

Problem G. 分巧克力

Time limit 1000 ms

Mem limit 262144 kB

Description

儿童节那天有 K 位小朋友到小明家做客。小明拿出了珍藏的巧克力招待小朋友们。

小明一共有 N 块巧克力，其中第 i 块是 $H_i \times W_i$ 的方格组成的长方形。

为了公平起见，小明需要从这 N 块巧克力中切出 K 块巧克力分给小朋友们。切出的巧克力需要满足：

- 1. 形状是正方形，边长是整数。
- 2. 大小相同。

例如一块 6×5 的巧克力可以切出 6 块 2×2 的巧克力或者 2 块 3×3 的巧克力。

当然小朋友们都希望得到的巧克力尽可能大，你能帮小 H_i 计算出最大的边长是多少么？

Input

第一行包含两个整数 N 和 K 。 ($1 \leq N, K \leq 10^5$)。

以下 N 行每行包含两个整数 H_i 和 W_i 。 ($1 \leq H_i, W_i \leq 10^5$)。

输入保证每位小朋友至少能获得一块 1×1 的巧克力。

Output

输出切出的正方形巧克力最大可能的边长。

Sample 1

Input	Output
2 10 6 5 5 6	2

Hint

蓝桥杯 2022 省赛 A 组 I 题。