

老严现在想去爬山，他定义从第 i 座山到第 $i+1$ 座山的疲劳度是 $|a_i - a_{i+1}|$ ，现在给定 n 座山，初始状态下老严在第一座山上，他想知道整个爬山过程中单次疲劳度最大是多少

输入格式

第一行给定一个整数表示 n

第二行 n 个整数，第 i 个表示 a_i

输出格式

输出单次疲劳度最大值是多少

数据范围

对于 30% 的数据， $2 \leq n \leq 5000$

对于另外 20% 的数据，保证所有的 a_i 都相同

对于 100% 的数据， $2 \leq n \leq 500000, 1 \leq a_i \leq 10^9$

输出时每行末尾的多余空格，不影响答案正确性

样例输入 climb.in

6

1 100 2 200 3 300

样例输出 climb.out

297