

P2880 [USACO07JAN] Balanced Lineup G

题目描述

每天，农夫 John 的 n ($1 \leq n \leq 5 \times 10^4$) 头牛总是按同一序列排队。

有一天，John 决定让一些牛们玩一场飞盘比赛。他准备找一群在队列中位置连续的牛来进行比赛。但是为了避免水平悬殊，牛的身高不应该相差太大。John 准备了 q ($1 \leq q \leq 1.8 \times 10^5$) 个可能的牛的选择和所有牛的身高 h_i ($1 \leq h_i \leq 10^6, 1 \leq i \leq n$)。他想知道每一组里面最高和最低的牛的身高差。

输入格式

第一行两个数 n, q 。

接下来 n 行，每行一个数 h_i 。

再接下来 q 行，每行两个整数 a 和 b ，表示询问第 a 头牛到第 b 头牛里的最高和最低的牛的身高差。

输出格式

输出共 q 行，对于每一组询问，输出每一组中最高和最低的牛的身高差。

输入输出样例 #1

输入 #1

6 3
1
7
3
4
2
5
1 5
4 6
2 2

输出 #1

6
3
0