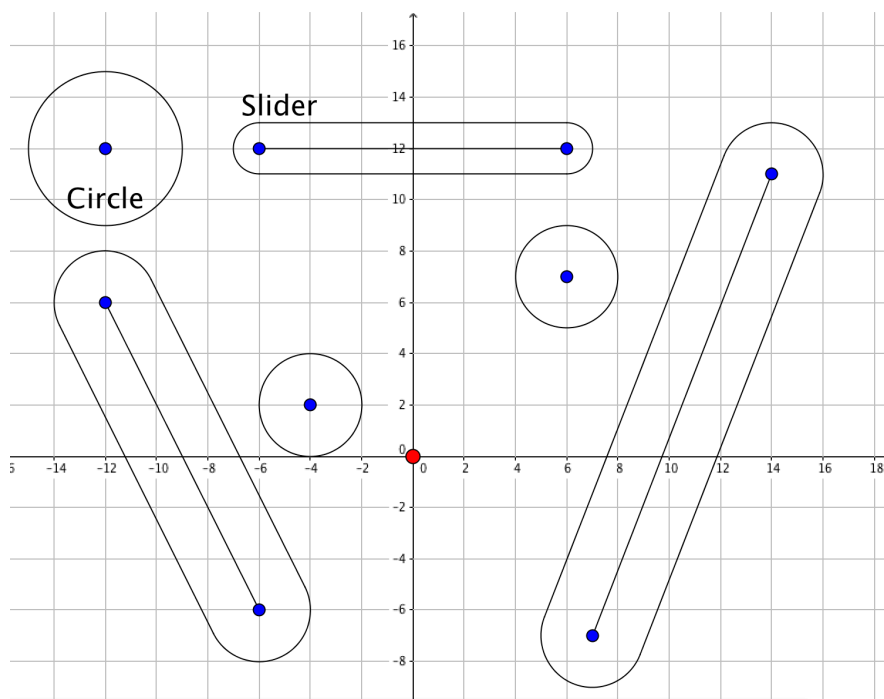


举步维艰 / Stumbler

「STUMBLER」

Gravitus 是一位资深 osu! 玩家。自从最近入手了一个无限大的显示器，这个游戏的谱面真是变得越来越有趣了……

这天 Gravitus 正在研究一张谱面的图形形状。这个二维平面上的形状由许多打击物件组成，每个物件可以是圆圈 (Circle) 或者滑条 (Slider) 中的一种。其中滑条是由两端的圆和联结圆心的宽度等于圆直径的矩形组成的一种“药丸形”的物体，具体可参考下图。



当然这个谱面是无法做到全连的 $\leftarrow_ \leftarrow$ 。尽管如此，Gravitus 还是决定体验一把。屏幕上突然同时出现了很多很多的打击物件，而此时 Gravitus 的鼠标停留在屏幕中央 $(0, 0)$ 处。Gravitus 决定等概率随机选择一个 $[-\pi, +\pi)$ 中的角度 θ ，然后将鼠标沿着与横坐标轴正半轴夹角 θ 的射线方向永不停歇地移动鼠标（无限大的显示器就是好啊）。

盯着谱面发了半天呆之后，Gravitus 发现，鼠标的初始位置 $(0, 0)$ 不在任何一个物件的内部或边缘上。

Gravitus 非常想让自己的鼠标在移动的路线上有且仅有一个物件。一个物件在鼠标移动的路线上，当且仅当它的闭合图形与上述射线有公共点。又一次盯着谱面发了半天呆之后，Gravitus 知道了这个愿望实现的概率。你是不是可以在 Gravitus 知道你不知道这个值之前先知道这个值呢？

任务

对于给定的谱面描述（保证满足上述条件，不必进行检查），计算有且仅有一个打击物件在 Gravitus 的鼠标移动路线上的概率。

输入 stumbler.in

- 第 1 行：两个整数 N_C 和 N_S ，分别表示圆圈和滑条的数量。
- 第 2 \sim $N_C + 1$ 行：每行三个整数 X 、 Y 、 R ，依次描述一个圆圈的圆心横纵坐标和半径长度。
- 第 $N_C + 2 \sim N_C + N_S + 1$ 行：每行五个整数 X_1 、 Y_1 、 X_2 、 Y_2 、 R ，依次描述一个滑条两端圆心的横纵坐标和圆的半径长度。保证相对于原点 $(0, 0)$ ，点 (X_2, Y_2) 在点 (X_1, Y_1) 的逆时针方向。

输出 stumbler.out

- 第 1 行：一个正实数 P 表示所求概率，用十进制直接表示（不保证科学计数法能够正常识别），精度任意。

在评分时，设陪审团给出的答案为 P^* ，那么当 P 与 P^* 的绝对误差不超过 10^{-6} ，即 $|P^* - P| \leq 10^{-6}$ 时，答案被判定为正确。

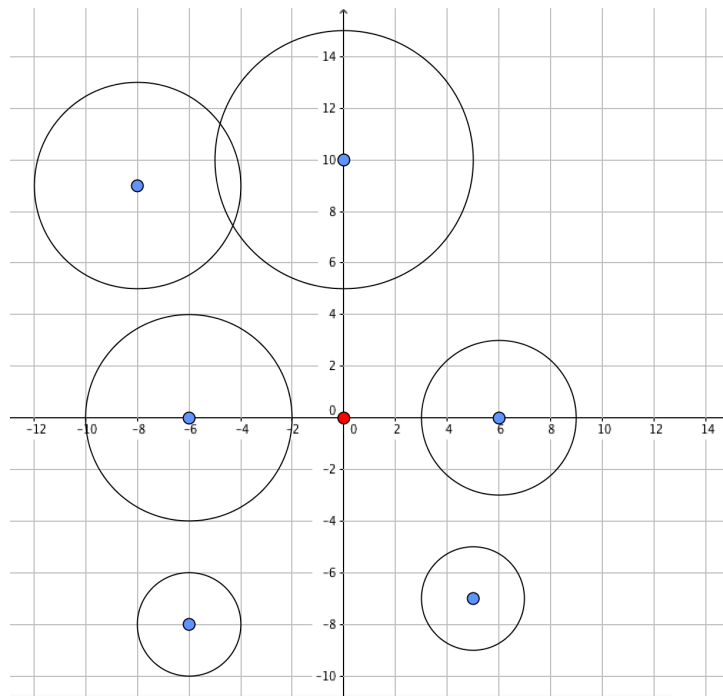
样例

stumbler1.in	stumbler1.out
3 3 6 7 2 -4 2 2 -12 12 3 6 12 -6 12 1 -12 6 -6 -6 2 7 -7 14 11 2	0.6324337557

样例一满足子任务 3 的限制，对应的图形与题目描述中的图形相同。

stumbler2.in	stumbler2.out
6 0 0 10 5 6 0 3 -6 0 4 -8 9 4 -6 -8 2 5 -7 2	0.6964586029

样例二对应的图形如下图所示。



数据规模与约定

对于所有子任务，有 $0 \leq N_C, N_S \leq 50\,000$ ，所有坐标的绝对值不超过 10^5 。

子任务 1 “Easy” (10 pts)

- $N_C \leq 1\,000$ 。
- $N_S = 0$ 。
- 不存在一条从原点出发的射线与多于一个打击物件有公共点。

子任务 2 “Normal” (23 pts)

- 不存在一条从原点出发的射线与多于一个打击物件有公共点。

子任务 3 “Hard” (34 pts)

- $N_C, N_S \leq 1\,000$ 。

子任务 4 “Insane” (16 pts)

- 存在一条从原点出发的射线与每一个打击物件都有公共点。

子任务 5 “Another” (17 pts)

没有任何附加限制。

限制

- 时间：1.0 秒
- 内存：1.0 GiB

