

## Q. Диниц

Ограничение времени	0.15 секунд
Ограничение памяти	16Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Задан ориентированный граф, каждое ребро которого обладает целочисленной пропускной способностью. Найдите максимальный поток из вершины с номером 1 в вершину с номером  $n$ . В этой задаче необходимо реализовать алгоритм Диница.


### Формат ввода

Первая строка входного файла содержит  $n$  и  $m$  — количество вершин и количество ребер графа ( $2 \leq n \leq 500$ ,  $1 \leq m \leq 10000$ ). Следующие  $m$  строк содержат по три числа: номера вершин, которые соединяет соответствующее ребро графа и его пропускную способность. Пропускные способности не превосходят  $10^9$ .


### Формат вывода

В выходной файл выведите одно число - величину максимального потока из вершины с номером 1 в вершину с номером  $n$ .

### Пример

Ввод 

```
4 5
1 2 1
1 3 2
3 2 1
2 4 2
3 4 1
```

Вывод 

```
3
```