**题目**：Workout

**难度**；难

**对应知识点**：二分

**题号：kickstart 2020 Round A -- Workout**

**题目链接**： <https://codingcompetitions.withgoogle.com/kickstart/round/000000000019ffc7/00000000001d3f5b>

**题目描述：**

张三要健身。他有n个健身计划。 第i个健身计划将花费M\_i分钟。M\_i严格递增。

健身计划的难度为任何两个连续的训练课之间分钟数的差的最大值。

为了减轻锻炼难度，张三决定在他的健身计划中增加至多K个额外的计划。

她可以在健身计划中的任何位置添加这些会话，并在每个会话中进行任意正整数分钟的锻炼。

添加了其他培训课程后，她在每次课程中锻炼的分钟数仍必须严格增加。

问最低难度是多少？

**示例：**

输入:

3

5 2

10 13 15 16 17

5 6

9 10 20 26 30

8 3

1 2 3 4 5 6 7 10

输出:

Case #1: 2

Case #2: 3

Case #3: 1

解释:

Case #1: 10 **11** 13 15 16 17 **18**. The difficulty is now 2.

Case #2: 9 10 **12 14 16 18** 20 **23** 26 **29** 30. The difficulty is now 3.

Case #3: 1 2 3 4 5 6 7 **8 9** 10. The difficulty is now 1.

**提示：**

**说明：**

需要科学上网