

科普文学

我们在四维空间可以做什么

林 頔

在这部《我们在四维空间可以做什么》(北京联合出版公司出版,2020年7月)里,我们可以欣赏和理解有趣的数学世界。

假如看见数学公式就讨厌,那这就是最合适你的书。看似难以阐释、艰深、枯燥的概念,如汉诺塔和黎曼猜想,作者将这些看上去高冷的数学问题变得趣味性十足,从而唤起人们的好奇心。

作者马特·帕克是一个有趣的人。他是澳大利亚的一名数学老师,现居英国,同时还是一名脱口秀演员。你可以想象吗?书中配图中那张英俊的脸庞竟然不是作者的照片,而是一张电子表格制作的。书中大量插图是马特的亲手涂鸦。

这本书没有讲述数学的历史、数学发现的故事和数学家的人生经历,它只讲述数学本身,传达数学真正的乐趣。马特通过书籍、视频、电台节目、电视节目和现场喜剧来传播数学,总是能引起观众极大的参与度。



很多人认为数学就是不断地计算和机械地解方程。但是,马特呈现了数学最迷人的特征。马特通过挖掘日常生活中那些与数学相关的有趣现象并探究它们的关联,让繁重的学习变得轻松。马特在书中举出的例子,让人们马上就从不无聊的围观中参与到数学探究中。例如,无数个数学家按顺序点啤酒,每个人点的啤酒量都是前面那个人点的一半,那么要

如何应付发火的酒保呢?电子游戏主角的脖子上出现了一道黑线,这不符合人们对高画质的要求,程序员应该如何用系统化的方式匹配数字的输入与输出呢?

猜想是数学家发明创造的法宝,也是数学学习的重要方法。我们看到的构思奇妙的数学定理、简明精巧的数学公式,大多是先由数学家猜想,然后经过论证的。现在我们也可以尽情地发挥猜想的能力,探讨如何将现实问题转化为合适的数学模型,从不同的思路剖析问题的本质,这是很好的思维训练。

我们在四维空间可以做什么呢?数学家爱德华·伯格认为所有迷人的惊奇都源自人类经验的四个基本方面:理解不确定性、计数和定量分析、思考我们的物理世界以及超越我们的日常世界。我想,这也是本书中所有的冒险故事的共同前提。我们终将抵达陌生的“第四维”和“无穷大世界”,那些未开启的秘密终究会向我们逐渐敞开……

重生

周成芳

简对我说,她在一天之内领了两个证,一个是机动车驾驶证,另一个是离婚证。这两个证是她之前做梦都没想过的。说这话时,简语气平和,气定神闲,完全不见曾经忧伤的模样。

简是和我一起长大的姐妹,她纯朴善良,温顺柔弱。到了女大当嫁的年龄,她在朋友的张罗下,与当时一贫如洗的浩处上了对象。男人有没有钱不重要,重要的是对对方好,这是简理解的婚姻生活。恋爱那会,浩确实待她不错。几个月后,结婚证宣告了二人婚姻的开始,也开启了简十年的噩梦。

婚后夫妻俩在小镇开了一家鞋店,简从早到晚辛苦值守,浩则整天沉迷于牌桌,他原本暴躁的脾气也渐渐暴露,动不动就对她恶语相向。在简怀孕五个月时,他嫌简去库房拿货动作太慢,对她拳打脚踢。心疼简的母亲想让她离婚,但简看在未出世孩子的份上选择了隐忍。

孩子出生了,浩仍然是三天两头辱骂她,理由很多:走路太慢、说话声音太小、饭菜味道太咸,甚至哪天营业额下降了,简都逃不过一顿打骂。

后来,浩在县城代理了一家知名童装品牌,简又开始老老实实一边守店,一边带孩子,没有周末,更没有节假日。进城几年,她连家附近的公园都没去过,直到有一天,一个女人打电话给她,称她怀上了浩的孩子。

浩向简提出了离婚。简打电话给我的时候,哭得撕心裂肺,这个被男人恶言打骂都没掉过一滴泪的柔弱女子终于崩溃了。这段婚姻已让她的脸上多年不见阳光,亲戚朋友都劝她离开那个不负责任的男人,但简却坚定地摇头。她不敢想象,女人一旦失去了家庭,以后的路该如何走。再说自己都快40岁了,离了婚还能做什么?她拒绝在离婚协议书上签字,并明确表示,只要能保全家庭,绝不干涉浩的任何行为。

两年前,浩又开始找茬提出离婚,他开始彻夜不归。简没有答复他,也没有像其他女人一样去跟踪,去吵骂,而是开始认真地思考自己的人生。某天,她在微信上对我说,自己独自一人带着孩子生活,竟然没有天塌地陷的感觉,家里的大小事务她都能一个人去应对,她感觉自己已经有了勇气独自面对往后的岁月。我给她发了一个拥抱的表情,相信她一定会变得坚强。

慢慢地,简的脸上有了久违的笑容。她主动和浩达成协议,拥有了分店的独立经营权。凭着多年经营服装生意的经验,她大胆扩大了店面规模,自己主动参与装修设计,让店铺不仅极具质感,更传达出了品牌的深层内涵。她亲自培训员工,为顾客提供优质服务。在她精心经营下,分店的生意越来越红火。

根据对市场的把握,简开始计划独立加盟新的服装品牌。为提高自己的能力,她报名参加了企业管理培训班,钻研营销知识,日子忙碌却很充实。这个曾经逆来顺受的女子终于成长为自立自强的女老板。春暖花开的日子,她主动加入了我们的郊游队伍,在百花丛中拍了一张又一张照片。她整个人都焕发出青春的活力,她说买个相机学摄影,业余时间还可以练练瑜伽、学学美容。前些日子,惊闻她还报名进了驾校,而以前,她要是敢自作主张去学车,估计会被浩打个半死。在浩看来,这个他从来都不正眼瞧过的弱女子,一辈子都只适合被他踩在脚下,烂在泥里。

领到驾照那天,是简42岁的生日,她主动约见了浩,坦然地在离婚协议书上签下了自己的名字。面对浩惊异的目光,简微笑着对他说:“谢谢你让我真正成长!”

打开微信,收到简的留言:“蓦然回首,过去的生活完全像一场噩梦,但只要我学会了改变,任何时候都不会晚。女人要学会一个人走,成就自己,我们的生命,就是以不断出发的姿势得到重生!”

从璧山到彭水
全高速,差不多四个小时
我在疫情之后的第一次远行
走的就是这条路

车子追着车子跑
我坐着不动
默默地瞭望窗外的景色出神
蓝天,白云,青山,绿水,桥架
路牌,依山而建的高楼和民居
它们一晃而过
又迎面接踵而来
每一处都让我心旷神怡
每一处都让我
感受到了祖国江山的俊美

我一直恪守着一个信条
有的爱需要埋在心底
有的爱需要表达出来
但江山多娇如画
我又怎能不热泪盈眶

傍晚,我在厨房做饭,母亲从客厅里走了过来,坐在了冰箱旁。阳光从防盗网里挤进来,刚好落在母亲的身上,把她头上的白发照得金灿灿的。

突然就想起了小时候,母亲给我煮饭的情景。那时我和母亲生活在农村。从亮瓦里透进来的阳光,落进了母亲面前的那口大铁锅里,和锅中的食物,被母亲一同熬煮,便有了醉人的香味,弥留在岁月中,经久不息。

母亲系着围裙在灶前忙活,她一会儿抬头看我,一会儿低头弄饭。我就帮母亲往灶膛里添柴,火光把我的

平常的远行(外一首)

巴 丁

我曾在记忆的深处
寻找过唐诗宋词的美景
昔日踏破铁鞋无觅处
今日得来全不费功夫
置身于天地间
我忘却了剪不断
理还乱的彷徨与忧伤

这本是一次平常的远行
但对我心灵的震撼是前所未有的
它让我重振雄风不惧劳顿
愿为祖国的繁盛再次披挂上阵

蚩尤九黎城

乌云下山时我们上山
美丽的苗族姑娘领着我们
在蚩尤九黎城走了一遍

似是而非的传说吊住了我的胃口
苗族姑娘的解说比蜜甜
英雄的故事一般大同小异
谈到祖先总会油然而生自豪感
我的目光在依山而建的楼宇上爬来爬去
我的双脚在起伏不平的地板上徘徊
“向前走哟,不走回头路。”
同伴的吆喝像山歌,像号角
我拍了一张照
却没有把自己拍进去
我身不由己地跟着队伍走
回到车上遇到大雨倾盆
一车人开始庆幸
早一步回来不能尽兴
晚一步回来要被雨淋
把苗族姑娘夸成了一朵祥云

时光轻柔

刘椿山

脸蛋儿映得红彤彤的。母亲把饭做好以后,就和我并排坐在灶台前慢慢食用。吃完饭,母亲会坐在墙边缝补衣服,我就靠在她身上晒太阳。一群小母鸡在院坝边上划拉着沙土,大黄狗老实地睡在我的脚边。

阳光不知什么时候从厨房退了出去,母亲的头发又变回了灰白的样子。

吃完饭,我问母亲要不要去外面走走,母亲点了点头。傍晚的小区,悠然宁静。累了我们就在香樟树下的长椅上坐下,夕阳的余辉透

过树叶的缝隙,落在我们身上。天色渐晚,母亲说回去吧。我起身扶起母亲,一步步往家走去,夕阳下,我们的影子被拉得很很长。

先前,一想到母亲的病情,心里总会有些伤感,害怕有一天,她会消失在时光里。而那一刻,我内心释然,不管母亲处于哪一个世界,只要记忆还在,她就在。

岁月辗转成歌,时光流逝如花。无论何时,母亲都会永远灿烂地住在我心中。