

数列极差

(a.cpp)

内存限制：512 MiB 时间限制：1000 ms

题目描述

佳佳的老师在黑板上写了一个由 n 个正整数组成的数列，要求佳佳进行如下操作：每次擦去其中的两个数 a 和 b ，然后在数列中加入一个数 $a \times b + 1$ ，如此下去直至黑板上剩下一个数为止，在所有按这种操作方式最后得到的数中，最大的为 \max ，最小的为 \min ，则该数列的极差定义为 $M = \max - \min$ 。

由于佳佳忙于准备期末考试，现请你帮助他，对于给定的数列，计算出相应的极差 M 。

输入格式 (a.in)

第一行为一个正整数 n 表示正整数序列的长度；
在接下来的 n 行中，每行输入一个正整数。
接下来的一行有一个 0，表示数据结束。

输出格式 (a.out)

输出只有一行，为相应的极差 d 。

样例

样例输入

3
1
2
3
0

样例输出

2

数据范围与提示

对于全部数据， $0 \leq n \leq 50000$ ，保证所有数据计算均在 32 位有符号整数范围内。