

# ◆ 谁是胜利者

三个朋友互相下棋,每两个人之间下了一样多的盘数,然后决定谁是胜利者.第一个人说:“我赢的盘数比你们每一个人都多.”

第二个人说:“我输的盘数比你们每个人都少.”在统计他们得分时,发现得分最多的是第三个人(记分标准是赢一盘记1分,输一盘记0分,平一盘记 $\frac{1}{2}$ 分),这种结局可能吗?

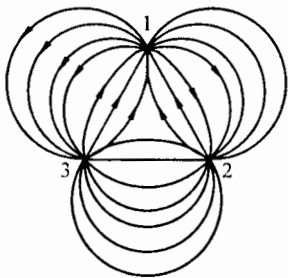


图 1

	+	$a$	+	$c$
	-	$b$	-	$d$
	=	$n-a-b$	=	$n-c-d$
+	$b$		+	$e$
-	$a$		-	$f$
=	$n-a-b$		=	$n-e-f$
+	$d$	+	$f$	
-	$c$	-	$e$	
=	$n-c-d$	=	$n-e-f$	

图 2

**解** 可能.

举例如下,假设他们之间每两个人之间下 7 盘棋,并且第一个人胜了第二个人 2 盘,第二个人胜了第一个人 2 盘,第一个人胜第三个人 3 盘,第三个人胜第一个人 4 盘.其余均为平局,如图 1.

注 如果组成一张如图 2 的比赛表,所有胜的盘数记 +,输的盘数记 -,平局记 =,按图中字母,根据所给出的条件,就能列出一个线性不等式组.

而本题在自然数范围内至少有一组解.