

Bài 1: (6 điểm)

Trong cửa hàng có n thanh sô cô la khác nhau và thanh thứ i có giá là c_i . Laura và Fran muốn mua m thanh sô cô la.

Fran đưa ra phương án trả tiền để mua m thanh sô cô la của hai bạn như sau:

- Nếu mua thanh sô cô la i có giá rẻ hơn k Euro thì Laura sẽ trả tiền là c_i ;
- Trái lại, nếu mua thanh sô cô la i có giá lớn hơn hoặc bằng k Euro Laura sẽ trả k Euro và Fran sẽ trả phần còn lại là $c_i - k$;

Gọi P là tổng số tiền Laura phải trả, F là tổng số tiền Fran phải trả để mua m thanh sô cô la. Laura không hài lòng với đề xuất của Fran, muốn chọc tức Fran nên chọn m thanh sô cô la để giá trị thể hiện của $P - F$ là nhỏ nhất có thể.

Fran đưa ra q truy vấn, mỗi truy vấn cho biết 2 số k và m . Fran do dự không biết nên mua những thanh sô cô la nào nên nhường quyền chọn sô cô la cho Laura. Trong lúc Fran đang do dự, Laura muốn nhanh chóng tìm ra giá trị nhỏ nhất của $P - F$ tương ứng với mỗi truy vấn.

Yêu cầu: Bạn hãy giúp cô Laura chọn sô cô la và tính giá trị nhỏ nhất của $P - F$ tương ứng với mỗi truy vấn trong q truy vấn Fran đưa ra.

Dữ liệu: đọc từ file **BAI1.INP** có cấu trúc như sau:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và q ($1 < n, q < 105$) tương ứng là số thanh sô cô la và số truy vấn;
- Dòng thứ 2 chứa n số nguyên không âm c_1, c_2, \dots, c_n tương ứng là giá của n thanh Sô cô la;
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng thứ i trong q dòng đó chứa 2 số nguyên k_i và m_i tương ứng là định mức để chia tiền mà Fran đưa ra và số lượng thanh sô cô la mà họ muốn mua trong truy vấn thứ i .

Kết quả: ghi ra file **BAI1.OUT** gồm q dòng, dòng thứ i ghi một giá trị tương ứng là giá trị nhỏ nhất của $P - F$ tương ứng với truy vấn thứ i trong file input.

Ví dụ:

BAI1.INP	BAI1.OUT
5 2	34
1 9 22 10 19	-21
18 4	
5 2	
7 4	4
1 5 4 3 7 11 9	16
5 4	7
5 7	1
7 3	
4 5	
3 3	5

5 6 7	12
10 1	0
5 3	
3 3	

Giải thích: Ví dụ đầu tiên:

- Trong truy vấn thứ nhất, Laura mua Sô cô la với giá 1, 9, 22, 10. Laura sẽ trả $p=1 + 9 + 18 + 10 = 38$ Euro. Fran phải trả số tiền là $f = 4$ Euro. Đáp án cho truy vấn này là 34

- Trong truy vấn thứ nhất, Laura mua Sô cô la với giá 22, 19. Laura sẽ trả $p=5+5 = 10$ Euro. Fran phải trả số tiền là $f = (22-5)+(19-5)=31$ Euro. Đáp án cho truy vấn này là -21

Giới hạn:

- Subtask 1: 15 test tương ứng với 1,8 điểm có $n, q < 10^3$ và $c_i, k_i \leq 10^6$;
- Subtask 2: 15 test tương ứng với 1,8 điểm có $n, q \leq 10^5$ và $k_1 = k_2 = \dots = k_q$;
- Subtask 3: 20 test tương ứng với 2,4 điểm có $n, q \leq 10^5$ và $c_i, k_i \leq 10^9$;