

题目3：向日葵

时间限制：30000ms

单点时限：1500ms

内存限制：256MB

描述

幽香打算种一些向日葵，让自己的太阳花田更加的漂亮。

现在太阳花田上什么植物都没有。幽香搞到了一些向日葵的种子。不过幽香觉得如果直接种的话太无趣了，她打算采取一种比较有趣的种法。

她在太阳花田上选择了 n 对点，分别为 $(a_1, b_1), (a_2, b_2), \dots, (a_n, b_n)$ 。然后对于每一对点 (a_i, b_i) ，她会以一半的概率在 a_i 种一个向日葵，一半的概率在 b_i 种一个向日葵。

种完向日葵以后，幽香需要将这些向日葵围起来建成花园。防止被其它小妖精踩踏。花园可以看成就是这些种了的向日葵的凸包。那么幽香想知道花园的期望大小是多少呢？

输入

第一行 n ，表示点对的个数。

接下来 n 行，每行4个数，第 i 行前两个数为 a_i 的 x, y 坐标，后两个数为 b_i 的 x, y 坐标。

数据范围：

$n \leq 1000$ 。

所有坐标都是绝对值小于 $1e9$ 的整数。

输入中的 $2n$ 个点不存在3点共线，或者2点重合的情况。

输出

一行答案。相对误差在 $1e-6$ 以内就算正确。