

## 1. Рента (int)

1 секунда

20 очков

В канун нового года Иван дал себе обещание, что сразу же в начале нового года откроет накопительный счёт, на который в конце каждого месяца будет переводить  $D$  евро. Чистая зарплата Ивана, то есть реально поступающие на руки деньги за месяц, —  $P$  евро. Банк предлагает процентную ставку в  $N$  процентов годовых. Иван желает знать, сколько лет ему нужно копить деньги, чтобы можно было жить за счёт этой банковской ренты.

Банк выплачивает процентный доход один раз в год в последний день года. Если процентного дохода не хватает для проживания, то Иван переводит выплаченный ему процентный доход обратно на накопительный счёт в тот же день. Иван может прожить на процентный доход только в том случае, когда он превышает его годовые расходы. Например, если Иван зарабатывает 500 евро в месяц, из которых 200 евро он каждый месяц откладывает, то на проживание ему нужно 3600 евро в год.

За деньги, которые были на счёту уже в начале года, банк выплачивает доход  $N$  процентов. За деньги, поступившие в течение года, банк выплачивает процентный доход по полным месяцам (за деньги, поступившие в декабре, доход не выплачивается; за деньги, поступившие в ноябре, выплачивается процентный доход за один месяц и т. д.). Процентная ставка  $M$  за хранение денег в течение одного месяца вычисляется по формуле  $((1 + \frac{N}{100})^{\frac{1}{12}} - 1) \cdot 100\%$ . Процентная ставка за хранение денег в течение  $K$  месяцев вычисляется по формуле  $((1 + \frac{M}{100})^K - 1) \cdot 100\%$ . Общий процентный доход за год округляется до цента и переводится на счёт Ивана.

**Входные данные.** На единственной строчке текстового файла `intsis.txt` стоят три разделённых пробелами действительных числа  $P$ ,  $D$  и  $N$  ( $P \leq 10^6$ ,  $0 < D < P$ ,  $0 < N \leq 100$ ). Все числа даны с точностью до 2 знаков после запятой.

**Выходные данные.** На единственную строчку текстового файла `intval.txt` вывести одно целое число: число лет, в течение которых Иван должен ещё ходить на работу.

**Пример.**

<code>intsis.txt</code>	<code>intval.txt</code>
300 240 10.1	3

К концу первого года Иван накопил 2880.00 евро, за которые банк выплачивает ему 131.00 евро процентного дохода. К концу второго года он накопил уже 5891.00 евро и банк выплачивает ему 435.12 евро. К концу третьего года на счёту уже 9206.12 евро. Банк выплачивает 769.94 евро процентного дохода, и этого Ивану уже хватит, чтобы прожить весь следующий год.

**Пример.**

<code>intsis.txt</code>	<code>intval.txt</code>
500.00 200.00 5	20