

Restoran Escoffier

Author: Tamam & Rengga

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



Deskripsi

Escoffier adalah seorang chef ternama di restoran bintang lima paling terkenal di negara Fontaine. Suatu hari, ia mencetuskan sebuah inovasi baru, yaitu membuka layanan pengantaran makanan ke rumah pelanggan. Karena popularitasnya sangat tinggi, Escoffier memiliki **jumlah kurir tak terbatas** untuk mengantarkan makanan ke berbagai rumah pelanggan secara bersamaan. Namun, setiap rumah memiliki jarak yang berbeda dari restoran, dan pengiriman antar lokasi memerlukan waktu tertentu. Kini, Escoffier penasaran, **berapa sih waktu terlama yang dibutuhkan untuk mengantarkan makanan ke semua rumah pelanggan**, jika semua pengiriman dilakukan secara optimal dan serentak dari restoran?

Input

Baris pertama adalah **N** dan **K**, dimana **N** adalah banyak vertecs (restoran escoffier dan rumah pelanggan), sedangkan **K** adalah nomor vertecs dimana Restoran Escoffier berada.

Baris selanjutnya adalah **U**, **V**, dan **W**, dimana **U** adalah sumber vertecs, **V** adalah tujuan vertecs, dan **W** adalah waktu untuk mencapai **V** dari **U**

Input untuk satu test case akan terus dibaca hingga ditemukan baris 0 0 0, yang menandakan akhir dari daftar edge untuk test case tersebut.

Output

Sebuah nilai yang menunjukkan berapa waktu terlama yang dibutuhkan untuk mengantar makanan ke semua rumah pelanggan jika semua pengiriman dilakukan secara optimal dan serentak dari restoran.

Jika terdapat rumah yang mustahil untuk dijangkau, outputkan -1

Constraints

$$1 \leq N \leq 100$$

$$1 \leq K \leq 100$$

$$1 \leq U, V, W \leq 100$$

Contoh Input 1

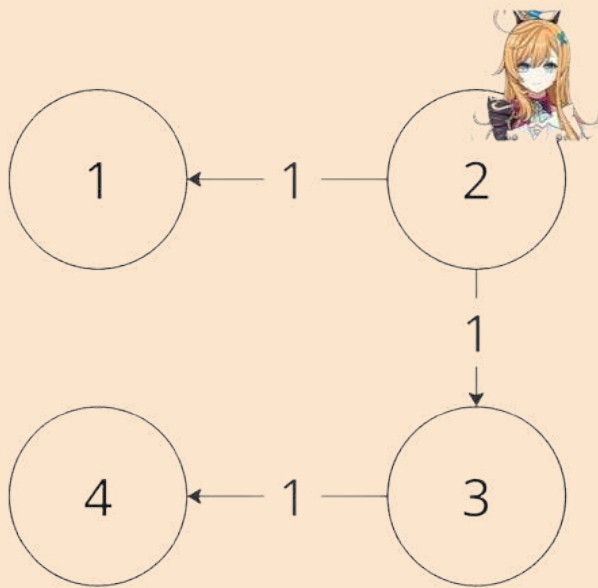
```
4 2
2 1 1
2 3 1
3 4 1
0 0 0
```

Contoh Output 1

```
2
```

Penjelasan

Agar memudahkan penjelasan, mari kita lihat graf dibawah:



Bisa kita simpulkan dari gambar tersebut, bahwa:

- ❖ Untuk sampai ke Rumah 1, dibutuhkan waktu 1
- ❖ Untuk sampai ke Rumah 3, dibutuhkan waktu 1
- ❖ Untuk sampai ke Rumah 4, dibutuhkan waktu 2

Sehingga bisa disimpulkan waktu terlama yang dibutuhkan untuk mengantar makanan ke semua rumah pelanggan adalah 2.

Escoffier Restaurant

Author: Tamam & Rengga

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



Description

Escoffier is a renowned chef at the most prestigious five-star restaurant in the country of Fontaine. One day, he introduced a new innovation: a home food delivery service for his customers. Due to his immense popularity, Escoffier has an **unlimited number of couriers** available to deliver food to various customer homes simultaneously. However, each home is located at a different distance from the restaurant, and delivering to each location takes a certain amount of time. Now, Escoffier is curious, **what is the longest time it would take to deliver food to all customers' homes**, assuming all deliveries are made optimally and simultaneously from the restaurant?

Input

The first line contains two integers, **N** and **K**, where **N** is the number of vertices (including Escoffier's restaurant and the customers' homes), and **K** is the vertex number where Escoffier's restaurant is located.

Each subsequent line contains three integers: **U**, **V**, and **W**, where **U** is the source vertex, **V** is the destination vertex, and **W** is the time it takes to travel from **U** to **V**.

Input for a single test case continues until a line containing **0 0 0** is encountered, which indicates the end of the list of edges for that test case.

Output

The output is a single integer representing the longest time required to deliver food to all customer homes if all deliveries are made optimally and simultaneously from the restaurant.

If there is at least one home that is unreachable from the restaurant, output -1.

Constraints

$$1 \leq N \leq 100$$

$$1 \leq K \leq 100$$

$$1 \leq U, V, W \leq 100$$

Input Example

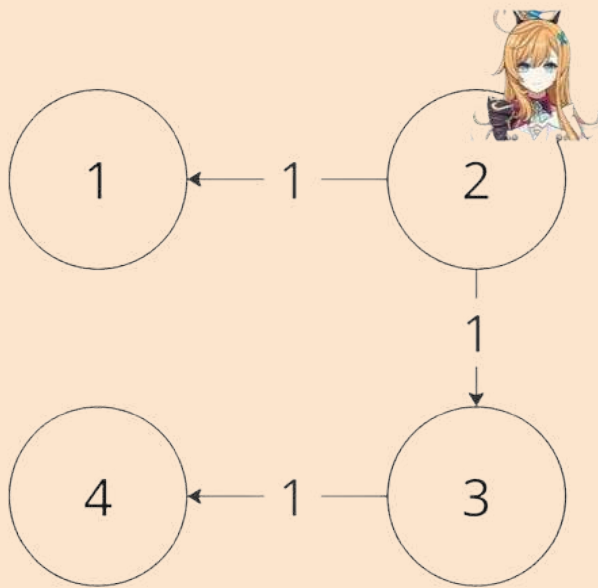
```
4 2
2 1 1
2 3 1
3 4 1
0 0 0
```

Output Example

```
2
```

Explanation

To make the explanation easier, let's take a look at the graph below:



From the illustration, we can conclude that:

- ❖ It takes **1** unit of time to reach **House 1**
- ❖ It takes **1** unit of time to reach **House 3**
- ❖ It takes **2** units of time to reach **House 4**

Therefore, the longest time required to deliver food to all customer homes is 2.