

## PURCHASE0

Việt Nam là nước xuất khẩu gạo lớn thứ hai thế giới, xuất khẩu cà phê đứng thứ hai thế giới, nhưng giá cả thì luôn bấp bênh do chất lượng và thương hiệu chưa được khẳng định. Mỗi ngày, công ty của mẹ Tí lại mua nông sản của bà con nông dân để xuất khẩu ra nước ngoài. Giá mua vào và bán ra nếu trong cùng một ngày thì bằng nhau (hoặc chênh lệch không đáng kể). Vậy nên, để có lợi nhuận cao thì ta nên chọn mua vào thời điểm giá thấp và bán ra khi giá cao. Các lần mua và bán phải thực hiện xen kẽ nhau, phải mua xong rồi mới bán, bán xong rồi mới được mua. Biết trong  $N$  ngày, công ty của mẹ được thực hiện giao dịch mua, bán **không quá  $K$**  lần. Mỗi lần mua, sau đó bán thì mới tính là 1 lần giao dịch.

Hỏi: nếu Tí đã biết giá của  $N$  ngày thì Tí sẽ tư vấn như thế nào để mẹ mua, bán nông sản sao cho có lợi nhất.

**Dữ liệu vào:** Nhập dữ liệu vào từ tệp **PURCHASE0.INP**

Dòng đầu tiên gồm 2 số  $N, K$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ,  $1 \leq K \leq 2$ ).

Dòng tiếp theo ghi  $N$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_N$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ) là giá mua, bán trong các ngày.

**Kết quả ra:** Ghi ra tệp **PURCHASE0.OUT**

Ghi ra một số là tổng lợi nhuận lớn nhất tính theo chênh lệch về giá giữa các lần bán và mua.

**Ví dụ:**

PURCHASE0.INP	PURCHASE0.OUT	Giải thích
8 1 12 14 17 10 14 13 12 15	5	$(17-12) = 5$
6 2 10 22 5 75 65 80	87	Tổng chênh lệch lớn nhất: $(22-10)+(80-5)=87$

*Subtask 1:* 20% test có  $K = 1$ ;

*Subtask 2:* 30% test có  $K = 2$ ;