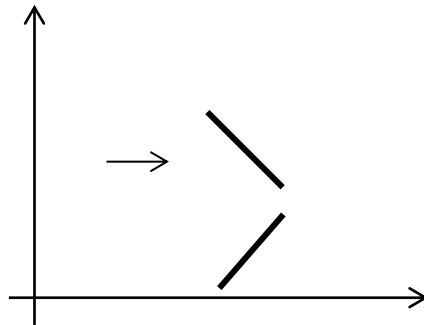


题一：激光发生器（程序文件名：laser.pas / c / cpp）

【问题描述】曾经发明了超能粒子炮·改的发明家 SHTSC 又公开了他的新发明：激光发生器——一种可以产生高能激光的神秘装置。

激光发生器从正上方看是一个无穷大的平面，里面由一个定向激光发射装置和若干个激光偏转装置组成。一个激光发生器的示例如图所示，细箭头表示定向激光发射装置，粗线段表示激光偏转装置。



由定向激光发射装置发射出的激光可以看成是一束射线，如果遇到激光偏转装置就会发生偏转。奇特的是，SHTSC 所使用的激光偏转装置并非像传统的镜子那样遵循反射定律，而是对于每个激光偏转装置，有一个固定的偏转系数 λ ，其出射角 β 与入射角 α 的关系为 $\beta = \lambda\alpha$ ，并且能在这一过程中增强激光的能量。（入射角是入射光线和反射平面法向量的夹角。）

注意：1、偏转装置的两面均可偏转。2、如果激光平行射入偏转装置，则认为没有发生偏转。3、如果不平行且照射到了端点则认为发生偏转。4、可能会偏转到另一面。

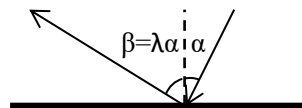


图 2：激光偏转装置

现在 SHTSC 希望你模拟他所设计的激光发生器的工作过程，来帮助他计算激光究竟被哪些激光偏转装置所偏转。

【输入文件】

第一行四个整数 x, y, dx, dy 。表示定向激光发射装置的位置是 (x,y) ，方向是 (dx,dy) 。

第二行一个整数 n ，表示一共有 n 个激光偏转装置。

以下 n 行，每行五个整数 x_1, y_1, x_2, y_2, a, b 表示一个激光偏转装置是 (x_1,y_1) 到 (x_2,y_2) 的一条线段，其偏转系数 $\lambda = a/b$ 。

【输出文件】

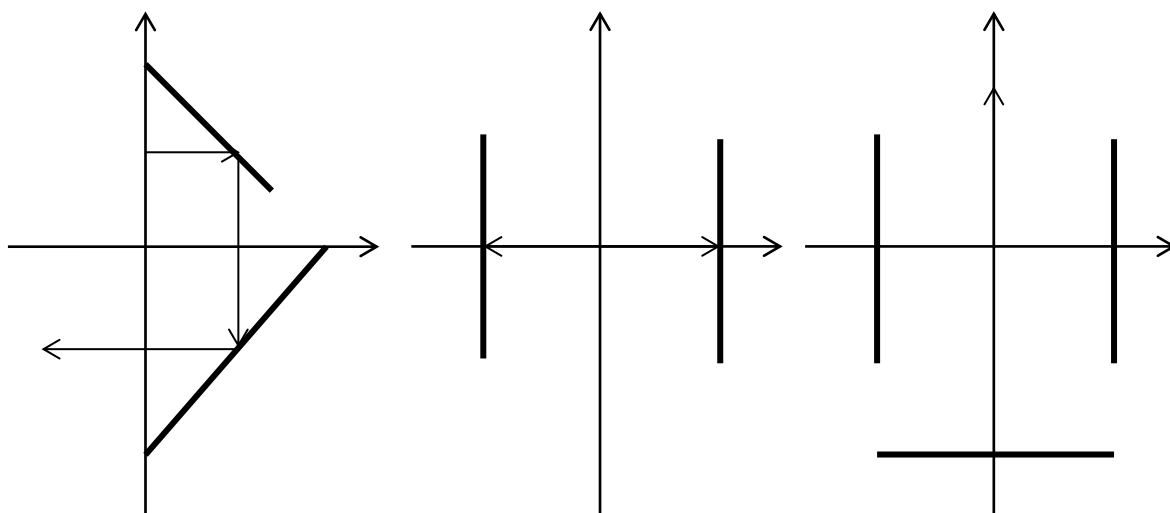
一行由空格隔开的若干个整数，表示激光依次照射到的激光偏转装置的编号（按照输入顺序从 1 到 n 编号）。如果激光被偏转超过 10 次，则只需输出前 10 次所照射到的偏转装置的编号。特别地，如果激光没有被任何一个偏转装置所偏转，输出 NONE。

【输入输出样例】

laser1.in	laser1.out
02 1 0	1 2

2 0 4311 1 4 0 0 -41 1	
laser2.in	laser2.out
0 0 -1 0 2 1 1 1 -1 23 -1 1 -1 -1 32	2 1 2 1 2 1 2 1 2 1
laser3.in	laser3.out
0 0 0 1 3 1 1 1 -12 5 -1 1 -1 -1 -37 1 -2 -1 -2-4 1	NONE

【样例说明】



样例 1

样例 2

样例 3

【数据规模】

对于 20%的数据：最多偏转 1 次。

对于额外 20%的数据：所有的 $a=b=1$ 。

对于 100%的数据： $n \leq 100$ ，所有坐标与 a 和 b 的绝对值不超过 1000， a 、 b 均非 0。保证所有的偏转装置没有交点。激光发射起始点不在任何偏转装置上。方向向量不为零向量。