

H. 珍珠链

【题目描述】

绫的案头有一串长度为 n 的珍珠链 a ，每颗珍珠有其光彩值，从头至尾第 i 颗珍珠的光彩值为 a_i 。

绫手中悬着一串珍珠链 b ，初始为空。她对这个珍珠链进行若干次操作，第 i 次操作可从以下两种操作中选择其中一种：

- 将一颗光彩值为 i 的珍珠串入 b 的末尾。
- 将 b 中任意一颗珍珠的光彩值提高 1。

绫想要知道：至少需要多少次操作，才能使得珍珠链 b 与 a 完全相同？若无法使得珍珠链 b 与 a 完全相同，回答 -1 即可。

【输入格式】

本题有多组数据。第一行一个正整数 T ($1 \leq T \leq 10^4$)，表示数据组数。

对于每组数据：

第一行一个正整数 n ($1 \leq n \leq 5 \times 10^5$)。表示珍珠链 a 的长度。

第二行 n 个正整数，第 i 个正整数为 a_i ($1 \leq a_i \leq 10^{12}$)，表示 a 中从头至尾第 i 颗珍珠的光彩值。

保证 T 组数据中 n 的和不超过 5×10^5 。

【输出格式】

对于每组数据：

输出一行一个整数，表示最少操作次数，若无法使得珍珠链 b 与 a 完全相同，输出 -1 。

【样例 1 输入】

```
3
5
1 2 4 5 6
8
1 2 4 5 5 8 10 9
3
3 2 1
```

【样例 1 输出】

```
6
13
-1
```

【样例 1 解释】

对于第一组数据：

操作次数为 6 的方案如下：

1. 将一颗光彩值为 1 的珍珠串入 b 的末尾。
2. 将一颗光彩值为 2 的珍珠串入 b 的末尾。
3. 将一颗光彩值为 3 的珍珠串入 b 的末尾。
4. 将 b 中从头至尾第 3 颗珍珠的光彩值提高 1。
5. 将一颗光彩值为 5 的珍珠串入 b 的末尾。
6. 将一颗光彩值为 6 的珍珠串入 b 的末尾。