

## Задача А. Ингредиент

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Пожалуй, самым важным секретом семьи Дживсов является рецепт бальзама против головной боли. Главный ингредиент до сих пор остаётся неизвестным. Однако его количество спрятано, как сумма квадратов цифр номера на бирке твидового пиджака. Найти сумму квадратов цифр четырёхзначного числа.

### Формат входных данных

Номер бирки твидового пиджака — целое число не больше 10000.

### Формат выходных данных

Количество секретного ингредиента — сумма квадратов цифр входного числа.

### Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
1234	30

## Задача В. Гольф

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Друг юности Бертрама Вустера Бинго любитель игры в гольф. Всем известно, что мячик летит по параболе. Бинго хочет отправить мячик в полёт как можно дальше, желательно не разбив окна местной оранжереи. Вам свыше дано уравнение движения мячика, проверьте попадёт ли Бинго в окна оранжереи.

### Формат входных данных

На первой строчке три числа  $a$ ,  $b$ ,  $c$  — коэффициенты уравнения траектории  $ax^2 + bx + c = 0$ . На второй — координата оранжереи.

### Формат выходных данных

Вывести YES — если попадёт и NO иначе.

### Комментарий к условию

Бинго может попасть в оранжерею, только если её координата является решением уравнения траектории.

### Примеры

stdin	stdout
-1 0 4 2	YES

## Задача С. Встреча

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Господин Вустер желает организовать встречу нескольких людей на мосту. Он разослал приглашения, но Дживс выражает сомнения, что план выполним. Помогите проверить Бертраму, смогут ли все приглашённые люди пересечься на мосту?

### Формат входных данных

На первой строке — число  $n$ , далее  $n$  строчек, в каждой по два числа: время прибытия очередного гостя на мост и его ухода в абсолютных величинах (т.е. в виде целого числа)

### Формат выходных данных

Вывести YES — если все гости смогут встретиться, иначе NO.

### Примеры

stdin	stdout
3 1 10 2 8 5 9	YES

## Задача D. Жалование Фибоначчи

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Добрые люди посоветовали Бертраму Вустеру выплачивать месячное жалование Дживсу как  $i$ -ое число Фибоначчи. Дживс очень внимателен к финансовому благополучию своего хозяина и ему интересно, как скоро Бертрам Вустер разорится. Вам известен месячный доход Бертрама, вывести номер месяца, когда он не сможет выплатить доход своему камердинеру.

*Числа фибоначчи это последовательность, получаемая по следующей формуле:  $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$ , где  $a_2 = 1$  и  $a_1 = 1$ .*

### Формат входных данных

Одно число — месячный доход сэра Вустера.

### Формат выходных данных

Одно число — номер месяца, когда Дживс не сможет получить жалование.

### Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
7132	21

## Задача Е. Тарелочки

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Как все уже догадались, Дживс держит дом в порядке, но полка с тарелками — это особое место. Там тарелочки образуют правильную скобочную последовательность. Дживс ушёл за продуктами, а вы остались дома и разбили парочку тарелок. Теперь вы в спешке хотите проверить, сохранилась ли правильная скобочная последовательность или нет. Поторопитесь, вы уже слышите шаги на лестнице.

### Формат входных данных

На первой строке число  $n$ , на второй  $n$  скобочек, разделённых пробелом.

### Формат выходных данных

Вывести YES, если последовательность правильная и NO.

### Комментарий к условию

Для считывания символов используйте переменные типа `char`.

### Примеры

stdin	stdout
5 ( ) ( ) (	NO