

1 Merchant

1.1 Description

有 n 个物品，第 i 个物品有两个属性 k_i, b_i ，表示它在时刻 x 的价值为 $k_i * x + b_i$ 。

当前处于时刻 0 ，你可以选择不超过 m 个物品，使得存在某个整数时刻 $t, t \geq 0$ ，你选择的所有物品的总价值大于等于 S 。

给出 S ，求 t 的最小值。

1.2 Input

从文件`merchant.in`中读入数据。

第一行三个整数 n, m, S 。

接下来 n 行，第 i 行两个整数 k_i, b_i 。

1.3 Output

输出到文件`merchant.out`中。

一行一个整数表示答案。

1.4 Sample1

1.4.1 Input

3 2 100

3 9

-2 50

4 1

1.4.2 Output

13

1.4.3 Explanation

选择1, 3号物品。

1.5 Sample2

1.5.1 Input

3 2 100

-1 49

-2 50

1 -998244353

1.5.2 Output

998244453

1.5.3 Explanation

选择3号物品。

1.6 Sample3

见选手目录下的merchant/merchant3.in与merchant/merchant3.ans.

1.7 Sample4

见选手目录下的merchant/merchant4.in与merchant/merchant4.ans.

1.8 Subtasks

对于所有数据, 有 $1 \leq m \leq n \leq 10^6$; $-10^9 \leq b_i \leq 10^9$; $-10^6 \leq k_i$

$\leq 10^6$; $0 \leq S \leq 10^{18}$.

数据保证有解, 且答案不超过 10^9 。

_ Subtask1(22%), $n \leq 20$.

_ Subtask2(36%), $n \leq 10^5$; $0 \leq k_i \leq 10^4$.

- _ Subtask3(8%), $k_i \leq 0$.
- _ Subtask4(12%), $n \leq 10^5$.
- _ Subtask5(22%), 没有特殊的约束。