Cho đồ thị có hướng/ vô hướng G = <V, E> có n đỉnh và m cung (n < 100, m < 500). Mỗi cung được gán một trọng số w (0 < w <= 100).

Viết chương trình tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến n.

**Đầu vào (Input):**

Dữ liệu đầu vào được nhập từ bàn phím với định dạng:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m.

- m dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 3 số nguyên u, v, w mô tả cung (u, v) có trọng số w.

**Đầu ra (Output):**

In ra màn hình chiều dài của đường đi ngắn nhất từ 1 đến n. Nếu không có đường đi từ 1 đến n, in ra -1.

Xem thêm ví dụ bên dưới.

**Chú ý:**

* Để chạy thử chương trình, bạn nên tạo một tập tin **dt.txt** chứa đồ thị cần kiểm tra.
* Thêm dòng freopen("dt.txt", "r", stdin); vào ngay sau hàm main(). Khi nộp bài, nhớ gỡ bỏ dòng này ra.
* Có thể sử dụng đoạn chương trình đọc dữ liệu mẫu sau đây:

freopen("dt.txt", "r", stdin); **//Khi nộp bài nhớ bỏ dòng này.**  
 Graph G;  
 int n, m, u, v, w, e;  
 scanf("%d%d", &n, &m);  
 init\_graph(&G, n);  
   
 for (e = 0; e < m; e++) {  
 scanf("%d%d%d", &u, &v, &c);  
 add\_edge(&G, u, v, w);  
 }

**For example:**

| **Input** | **Result** |
| --- | --- |
| 3 3   1 2 9 2 3 4 1 3 4 | 4 |
| 3 1 1 2 5 | -1 |
| 6 9 1 2 7 1 3 9 1 5 14 2 3 10 2 4 15 3 4 11 3 5 2 4 6 6 5 6 9 | 20 |