

真真假假,时真时假

白骨精变成美女,却被孙悟空识破,拿起金箍棒来打杀,这当然是孙悟空有“火眼金睛”,才能有这等本事。对于一般凡夫俗子来说,只能通过话中套话、逻辑推理等办法来识别真假。有些人一辈子讲真话,也有的人习惯于讲假话,喜欢“掉枪花”,怎样识别他们呢?这类问题在数学游戏或逻辑书里并不少见,只要你留心搜集,可以找到几十则大同小异的故事。

可是,当代数学科普大师马丁·加德纳先生却真的碰上一个非常困难的问题。他喜欢周游世界,又有当过随军记者的经历(第二次世界大战期间)。有一次,到了某国某市,碰到了三个人。别人向他揭露底细:这三个人中,一个是只讲真话的,简直可说“句句是真理”;还有一个人呢,他的座右铭是“不讲假话,成不了大事”,所以,他说的话全是黑白颠倒,指鹿为马;至于第三个人呢,却是一个反复无常之徒,说起话来没有准儿,有时说真话,有时说假话。这三个人彼此之间是相互了解的,可是外来的旅游者对于他们的行径却并不了解。人们知道加德纳先生智力过人,存心想考考他,要求他只能提三个问题,分别去询问这三位仁兄,而且每人的回答都只能是简单得不能再简单的答复:是或非。

试问,在如此苛刻的要求下,能不能鉴别出这三个人究竟是哪路人马?

结果,马丁·加德纳先生不负众望,通过逻辑手段查明了三个人的真相。于是,人人都跷起大拇指,称赞他果然是名不虚传。

为了说明方便起见,不妨假定这三个人为 A, B, C , 据题意可知,他们的言行,不外乎以下 6 种情况:

	A	B	C
(1)	真	假	随机
(2)	真	随机	假
(3)	假	随机	真
(4)	假	真	随机
(5)	随机	真	假
(6)	随机	假	真

加德纳先生先问 A :“你认为 B 比 C 更有可能说真话吗?”如果 A 回答“是”,那么第(1)种与第(4)种可能性即被排除,从而加德纳先生了解到 C 不是个反复无常之徒;如果 A 的回答说“不是”,那么根据逻辑推理,第(2)种与第(3)种可能性即被排除,从而使加德纳能肯定 B 不是个反复无常者。

加德纳根据 A 对第一个问题的回答,肯定了 B 或 C 不是反复无常者之后,即可抓住这个人,向他提出第二个问题:“你是个时而说真话、时而说假话的人吗?”如果他回答说“是”,加德纳先生即可判明这个家伙是个说假话

者；如果他答称“不是”，则可判定他是讲真话的人。

此人身份一经判明，加德纳先生就可指着另外两个人中的一个，向他提出第三个问题：“此人是个随心所欲地回答问题，时真时假的人吗？”然后根据其人的回答来判明所指者究竟是不是反复无常者。

两个人的身份判明以后，另外一个人的身份当然不言而喻了。

