

# Инфляция

Имя входного файла: *стандартный ввод*  
Имя выходного файла: *стандартный вывод*  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 1024 мегабайта

В далёком волшебном королевстве каждому магу при поступлении на службу назначалось фиксированное ежемесячное жалованье.

Но вот беда: пока маг усердно колдовал, цены увеличивались в течение года из-за инфляции.

Однако мудрый король для сдерживания бурного роста цен объявлял в первый день первого месяца года итоговый годовой процент инфляции  $p$  и разрешал повышать цены лишь раз в месяц: ровно за день до того, когда выплачивалась зарплата магам. Зарплата магам выплачивается в последний день каждого месяца.

Более того, для удобства счёта он установил, что в году всего десять месяцев, а в каждом месяце тридцать дней. Цены каждый месяц должны были расти ровно на  $p/10$  процентов от цены товара на **начало** года. Таким образом, стоимость любого товара за год увеличивалась ровно на  $p$  процентов.

*Текущая система выплаты зарплат* устроена так. В первый день первого месяца года назначается зарплата в  $n$  золотых, которую они будут получать в конце каждого месяца года. При этом каждый год зарплаты индексируются: если ежемесячная зарплата в какой-то год —  $n$  золотых, а процент инфляции —  $p$ , то ежемесячная зарплата на следующий год будет на  $p$  процентов больше, то есть составит  $n + (np/100)$  золотых.

Идеальное решение? Нет! Маги всё равно остаются недовольны: цены растут ежемесячно, а зарплата повышается лишь раз в год. Маги предлагают следующую альтернативу, называемую *прогрессивной системой выплаты зарплат*: в последний день каждого месяца в качестве зарплаты выплачивается сумма денег, имеющая в этот момент такую же покупательную способность, какую зарплата в  $n$  золотых имела в первый день первого месяца года. Иными словами, за эту сумму можно купить ровно такое же количество любого товара, какое можно было купить за  $n$  золотых в первый день первого месяца.

Для оценки этой несправедливости король поручил вам выяснить, исходя из ежемесячной заработной платы мага в начале года, какую сумму он недополучает за год при текущей системе выплаты зарплат по сравнению с прогрессивной системой выплаты зарплат.

## Формат входных данных

В первой строке через пробел записаны целые числа  $n$  и  $p$  — ежемесячное жалованье мага в золотых и годовой процент инфляции ( $10^3 \leq n \leq 10^5$ ;  $0 \leq p \leq 100$ ).

## Формат выходных данных

Выведите сумму, которую маг недополучит за этот год по сравнению с прогрессивной системой выплаты зарплат. Помните, что в волшебном королевстве в году десять месяцев. Ответ считается верным, если абсолютная или относительная погрешность не превосходит  $10^{-4}$ .

## Пример

<i>стандартный ввод</i>	<i>стандартный вывод</i>
4346 1	239.03