

T2

题目描述

给定一个长度为 n 的一次函数序列 $f_i(x) = a_i x + b_i$ ，定义一个函数序列的代价为，将该序列内的所有一次函数任意重排，初始定义 $x = 0$ ，将 x 代入到一次函数中并得到其函数值，将函数值设置为 x ，即 $x \leftarrow f_i(x)$ ，按顺序依次处理玩所有函数后得到最终的 x ，则代价为所有重排方案中最终的 x 的最小值。

现在需要将这个长度为 n 的一次函数序列划分成若干个连续子段，使得满足所有连续子段的代价之和 $\leq c$ ，保证 $c \geq \sum_{i=1}^n b_i$ ，询问所有合法划分方案中的最小的划分段数，以及在保持最小划分段数的所有方案中的最小代价。

时间限制 2 秒，空间限制 512 MB。

输入格式

第一行两个整数 n, c 。

接下来 n 行第 i 行输入两个非负整数 a_i, b_i 。

输出格式

第一行两个整数，分别表示最小划分段数和在此基础上的最小代价。

数据范围

对于 100% 的数据，保证 $1 \leq n \leq 2000$ ， $1 \leq a_i \leq 10^5$ ， $0 \leq \sum_{i=1}^n b_i \leq c \leq 10^8$ 。

测试点编号	$n \leq$	特殊性质
1 ~ 4	10	无
5 ~ 8	100	无
9 ~ 12	500	无
13 ~ 16	无	A
17 ~ 20	无	无

特殊性质 A：保证 $1 \leq a_i \leq 2$ 。