

他刷牙时破解世界级数学难题

破解论文被世人所知过程却一波三折

德国统计学家托马斯·罗延在刷牙时灵光乍现，想出了困扰学术界多年的难题“高斯相关不等式”的破解之道，随后用经典数学方法证明了这一定理。

有趣的是，他两年前就解出这道难题，由于种种原因，直到最近才广为人知。

综合 新华社



托马斯·罗延 资料图片

现年70岁的德国统计学家托马斯·罗延解出这道题时名不见经传。

因为证明出一个数学猜想并不能立刻成为公认答案，还需要经过同行评估，2015年年初托马斯·罗延将自己的证明通过E-mail寄给了以色列的魏茨曼科学研究所，邮件最后被转给了一个有名的数学家，那时候该数学家手上刚好还有另外两个知名数学家的GCI证明稿件，而他选择首先看的一个证明就是错的，所以他压根就没看另外两人的稿件，其中就有托马斯·罗延的证明。而托马斯·罗延没继续追踪稿件审核结果，因为他知道

这在学界很正常，一些稿件非常容易被专家们忽略。

所以，因为不能忍受在顶级学术刊物上发表论文所需的漫长同行评议过程，罗延把论文发表在了一家没多少人知道的印度学术期刊上。再加上之前有不少人声称破解了这道题最后却证明是场乌龙，罗延的发现没有引起关注。

结果，这一耽搁就是近两年，直到2015年12月托马斯·罗延的证明才被数学界再次翻出来，波兰数学家拉法尔·拉塔拉和学生达留什·马特拉克撰写了一篇有关罗延发现的论文：“托马斯·罗延真的证明了高斯相关

不平等猜想”，用更易理解的表述方式使罗延的发现开始受到关注，直至这一成果得到学术界公认。在该论文中两人还提出了一个问题：“在信息爆炸的互联网时代，我们数学界得多大意才能忽略一个天才证明这么久？”

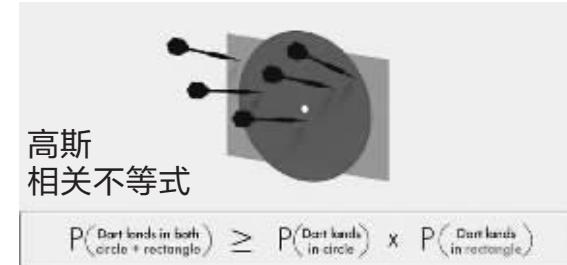
尽管名声来得晚了些，罗延却不以为意。他对《量子》杂志记者说，来自发现重要证据的那份“深深的喜悦和感激之情”已经是足够的奖赏。

他描述刷牙时获得灵感的感觉仿佛像一个问题百思不得其解，突然“看到一个美丽的天使出现在眼前”，带来一个好点子。

背景资料

高斯相关不平等猜想简称GCI，1950年代首次被提出，1972年才首次被比较准确地描述出来：设有一个如右图所示的飞镖靶盘，由一个矩形和一个圆形重叠构成，高斯相关不平等猜想认为，当一个人以中心点为目标投掷飞镖，那飞镖最后“落在圆形和矩形重叠部分的概率”应该大于或等于“单独落在圆形内的几率”乘以“单独落在矩形内的几率”。

GCI的特例在1977年已经被Loren Pitt证明了，之后他一直试图完全证明GCI，可惜并没成功。



几十年来，世界上最经验的数学家都在试图彻底证明该猜想，但都没能成功。

《量子》杂志最近一篇报道

援引美国宾夕法尼亚州立大学统计学家唐纳德·理查兹的话说：“我知道有人在它上面费了40年工夫，我自己也用了30年。”

成长的故事

现代快报B1458号小记者、芳草园小学四(6)班 沙靖邱

■指导老师：卢淑燕

成长，是一个值得细细品味的人生岁月，它充满了酸、甜、苦、辣。它像一块记忆的石碑，记录着我的烦恼，但镌刻的更多的是我的快乐。

小时候，我经常看到妈妈在吃好吃的，但每次我口水直流的时候，妈妈总会对我说：“等你长大了就可以吃了。”我很纳闷：到底什么时候我才能长大呢？

于是，我便模仿着妈妈的样子，穿上高跟鞋，还把头发卷成卷儿，昂首挺胸，在家中走着。妈妈看我这副狼狈的模样，笑了起来：“真是个孩子！”我问妈妈：“怎么才算长大呢？”“其实，所谓的长大，就是能帮助家人做事，不添麻烦。”“哦，我懂

了。”

下午，爸爸回来了。爸爸一直在外不断奔波，一个月回来的天数寥寥无几。况且，即使他回到家，也有许多工作要做，非常辛苦！我赶忙从鞋柜里拿出他的拖鞋，给爸爸换上，然后迅速跑进厨房，给他端了一杯开水。爸爸喝了开水，欣慰地笑着说：“沙靖邱，你长大了！懂事了！”我兴奋极了，心里比吃了蜜还要甜，要知道，这可是第一次有人赞扬我长大呢！

成长的过程虽然给我带来了烦恼和困扰，但同时也给了我信心和勇气。我坚信只有经历过狂风骤雨才能描绘出成长的青春中那道最绚丽多彩的彩虹！

挖竹笋

现代快报B1459号小记者
苏杰小学四(2)班 东野广睿

■指导老师：杨爱莲

“哗哗……”竹林在清风中舞动、欢快地唱着歌儿，唱得那么动听、那么生动，我和我的小伙伴们一起来到竹林里挖竹笋。

一眼望去，竹笋并不多，我捡起一根又粗又长的木棍，在竹林里拨来拨去，想把枯叶都扫掉。可竹笋好像在和我捉迷藏，任我怎样寻找就是不见踪影。我很着急，急得像热锅上的蚂蚁转来转去。可我的小伙伴张小力像有一双火眼金睛一样，他在一棵粗大的毛竹下面，发现了两个毛茸茸的绿色的小尖尖，他欣喜若狂，立马趴了下来，用粗树枝把边上的叶子和泥巴拨开。果然，两个肥嫩的竹笋立即出现在眼前。他大叫一声：“哇，好大的两个竹笋啊！”我们纷纷跑去，准备把这两个“连体婴儿”“抱”出来。可说起来容易做起来难。我们几个人围在一起，用树枝轻轻地、小心翼翼地挖着，生怕把这竹笋挖坏。挖了很久我们才挖了离地面不到10厘米的距离。此时的我们早已大汗淋漓，额头上冒出了豆大的汗珠。“咔……”不知是谁用力过猛，一个竹笋的头部突然断了下来。我们决定休息一下，休息之余，我环顾了一下四周，突然，我看不见不远处竖着一块木牌，上面写着“勿挖竹笋”，瞬间，我的脸热辣辣起来，我赶忙叫小伙伴们别挖了。随后，我们离开了这片竹林。

虽然我们做错了事，但想到挖竹笋的那一幕，我们心里还是非常开心的。

凡心所向，素履前行

现代快报B1460号小记者、江都中学高三(8)班 王艳阳

又是一年烟花三月，景致撩人得恰好。青砖白瓦在岁月的洗礼中显得有些斑驳，我轻轻拂了一下墙上的青苔，有点儿刺人。小雨徐徐地下着，仿佛杨柳轻轻扇动着。隔着雨，眼前之景，渐渐朦胧。用手轻擦雨水，眼前好似明亮了许多。有一位老人，身着黑色礼服，头戴礼帽，手拄拐杖，行动稳健而从容地从雨中走来。隔着他温润的笑容，宛如走近了他的岁月。

有人曾说，在木心面前，我们变得没有教养、没有知识。在他年轻的时候，木心虽然身为富家子弟，但未忘却发传单来唤醒沉睡中的人们。望着奔流不息的海水，他多么渴望能有人跟随他摆渡，一起挽救民族危亡。

然而，一次又一次的失败，将他打击得“遍体鳞伤”。深知无法改变这个世界，他只愿独处一隅，“我的自救，全靠读书。”他在自己的世界里徘徊，通过读书不断提高自身的涵养，改变自己。无法改变世道，但自己可以决定自己的命运。是苟活下去，默默哀号一辈子，还是改变自己来影响身边的人



现代快报小记者
025-58598185

天天出彩

体彩超级大乐透(17038期)

04	05	13	18	27	+03	09
本期中奖情况						
奖级 中奖注数 每注奖额						
一等奖 基本 4注 8078810元						
追加 3注 4847286元						
二等奖 基本 63注 120249元						
追加 30注 72149元						

体彩排列3(17088期)

中奖号码: 5 6 1	投注方式: 本地中奖注数	每注奖额
直选 634注	1040元	
组选3 0注	346元	
组选6 1668注	173元	

体彩排列5(17088期)

中奖号码: 5 6 1 3 8	投注方式: 中奖注数	每注奖额
一等奖 60注	100000元	

福彩东方6+1(2017038期)

中奖号码: 0 6 4 0 4 3	投注方式: 生肖码	每注奖额
一等奖 0注	虎	0元
二等奖 0注	兔	0元

福彩“七乐彩”(2017038期)

中奖号码: 1 9 13 14 16 21 23	投注方式: 特别号码	每注奖额
一等奖 1注	19	1613972元

福彩3D游戏(2017088期)

中奖号码: 3 6 6	投注方式: 江苏中奖注数	每注奖额
一等奖 411注	411注	1040元
二等奖 626注	626注	400元
三等奖 0注	0注	200元

福彩15选5(2017088期)

中奖号码: 3 4 7 9 12	投注方式: 特别奖	每注奖额
一等奖 86注	0注	0元
二等奖 86注	86注	2172元

体彩鸡毛信

体彩“11选5”新玩法受热捧

派奖,iPhone7送不停

体彩“11选5”新玩法上线以来，“容错”、“简单”、“易中”，这些醒目的关键词在彩民之间口耳相传。同步启动的“3800万元大派奖”和“1000部iPhone7大放送”活动，更是喜讯频传。感兴趣的您，赶快去体验吧。

听彩

我家的“小调皮”

现代快报B1028号小记者、芳草园小学五(7)班 朱可

■指导老师：叶娟

我家养了一只小仓鼠，是我最喜欢的小宠物，我给它取名“小调皮”。小调皮有着一身雪白的毛，当它蜷缩成一团时，不仔细看的话可能会被当成一个绒球呢！在它那小小的、洁白的脸上，长着一双乌溜溜的小眼睛，就像一对光泽耀眼的黑珍珠。小巧玲珑的鼻子和嘴巴十分灵敏，三角形的小耳朵也是它的骄傲。小小的爪子总是紧紧地蜷缩在胸前，一副呆萌可爱的样子。

小调皮虽然平时十分呆萌，但在食物面前，它这可爱的样子便立刻不见踪影了。每当我拿着刚装满食物的食盆喊着“开饭啦！”的时候，它便立即跑了过来，两只眼睛紧紧盯住食盆。直接

跳了进去，大吃特吃起来。瞧呀！它都快将整个身子埋在了食盆中，只剩一个胖胖的小屁股还露在外面。说到它的名字——小调皮，你们一定很想知道是怎么回事吧，由于小仓鼠通常比较顽皮，我们怕浴盐盆被它弄翻，便用双面胶粘了起来，但浴盐盆还是经常被“力大无穷”的小调皮弄翻了。一天早上，我和爸爸发现小调皮四脚朝天，头埋在浴盐盆下专心致志地啃着什么，都很好奇。后来还是爸爸反应了过来，原来它是在啃浴盐盆底部的双面胶！这下，我们一家人都被逗得哈哈大笑，直称它为“小调皮”！

听了我的介绍，你喜欢上我家的“小调皮”了吗？