

让数学火起来·李毓佩数学故事会

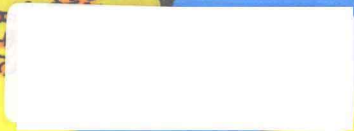
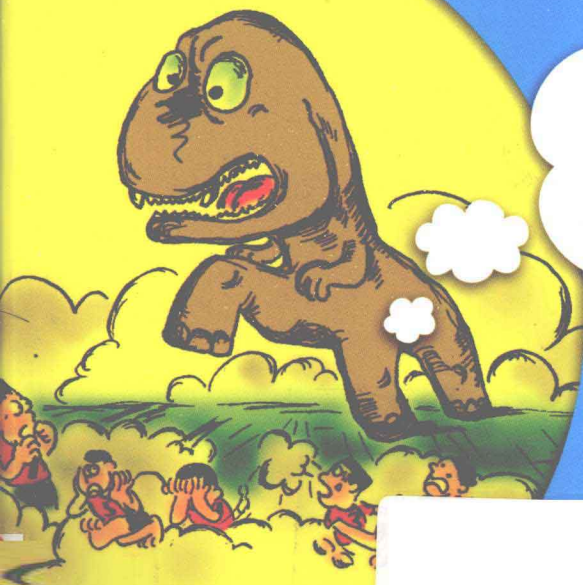
双色版

零国王 大战食数兽

李毓佩 / 著

李毓佩 教授的
数学故事

把数学讲“活”了
把数学讲“火”了



- ◆ “国家新闻出版总署向全国青少年推荐百种优秀图书”（2011年）
- ◆ 第二届“中国科普作家协会优秀科普作品奖”提名奖（2012年）
- ◆ 安徽省优秀科普作品奖（2012年）

APCTIME
时代出版传媒股份有限公司
安徽教育出版社

时代出版传媒股份有限公司
安徽教育出版社

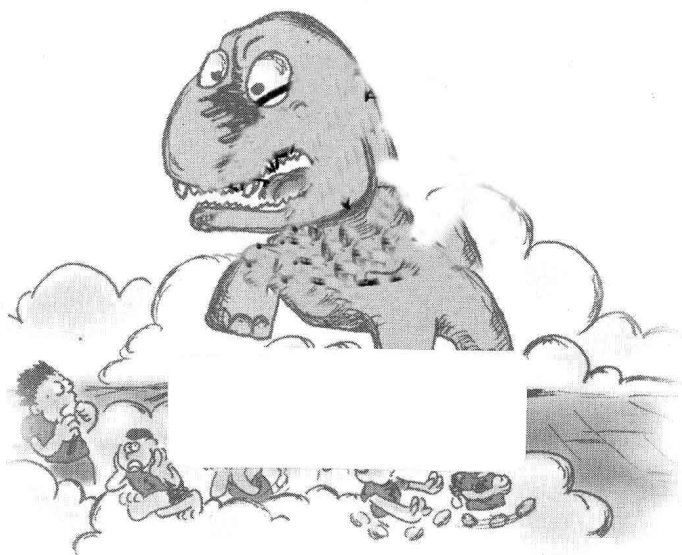
让数学火起来·李毓佩数学故事会

双色版

零国王 大战食数兽

LINGGUOWANG DAZHAN SHISHUSHOU

李毓佩/著



APCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

零国王大战食数兽 / 李毓佩著. —合肥:安徽教育出版社, 2010.2

(让数学火起来:李毓佩数学故事会)

ISBN 978-7-5336-5470-2

I. 零… II. 李… III. 数学—少年读物 IV. 01—49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第023692号

书名:零国王大战食数兽

作者:李毓佩

出版人:朱智润

选题策划:杨多文

责任编辑:黄文

责任印制:王琳

装帧设计:吴亢宗

插图绘制:刘堃

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽教育出版社 <http://www.ahep.com.cn>

(合肥市繁华大道西路398号,邮编:230601)

营销部电话:(0551)3683010,3683011,3683015

排版:安徽创艺彩色制版有限责任公司

印刷:合肥华星印务有限责任公司 电话:(0551)5535368

(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:650×960 1/16

印张:9

字数:120千字

版次:2013年1月第2版

2013年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5336-5470-2

定价:16.20元

版权所有,侵权必究

小猴子的难题	32
狐狸的诡计	35
解救小鸡	38
狮象之争	41
大战食魔兽	44
老虎的卡拉 OK 机	49
熊虎之斗	52
巧破迷魂圈	56
挑拨离间	59
密码是 ABBCBD	62
都想吃鸡	66
83 只老鼠如何分	70
进洞取物	74
在哪个盒子里	77
小鹰阿尔法	81
秃鹫的规矩	83
徒弟考师傅	86

一只死天鹅	89
大战黑乌鸦	91
严惩强盗鸟	94
勇斗军舰鸟	96
巧遇虎伯劳	98
去请褐马鸡	101
空中大决战	104
鴉鸡搏杀	106
在你背上和腹部啄了8个洞	109
神秘之门	112
沙漠古堡	114
过桥难题	116
穿皮袄的人	118
沙漠之英	120
堆积如山	122
吃草面积	124
屋里有鼠	126

蛇和老鼠	128
掉进陷阱	130
难搞的猎枪	133
打开箱子	135
几天的口粮	137
水管出水	139



老虎屁股摸不得

小鼯鼠人小志气大，他想周游世界。乘飞机？坐火车？开汽车？都不行。他趾上有钩爪，擅长在地下开道，行走极快。人送外号“土行孙”，俗名“地排子”。

夜晚，他瞄准北极星方向，用前爪挖开一个小洞，随后钻入地下，用他那有钩爪的趾开路，径直向北方奔去。也不知走了几天几夜，终于，他钻出了地面。

啊，好大的一片森林。他一转身，发现离头顶不远有个毛茸茸的大皮垫子，皮垫子是橙黄色的，还有许多黑色的花纹，真好玩！小鼯鼠情不自禁地伸手去摸皮垫子，这一摸可不得了，只听“嗷”的一声，一只斑斓猛虎从地上一跃而起，吓得小鼯鼠赶忙钻入地下。

这是一只体重约 200 千克的东北虎。“‘老虎屁股摸不得’，今天是个不怕死的家伙敢来碰我？”老虎想到这里，



便用1米多长的尾巴左右横扫。老虎的尾巴可非同小可，据说扫到牛身上，能把牛扫一个跟头。可是，他扫了半天什么也没扫着。“什么东西？”老虎纳闷儿了。

“是我，小鼯鼠。”小鼯鼠从地下伸出脑袋说，“我不是故意的，我知道摸人家的屁股是非常不礼貌的！真对不起！”

几句好话，说得老虎消了点儿气。老虎说：“我趴在那儿正算一道题，眼看就要算出来了，这下子让你给搅的，我又给忘了。”

小鼯鼠把上身探出地面，小心地说：“请你说说看，是什么题目，也许我能帮你。”

老虎用一只眼看着鼯鼠说：“真没看出来，你这个小家伙，口气还真不小。好，我说说，如果你算不出来，可别怪我不客气啦！”

鼯鼠满不在乎地说：“嗨，你快说吧！”

老虎说：“刚才我逮了两只野猪，一只黑的，一只花的。先吃哪只呢？我想先吃年龄大一点儿的。我问他俩谁大，黑野猪说，他再过2年比他2年前大1倍；花野猪说，他再过3年比他3年前大2倍。你说他俩谁大？”

鼯鼠从洞中钻了出来，在地上边写边说：“2年后加上2年前应该是4年，过了4年增大了1倍，说明黑野猪2年前是4岁，现在是6岁。”

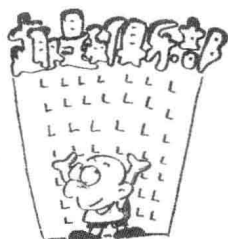
老虎点点头说：“6岁不算小啦！我可能先吃黑野猪！花野猪呢？”

鼯鼠说：“3年后加上3年前应该是6年，过了6年增大

2 倍,说明 3 年前他 3 岁,现在是 6 岁。”

老虎点点头说:“花野猪也 6 岁,看来我要先吃花野猪。”老虎又一想,摇摇头说:“嗯? 不对! 闹了半天两只野猪还要一起吃! 我上当啦!”

老虎一回头,小鼯鼠钻进土里跑了。■



植树节期间,小明、小梅和小华每人各种了 100 棵树,每人种的树都是银杏、水杉、梧桐,有趣的是每人种的三种树的棵数都是质数,每人种的银杏树的棵数又都相同,而水杉和梧桐各不相同。请问,他们每人种的三种树各多少棵?

☆☆☆☆★≥+-×÷≤☆☆☆☆★≥+-×÷≤☆☆☆☆★≥+-×÷≤☆☆☆☆★

他们种树的棵数分别为 2, 19, 79; 2, 31, 67; 2, 37, 61。
三个质数之和是 100, 其中必有一个是偶数, 2 是质数中唯一的偶数,
所以他们每人种了 2 棵银杏树, 剩下的两个质数之和是 98。

狗熊冬眠要多少天

“老虎可真怕人!”小鼯鼠在地下一阵紧刨,一下子又跑出去好远。可以上去看看了。他头往上顶,顶不动。怎么回事?用力顶,还是顶不动。

是大石头?是大树?都不是,这个东西有弹性。啊,会不会是老虎屁股?!想到这儿,小鼯鼠吓出了一身冷汗,他赶紧往土里又钻了钻。

小鼯鼠冷静地想了想,不对呀!老虎是橙黄色的,还有许多黑花纹,可是我刚才见到的是纯黑的呀!好奇心驱使小鼯鼠非要弄出个究竟不可。他从别处钻了出来,探头仔细一看,啊,只见一只大狗熊正躺在洞里呼呼睡大觉呢。

真是一只懒狗熊!天都大亮了,还躲在这里睡大觉,得叫醒他起来干点活儿。怎么叫醒他呢?不能拍屁股,老虎屁股摸不得,谁知道狗熊的屁股是否摸得?还是拍他的肩膀吧!

“啪!啪!”小鼯鼠拍着狗熊的肩膀叫道:“喂,大狗熊,醒醒!”但是没有用,狗熊继续睡觉。小鼯鼠急了,他抬起右脚,照着狗熊的鼻子狠狠踢了一脚。这一脚踢得太重了,狗熊“唿”地睁开了双眼。

狗熊厉声问:“你为什么踢我鼻子?”

小鼯鼠反问:“为什么叫你半天都不醒?”

“我在冬眠,每年我从10月下旬开始冬眠,要睡好几个

月呢!”狗熊说完又要闭上眼睛。

“慢闭眼!”小鼯鼠跑过去把狗熊的上下眼皮拉开,“你告诉我,你冬眠要睡几个月呀?”

狗熊慢吞吞地说:“睡多少个月我可记不清了。只知道其中的42天是做梦吃蜂蜜;做梦吃玉米的时间是吃蜂蜜时间的 $\frac{2}{3}$;做梦挖蚂蚁窝的时间是吃蜂蜜时间的 $\frac{3}{2}$ 。你算算我睡了几个月?”

“好个大狗熊,想知道你睡了几个月,你还考我一下子呀!不过,你难不倒我。”小鼯鼠趴在地上边写边说,“你做了三段吃东西的美梦,第一段是42天,第二段是42天的 $\frac{2}{3}$,第三段是42天的 $\frac{3}{2}$,把这三段时间加起来就是你冬眠的时间。”

狗熊睁开眼睛,懒懒地问:“是几个月呀?”

$$\text{小鼯鼠列出算式: } 42 + 42 \times \frac{2}{3} + 42 \times \frac{3}{2} = 42 + 28 + 63 =$$

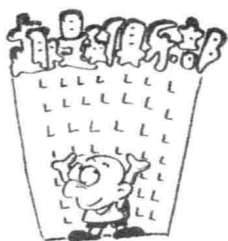
133(天)=4个月13天。

小鼯鼠说:“每月按30天算,你冬眠要4个月零13天呢!你可真能睡呀!”

狗熊说:“冬天找不到好吃的,多睡觉可以少吃点儿东西,还可以少消耗体能呢!”

小鼯鼠说:“对不起,打扰你冬眠了,再见!”

狗熊站起来大吼一声:“不能走!你把我叫醒了,我多



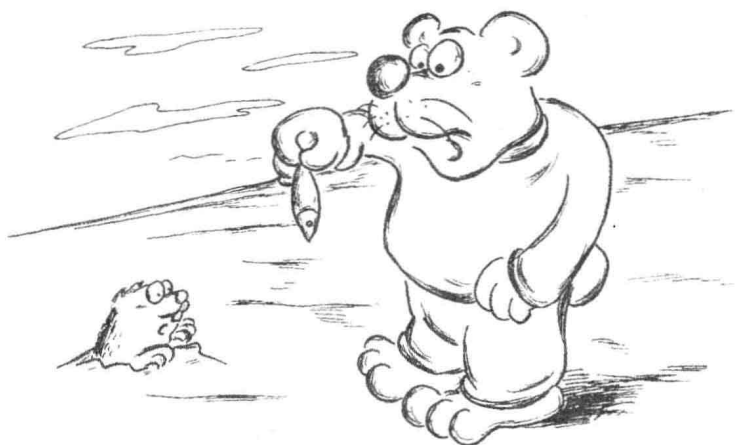
3项相同的工程由甲、乙、丙3人各完成一项,甲比乙多用1天,乙比丙多用3天。他们开工的时间也不同,甲比乙晚开工3天,丙比乙晚开工6天。从第一个人开工,到最后一个人把工程干完,前后共用了25天。问每人完成一项工程各需要多少天?

★ ☆ ☆ ☆ ★ $\geq + - \times \div \leq$ ★ ☆ ☆ ☆ ★ $\geq + - \times \div \leq$ ★ ☆ ☆ ☆ ★ $\geq + - \times \div \leq$ ★ ☆ ☆ ☆ ★

甲需要 22 天, 乙需要 21 天, 丙需要 18 天。

设完成一项工程丙需要 x 天, 则甲需要 $x+4$ 天, 乙需要 $x+3$ 天。

乙比丙早开工 6 天, 乙不是最后完工的。甲比丙早开工 3 天, 但甲比丙多用 4 天, 所以甲是最后完工的。这样, 甲需要的天数加上乙比甲早开工的 3 天, 共计 25 天, 即 $(x+4)+3=25, x=18$ 。



白熊抓了多少鱼

小鼯鼠钻进土里向北走，越往北他扒土就越困难。小鼯鼠知道北方气候寒冷，土地都冻结了，但他不怕困难，努力向前行。

好冷啊！小鼯鼠钻出地面一看，周围是白茫茫一片，冰天雪地，滴水成冰。他踩着厚厚的白雪向前行。哎，手脚都冻麻木了。前面有一个雪堆儿，上去看看。

小鼯鼠爬上雪堆儿，向四周看。忽然，脚下一动，“咕咚”一声他摔了下来。怎么回事，雪堆儿“活”了？他低头一看，吓了一跳，站在他面前的是一头又高又大的白熊。白熊正瞪着眼睛看他呢。

小鼯鼠赶紧解释：“真对不起，我不知道你在这儿冬眠。”

“冬眠？”白熊摇晃着脑袋说，“这里是北极，是冰雪世

界,我若是冬眠,怕睡不醒啦!”

小鼯鼠问:“你不冬眠,刚才你趴在那儿干什么哪?”

“抓鱼。这块冰有个裂缝,我正准备抓条大鱼,让你这么一折腾,把鱼都给吓跑了!”白熊满脸不高兴。

小鼯鼠眨巴着眼睛问:“大白熊!你一天能抓几条鱼?”

“几条鱼?你也太小看我啦!”白熊在原地转了一个圈儿说,“我能抓到一堆大鱼和一堆小鱼。大鱼、小鱼相加整90条,大鱼比小鱼多8条。你给我算算,我能抓多少条大鱼?多少条小鱼?你若算不出来,可别怪我不客气呀!”

“别着急,我来给你算。”小鼯鼠忙说,“从90条中减去多出来的8条大鱼,剩下的82条鱼中,大鱼和小鱼各占一半。所以小鱼数是 $(90-8) \div 2 = 41$ (条),大鱼数是 $90-41=49$ (条)。我说大白熊,你这个问题也太简单啦!”

“你说太简单?我给你说个复杂的问题,你做不出来,我就把你当点心吃了!”白熊张着大嘴呼出热气,直逼小鼯鼠,真吓人。白熊接着说:“有一天,我抓了36条鱼,把它们放在3个水坑里。嘿,这些鱼还真淘气,第一个坑里有 $\frac{1}{7}$ 的

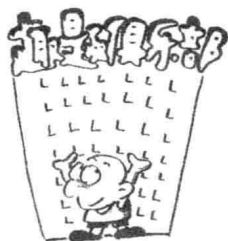
鱼跳到了第二个坑里;之后,第二个坑中又有 $\frac{1}{3}$ 的鱼跳到第三个坑里。我仔细一数,真有趣!3个坑里的鱼数目一样多。你给我算算,第二个坑里原来有多少条鱼?”

小鼯鼠皱着眉头说:“真麻烦!这鱼还乱跳。不过,我会算出来的。”

白熊威胁说:“3分钟内你若算不出来,我就吃了你!”

小鼯鼠略一沉思,便得出了答案。他不慌不忙地说:
“最后3个坑里的鱼数相等,每个坑都应有12条鱼。第一个坑是跳出 $\frac{1}{7}$ 后剩12条,原来必然是 $12 \div (1 - \frac{1}{7}) = 12 \times \frac{7}{6} = 14$ (条)。第二个坑跳出 $\frac{1}{3}$ 后还剩12条,未跳出前是 $12 \div (1 - \frac{1}{3}) = 12 \times \frac{3}{2} = 18$ (条),这18条中有2条是第一个坑跳来的,第二个坑原来有 $18 - 2 = 16$ (条)。”

白熊为了验证小鼯鼠算的对不对,掰着指头算了起来。小鼯鼠利用这个机会,撒腿跑了。■



小明准备把储蓄罐里的100枚硬币捐献给灾区,他把其中的贰分币换成了等值的伍分币后,硬币总数变成79枚;他又把壹分币也换成了等值的伍分币,硬币总数变成43枚,总币值仍是2.08元。请问,小明的储蓄罐中原有伍分币、贰分币、壹分币各多少枚?

★☆☆☆★ ≥ + - × ÷ ≤ ★☆☆☆★ ≥ + - × ÷ ≤ ★☆☆☆★ ≥ + - × ÷ ≤ ★☆☆☆★

小明的储蓄罐中原有18枚伍分币,36枚贰分币,46枚壹分币。



智斗群狼

北极地区太冷！小鼯鼠决定南行，他在地下穿行，速度很快。走着走着，他听到“咩——咩——”非常悲惨的羊叫声。

“出什么事啦？”小鼯鼠决定上去看看。他小心地从土里钻了出来。只见一大群羊围成一个圆圈，羊公公站在圆圈儿的中央。羊公公对大家说：“狼群给咱们来了一封信，信上说，他们要对咱们进行3次袭击。第一次专吃公羊，他们是4只狼吃掉1只公羊；第二次专吃母羊，他们是3只狼吃掉1只母羊；第三次是吃小羊，他们是2只狼分吃1只小羊。”

“啊？群狼是要把咱们斩尽杀绝呀！”羊们议论纷纷，十分恐慌。

“他们还说知道咱们总数是65。只要咱们能算出他们