

# Tham quan

Nhân dịp ra HN tập huấn, Wan tranh thủ đi thăm quan các điểm du lịch nổi tiếng của thành phố. Có tất cả  $n$  điểm tham quan, được đánh chỉ số từ 1 đến  $n$ , điểm tham quan thứ  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) có sức hấp dẫn là  $H_i$ . Thành phố có  $m$  tuyến xe buýt một chiều, tuyến thứ  $i$  ( $1 \leq i \leq m$ ) xuất phát từ điểm  $a_i$  đi đến điểm  $b_i$ . Wan muốn chọn một hành trình tham quan bằng xe buýt sao cho độ lệch của sức hấp dẫn giữa điểm bắt đầu và điểm kết thúc của hành trình lớn nhất có thể; (giả sử  $x$  là điểm bắt đầu và  $y$  là điểm kết thúc của hành trình thì độ lệch của hành trình này là  $H_y - H_x$ ).

Yêu cầu: tính độ lệch lớn nhất của hành trình tham quan mà Wan có thể chọn được.

Dữ liệu vào: đọc từ tệp **THAMQUAN.INP**, dòng đầu tiên ghi  $T$  ( $1 \leq T \leq 10$ ) là số lượng test, tiếp theo là thông tin của các test. Thông tin mỗi test có cấu trúc như sau:

- Dòng đầu ghi hai số nguyên  $n$  và  $m$ ;
- Dòng thứ hai ghi  $n$  số nguyên  $H_1, H_2, \dots, H_n$ ;
- $m$  dòng tiếp theo ghi hai số  $a_i$  và  $b_i$  là thông tin của tuyến xe buýt thứ  $i$ ;
- Các số trong tệp cách nhau ít nhất một dấu cách.

Kết quả: ghi ra tệp **THAMQUAN.OUT**, mỗi dòng ghi độ lệch lớn nhất tương ứng mỗi test.

Ví dụ:

THAMQUAN.INP	THAMQUAN.OUT
1 4 5 2 4 10 7 2 4 1 2 3 1 3 4 4 1	5

Ràng buộc:

- $1 \leq a_i, b_i \leq n; 0 \leq H_i \leq 10^9$
- 20% test  $n \leq 1000$  và  $m \leq 2000$ ;
- 80% test  $n \leq 100.000$  và  $m \leq 200.000$ ;