

# TOWLAYER

Huy đang muốn mua tặng Giang một món quà nhân ngày sinh nhật. Nơi Huy sống có  $n$  thành phố đánh số 1 đến  $n$ . Món quà mà Huy muốn mua, ở thành phố  $i$  được bán với giá  $c_i$  đồng. Hệ thống giao thông công cộng ở đây chủ yếu là tàu điện ngầm. Mỗi tuyến có hai định mức giá vé, là giá vé đi lần đầu của tuyến này và giá vé đi không phải lần đầu của tuyến này. Có  $m$  tuyến tàu điện như vậy, tuyến thứ  $i$  di chuyển hai chiều giữa thành phố  $u_i$  và  $v_i$ , hai định mức giá vé là  $w_i$  và  $l_i$  đồng ( $l_i \leq w_i$ ). Điều này có nghĩa, nếu bạn mua vé tuyến thứ  $i$  (bất kỳ chiều nào) thì bạn phải trả  $w_i$  đồng, và trong ngày đó nếu muốn mua tiếp các vé của tuyến thứ  $i$  (bất kỳ chiều nào), bạn sẽ chỉ mất  $l_i$  đồng cho mỗi vé

Nhà Huy ở thành phố 1, nhà Giang ở thành phố  $n$ . Huy muốn tìm một lộ trình trong ngày, xuất phát từ nhà mình, mua quà ở một thành phố bất kỳ nào đó và kết thúc ở nhà Giang - tất nhiên rồi. Hãy giúp anh ấy tìm lộ trình sao cho tổng số tiền phải dùng là ít nhất có thể.

## Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa  $n$   $m$
- Dòng tiếp theo chứa  $n$  số tự nhiên:  $c_1, c_2, \dots, c_n$
- $m$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa:  $u_i$   $v_i$   $w_i$   $l_i$

## Kết quả

Ghi tổng số tiền nhỏ nhất có thể

## Ví dụ

stdin	stdout
5 6 10 10 1 10 10 1 2 2 2 2 3 1 1 3 4 1 1 4 5 2 2 1 5 1 1 2 5 2 0	6

## Giải thích

Huy sẽ đi 1 -> 5 -> 2 -> (3) -> 2 -> 5

## Hạn chế

- $n, m \leq 10^5$ .  $0 \leq w_i, l_i, c_i \leq 10^9$
- 20% test với  $l_i = w_i$
- 20% test tiếp theo có  $l_i = 0$
- 30% test tiếp theo có  $n \leq 1000$
- 30% test tiếp theo không có ràng buộc bổ sung