

Задача calc. Калкулатор.

Малкият Иванчо познавал само естествените числа от 1 до n . Той имал калкулатор и умеел да ползва само две операции – събиране и умножение. Веднъж започнал да си играе, като въвеждал естествено число, което познавал и след това натискал клавиш за събиране или умножение, въвеждал следващо естествено число и получавал резултата. След това въвеждал отново естествено число, за да го събере или умножи с предишния резултат. Продължавал многократно по същия начин – въвежда число и го събира или умножава с предишния резултат. Така, накрая получил число s . Какъв най-малък брой естествени числа е възможно Иванчо да е въвел?

Напишете програма, която въвежда броя на тестовите примери и за всеки тест въвежда стойностите на s и n .

Програмата трябва да изведе на стандартния изход търсения минимален брой за всеки тест.

Ограничения: $0 < n < 100$, $0 < s < 1\,000\,000$.

Пример. Вход

1
51 3

Изход
5

Пояснение: Стойността 51 може да се получи чрез следната последователност от действия с калкулатора: въвеждаме 3, събираме с 2, резултата умножаваме с 3, полученият резултат събираме с 2 и накрая умножаваме с 3.