

Problem M. 魔法使考核

Input file: standard input

Output file: standard output

见习魔法少女 Chiaro 正在参加魔法使考试，大魔法使 Shiro 在她面前放置了 n 个没有任何魔力值的魔法球，Chiaro 需要施加若干次魔法，让这些魔法球各装满指定大小的魔力值。

具体来说，初始时这些魔法球的魔力值都是 0，Chiaro 要在施加若干次魔法后使得第 i 个魔法球最终有 a_i 的魔力值。然而 Chiaro 作为见习魔法少女掌握的魔力知识很少，她只会两种魔法，而且每种魔法都会消耗一定的体力：

- 将任意一个魔法球增加 1 的魔力值，这会消耗她 x 点体力。
- 选择任意区间 $[l, r]$ ，将第 l 个到第 r 个共 $r - l + 1$ 个魔法球的魔力值翻倍，这会消耗她 y 点体力。

很显然，Chiaro 一定可以只用上述两种魔法若干次来完成这项测试。不过这场魔法使考试才刚刚开始，后面还有很多更困难的测试项目，所以 Chiaro 想用尽可能少的体力完成这个测试，请你帮她算出最少用多少体力可以完成这个测试。

Input

第一行三个非负整数 n, x, y ($1 \leq n \leq 3 \times 10^5, 0 \leq x, y \leq 10^7$)。

接下来一行 n 个非负整数表示序列 a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$)。

Output

一行一个整数，表示消耗的最少体力值。

Examples

standard input	standard output
6 1 1 1 1 4 5 1 4	9
5 2 5 10 7 9 0 3	32