

## G. Предатель отрицательного веса

Ограничение времени	0.2 секунды
Ограничение памяти	16Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вы член команды на космическом корабле в игре Among Us. Однако, один из ваших товарищей — скрытый враг, который пытается помешать вам выполнить миссию. Ваша задача — найти кратчайшие пути от вашей текущей позиции на вершине 1 до каждой другой вершины в графе.

Граф содержит отрицательно взвешенные ребра, но при этом не имеет отрицательных циклов. Это означает, что вам не нужно беспокоиться о бесконечном цикле отрицательного веса, который мог бы затянуть вашу команду в бесконечный круг. Однако, вы все еще должны быть осторожны и находиться на чеку, чтобы избежать других ловушек, которые может подготовить скрытый враг, чтобы остановить вас.

Сможете ли вы обнаружить скрытого врага и найти кратчайший путь к каждой вершине, чтобы выполнить миссию команды и спасти корабль?


### Формат ввода

Число вершин равно  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ), а число ребер равно  $M$  ( $0 \leq M \leq 10000$ ). В следующих строках идет  $M$  троек чисел, описывающих ребра: начало, конец и вес (целое число от  $-100$  до  $100$ ).


### Формат вывода

Программа должна вывести  $N$  чисел — веса кратчайших путей от вершины 1 до всех остальных. Если нельзя прийти от первой вершины до некоторой, то вместо усилия выведите число 30000.

### Пример

Ввод 

```
6 4
1 2 10
2 3 10
1 3 100
4 5 -10
```

Вывод 

```
0 10 20 30000 30000 30000
```