construction assignment should describe the number of combinations of possible arrangements of monolithic steel grids that will build the skyscraper.

Write a program that calculates the number of combinations of monolithic grids on which to build a skyscraper with a certain number of floors.

The program should handle several test cases.

Input

The first line in the input file contains an integer t – the number of test cases.

At each successive line is the number of floors - f , needed to calculate the combination of monolithic grids.

Output

For each test case, a line containing the calculated answer is displayed in the output file.

Constraints

$$1 \leq t \leq 100; 1 \leq f \leq 200$$

Example

Input	Output
4	7
2	2
1	71
4	22
3	

Explanation for the solution with 2 floors

