题面描述

给定一个凸四边形，试找到其的一个外接菱形，使得面积是其的两倍。

题解

首先考虑如何让面积合法，一种很直接的构造就是将两条对角线平移，形成一个平行四边形。之后考虑如何构造成菱形，一个可以证明的结论是最终的图形一定可以有一条边是和对角线平行的，基于这一点我们考虑旋转另外一对边使得其长度与这对边相等。只需要判断四种情况下是否成立即可，在实现上可以考虑轮换一次点的编号来便于实现。

不过有一点比较神奇的地方，我将 eps 设为 $1e-12$ 时无法通过此题，但是 $1e-5$ 时可以，合理怀疑是std的精度不是很够。

From:
https://wiki.cvbbacm.com/ - **CVBB ACM Team**

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2023-2024:teams:al_in_and_back_to_whk:23-nowcoder-2:l

Last update: **2023/07/23 01:31**