

HANMI ZHILI GUSHI SHUXUE

趣味

知识

读物

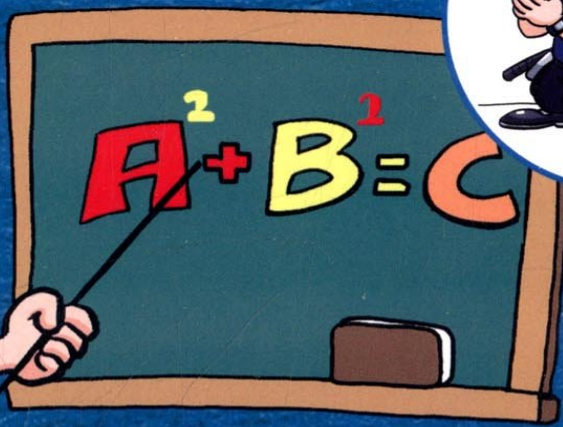
含谜

智力故事

数学



于启斋 龚心怡 李琳 编著

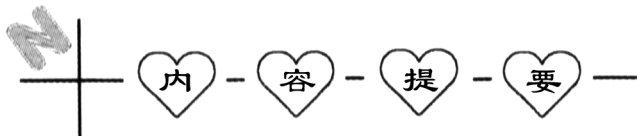


金盾出版社

含谜智力故事·数学

于启斋 鞠心怡 李琳 编著

金盾出版社



本书通过简单的数字和图形,向读者讲述了一个个奇妙有趣的数学智力故事。让你体会数学的乐趣,认识数学与生活的联系。阅读本书你会发现,学数学,其乐无穷;用数学,无处不在;爱数学,受益终生。本书语言幽默风趣,故事性强,适合少年朋友阅读。

图书在版编目(CIP)数据

含谜智力故事·数学/于启斋,鞠心怡,李琳编著. —北京:金盾出版社, 2014. 2

ISBN 978-7-5082-8813-0

I. ①含… II. ①于…②鞠…③李… III. ①科学知识—少儿读物②数学—少儿读物 IV. ①Z228. 1②O1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 222738 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京精美彩色印刷有限公司

正文印刷:北京万友印刷有限公司

装订:北京万友印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:15 字数:190 千字

2014 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~6 000 册 定价:29.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



导 读

智力,是一个异常耀眼的词汇,开发智力,也是古今家长们一直热衷研究的命题。

好的智力,可以让人插上飞翔知识蓝天的翅膀;
好的智力,熟背唐诗宋词语文语法可信手拈来;
好的智力,对加减乘除运算手到擒来游刃有余;
好的智力,学科学讲科学应用科学会头头是道;
好的智力,让人羡慕人人对智力开发情有独钟。

每一位家长都希望自己的孩子聪明显露,智力过人,才能超众。除了遗传因素我们无能为力外,后天教育,后天的智力开发就显得十分重要。在这一点上,我们有能力做到。

智力开发,是一个撩人心动的字眼。

智力开发,路在何方?

不少家长都在孜孜以求,寻找这个问题的答案。期望将自己的子女培养成有用的人才。

当然,开发智力的途径有多种。对少年进行阅读智力故事的训练,无疑是一种很佳的方法。从心理学角度讲,故事又是人类智慧最基本的构成元素,它决定了我们思考方式和行为的模式。特别是少年朋友,会对故事着迷,尤其是对智力故事着迷。因为故事的魅力是神奇的,智力故事可以提高少年朋友的记忆力、思维力以及口语表达能力、阅读能力,会给少年朋友以心灵上的熏陶,影响着他们的行动。面对少年朋友对知识和能力的渴求,智力故事更是打开少

年朋友的心灵之门、智慧之窗的金钥匙。

为了给少年朋友提供比较好的智力阅读故事，我们编写了《含谜智力故事丛书》，本丛书共分《含谜智力故事·语文》《含谜智力故事·数学》《含谜智力故事·科学》三册。本丛书有一个显著特点：没有过去人云亦云的老故事。这是与众不同的闪光点，“新奇”就在这里显现，都是少年朋友身边发生的故事，因此，他们读起来会感到更加亲切，如同自己的亲身经历一般，或许会找到自己昔日的影子，找到自己感兴趣的东西。这是为少年朋友量身定做的智力读物。在读故事的同时，最后还有谜底等待大家去揭晓，这就要求大家动手、动脑，手脑并用，做到真正意义上的开发智力。

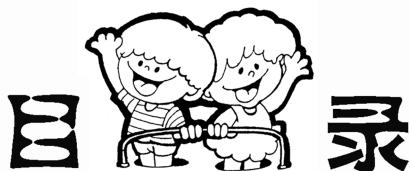
本册是《含谜智力故事·数学》，主要介绍数学新奇含谜智力故事，是以小学课程为依据，适合少年朋友阅读。

通过数学故事，可以看到数学与我们的生活休戚相关，无不渗透到我们生活的影子里。这里巧用数字和图形，组成五花八门、色彩斑斓的数学智力故事，让你在数学王国里感受数学的魅力，插上想象的翅膀，使你对数学产生兴趣，谱写1,2,3,4,5……智力开发的五线谱，弹奏出海阔天空的想象力之歌。

通过阅读本书，会使你发现：学数学，其乐无穷；用数学，无处不在；爱数学，受益终生。哈哈，本以为数学高深莫测，原来是平平常常。数学这样有趣，这样好玩。愿你玩出名堂，玩出水平，玩出自我。爱因斯坦有句名言：“兴趣是最好的老师。”兴趣对数学学习有着神奇的驱动作用，能变无效为有效，化低效为高效，化茫然到热爱，寓教于乐，激发少年朋友对数学的学习热情。

愿你喜欢本书，让你读有所得，使它成为你忠实的朋友。愿你卓尔不群，出类拔萃。在数学王国里，插上数学智力的翅膀，叱咤数学风云。

本书还有黄卫华、陈艳、盖其平、于盛晨、于春晓、于启奎、方红女等同志参加了部分章节的编写。因水平所限，错误和问题在所难免，敬请读者朋友批评指正。



目录

数学梦境	(1)
统筹安排有学问	(3)
学生与教师的问与答	(6)
有趣的梦境	(8)
咦,特殊的比例舞会	(11)
小伙伴智救小啾噜	(13)
来自破案游戏的纸条	(16)
巧猜年龄	(19)
“笨乌龟”和“聪明猴”	(20)
小飞的推断	(22)
“假”八戒与“假”三太子交手	(23)
四位小朋友的年龄	(26)
生活中的算式	(28)
汽艇大赛	(29)
猴子分桃	(31)
乐乐看马戏团表演	(32)



呵呵,空瓶可换汽水	(35)
小贩转盘上的学问	(37)
哈特探长破密码	(39)
台历上数字的规律	(42)
咦,有规律可循	(45)
拜见师父	(47)
喜洋洋智斗灰太狼	(49)
嘻嘻,记忆力比赛真有趣	(51)
游戏大奖与电话	(54)
小猴子上当了	(56)
巧找假手镯与猜珠子	(57)
上楼梯带来的问题	(59)
咦,田径比赛获得了第几名	(61)
奇妙的“数字侦探”	(63)
应该买多少块地砖	(64)
动物运动会一瞥	(67)
乌鸦喝水新篇	(69)
演讲之后的魔术题	(71)
咦,什么时间探友最合适	(73)
追查“红桃之心”	(76)
来自手机短信的线索	(78)
有趣的考题	(81)
8-1 等于几	(82)
下一个目标是谁	(84)
哑谜	(86)
几个小朋友分糖	(87)



加减乘除有力量	(88)
跳跳豹施高招	(90)
幸福的生日拍照	(91)
乌龟的年龄	(93)
小狐狸和小山羊打赌	(94)
摘了多少桃子	(96)
红毛猴的计谋	(97)
小芽和小苗猜数	(99)
猴子王国的难题	(101)
按号找门牌	(102)
寻找破绽	(104)
小不点与大力士	(106)
旅游住宿	(108)
梦游凌乱王国之后的游戏	(110)
看病中的数学	(113)
猜一猜谁获胜	(114)
《完璧归赵》新传	(116)
表哥的教诲	(119)
各有各的诀窍	(122)
逛集巧遇	(124)
奇特的观光见闻	(125)
数学魔术	(128)
谁是最后参赛者	(129)
猜星期几	(131)
未卜先知	(132)
给爷爷过生日	(135)



姐弟迎答	(136)
哦,这是怎么算的	(137)
夏令营路上	(139)
利用卡片巧猜姓	(141)
巧妙的惩治	(143)
百分之百的准确率	(144)
巧摆杯子	(146)
小芽的生日	(148)
杯子和碟子重多少	(149)
乘旅游艇的巧答	(151)
那么多称呼该买几张票	(153)
特殊的编号	(154)
连衣裙的价格特别逗	(156)
篮子里的梨是多少	(158)
旅游回家巧拨钟	(159)
家有多少鸽子	(161)
动物大学的考题	(163)
交换律的故事	(165)
算题与猜谜	(168)
小白兔妙计	(170)
过三关的竞赛	(172)
璐璐家的电话号码	(174)
魔术秀——巧猜硬币	(176)
巧算期末考试分数	(179)
我来解密码	(181)
看谁聪明	(183)



参加比赛的次数与人数	(185)
别具一格的比赛	(187)
王老师的电话	(188)
哈密仙桃的风波	(189)
祝你生日快乐	(191)
巧称体重	(193)
神机妙算	(196)
推算车牌号码	(197)
摸奖骗你没商量	(199)
查出肇事车	(203)
破译戴面具的密码	(206)
数学也疯狂	(209)
焚烧不掉的证据	(211)
包饺子引出的算题	(214)
十二生肖的速算	(217)
打狼与方程	(219)
贝塔猫和皮皮鼠吃鱼	(222)
数学智力题露馅	(224)
方框里的秘密	(227)



数学梦境

周日,小点点和妈妈去游乐园玩了一天,累坏了,吃过晚饭,洗漱完毕就休息了。一会儿,小点点就进入了梦乡,做了几个离奇古怪的梦……

第一个梦:5月3日17:00,妈妈对他说:“62个小时之后,我会送你一个惊喜。”

为什么是62个小时之后呢?妈妈真是怪怪的。

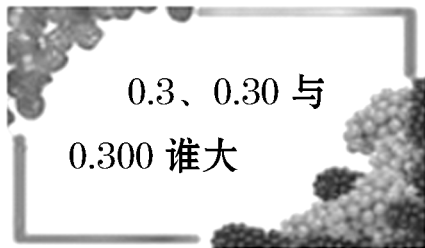
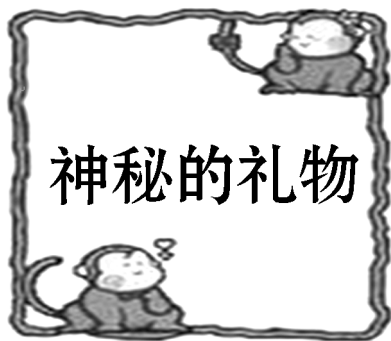
不过没有关系,数学课上老师教过我们怎么计算时间,我自己来算一下就可以了。

一天是24小时,从3日的17:00到5日的17:00一共过了48小时, $62-48=14$ (时)。14小时等于12小时加2小时,所以从5日的17:00起再过12小时就是6日的5:00,再加上2个小时,就是6日的7:00。喔,原来62小时后就是我的生日了。

妈妈真好,居然早就给我准备好了生日礼物。在接收礼物时,我激动地对妈妈说了声:“谢谢妈妈!”

小点点刚接收到妈妈的特殊礼物,就进入第二个梦境中。

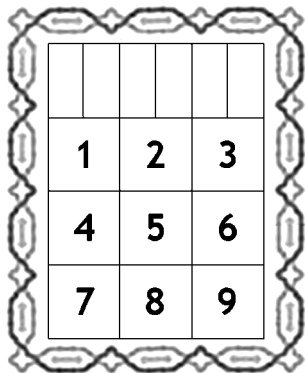
在这里,0.3、0.30与0.300争论不休。0.3说:“我最大。”0.30说:





“我比你大，我比你多个0。”0.300说：“我最大。我后边有两个0。你们谁能比呀？”

0.3、0.30与0.300争论来争论去，互不相让，都说自己才是最大的。它们越来越大的争论声把小点点给吵醒了。小点点问他们在争吵什么？0.3、0.30与0.300你一句我一句讲明了原委，最后三个数字异口同声地说：“小点点，你来给我们评评理，说说我们谁最大。”



小点点想到数学课上老师教的小数的知识，于是对他们说：“其实，你们三个一样大。”小点点解释说，“根据小数的性质，0.3的末尾添上一个0，是0.30，它的大小不变；同样，0.30的末尾添上一个0，变为0.300，它的大小也不变。所以 $0.3=0.30=0.300$ 。不过，也有区别，从形式上看，0.3是一位小数，0.30是两位小数，0.300是三位小数；从意义上看，0.3表示3个0.1，0.30表示30个0.01，0.300表示300个0.001；从精确度上，0.3精确到十分位，0.30精确到百分位，0.300精确到千分位。你们明白了吗？”

“明白了！”0.3、0.30和0.300齐声说道。

不一会儿，小点点又遇到了一个问题。

小点点他们班的教室被盗，他心爱的课外书被偷走了。这可把他心疼坏了，要知道那书是姑姑给买的。于是，小点点急忙报告学校的侦探队长青青。青青根据现场留下的线索分析，认为是校园大盗干的，这个校园大盗专门在学校进行盗窃。

青青带领几个侦察队的队员，去找校园大盗。晚上，当他们追到他家，哪里有人？只见他住的是没有窗户的小屋。墙上挂着一只已经停摆的挂钟，指针指着9点30分25秒。



青青继续寻找,终于在壁柜里找到一个暗门,就像保险柜门的样子,上面有6位数字的拨号盘。显然是要输入密码才能打开的。

青青观察了一下校园大盗的房间,最后目光停留在停摆的挂钟上,恍然大悟,知道这个密码是多少了。她输完密码,门吱呀一声打开了。进到暗门,经过长长的隧道,终于在暗道的尾部抓到了躲藏的校园大盗。

“好!好呀!”小点点因为抓到校园大盗,高兴地大喊。这一喊不要紧,自己惊醒了。他看了看自己还躺在被窝中,原来这一切都是梦,不过真是三个有趣的梦。

你知道这个暗道的密码是多少吗?



答案

其实,这个密码是213025。因为停摆的挂钟上指针正指着9时30分25秒、时间由五个数字组成,而密码是个六位数,但晚上21时指针也在9时上。

统筹安排有学问

周六早晨,徐兢和妈妈吃完早饭,就开始忙着自己的事情,徐兢做作业,妈妈做家务。一会儿,妈妈问道:“徐兢,你完成作业了吗?”徐兢说:“还没有呢。”

“我们来个比赛怎么样?”妈妈说,“你做作业,我做家务。看谁先完成。”

“不比”徐兢连想都没想就拒绝了妈妈,“妈妈扫地只需10分钟就



可以做完,而我写完数学作业,还要写语文作业、英语作业,都写完大约需要 40 分钟的时间呢。”

“其实妈妈有很多家务要做的。”妈妈解释起来,“我用洗衣机洗衣服要用 30 分钟,扫地、擦地板要 10 分钟,晾衣服要 5 分钟,洗碗要 5 分钟,整理书桌要 10 分钟。你看,我干的活儿不少吧?”

徐兢听完,给妈妈算了算, $30+10+5+5+10=60$ 分钟,妈妈要做的家务是够多的。心想,我做完所有作业,只要 40 分钟,一定会抢在妈妈之前,于是就说:“好,妈妈,我们看谁先做完。”

徐兢和妈妈都进入了比赛的角色。

两人都不说话,闷头努力在做各自的事情。哈哈,徐兢预算得还真准,40 分钟后,徐兢按时完成作业。以为自己稳操胜券的徐兢回头一看,咦,妈妈正在看电视呢!徐兢惊讶道:“妈妈,你怎么看起来看电视来了呀?你的家务做完了吗?”

“是啊,不做完家务我哪来的时间看电视呀。”妈妈回答道。

徐兢更加疑惑了,急忙说:“妈妈,您是不是说谎啦?您需要的整整是 60 分钟,怎么不到 40 分钟就完成了?您是不是投机取巧了?”

“哈哈,没有的事。”妈妈肯定地说,“取巧是有点儿,投机倒没有。”

“哇!那你是怎么干的呀?”徐兢继续问,“60 分钟的活,您在 40 分钟前怎么就干完了呢?”

“是啊,问题就出在这里。”妈妈自豪地说,“凡事就要动脑筋,想一想应该怎么做,尽量合理安排时间,就会提高做事效率。你不想一想,我用洗衣机洗衣服的时候,还可以做其他事情呀?”





这会儿，迷糊的徐兢顿时茅塞顿开，一切都明白了。她高兴地揭开妈妈巧安排时间的秘密：“妈妈在等待洗衣机洗衣服的时候，同时整理书桌，扫地擦地板，还有洗碗啦，对不对？”

妈妈笑了，说：“对，这就是统筹安排时间！”

看着徐兢发现秘密后高兴的样子，妈妈说：“那你再算算，妈妈做家务总共用了多长时间？”

徐兢眼珠一转，马上算出了妈妈做家务只需 35 分钟，比她还提前了 5 分钟完成。徐兢笑哈哈地说：“妈妈，你又给我上了一课，难怪有句俗语说得好，姜还是老的辣，一点都不错。”

“知我者，女儿呀。”妈妈得意地笑了。

“唉，妈妈，我到想起了一个数学故事。”徐兢微笑着，“育才学校考了这样一道题。学校食堂要招聘一名厨师。有一个牛厨师和一个马厨师报了名，饭店用简单的方法炒鸡蛋来考他们。两个厨师炒鸡蛋的过程规定几个步骤：敲蛋 1 分钟，搅蛋 1 分钟，切葱花 2 分钟，洗锅 1 分钟，烧热锅 1 分钟，烧热油 1 分钟，炒蛋 3 分钟。但是牛厨师和马厨师所用的时间可不一样。牛厨师按顺序一步一步地操作，把所有的时间加起来一共是 10 分钟，马厨师只用了 8 分钟。最后，学校食堂录用了马厨师。你知道这是怎么回事吗？”

“哈哈，傻孩子，你这点伎俩会考倒我吗？”妈妈笑了。随即说出了答案。

这里有两个问题要考一考你：

问题一，你知道徐兢是怎么计算妈妈做家务所用的时间吗？

问题二，马厨师怎么只用了 8 分钟炒鸡蛋？



答案

问题一，洗衣服（30分钟）——凉衣服（5分钟）（同时，扫地、擦地板10分钟，整理书桌10分钟，洗碗5分钟） 问题二，关键是马厨师巧妙安排了时间：在烧热锅和烧热油的同时可以敲蛋、搅蛋，这样可以节省2分钟。

用图示表示：洗锅→切葱花→烧热锅（同时敲蛋）→烧热油（同时搅蛋）→炒蛋

（1分钟） （2分钟） （1分钟） （1分钟） （3分钟）

学生与教师的问与答

猴子学校很有趣。猴子学校里的猴子学生很顽皮，而从学校学了知识的猴子学生顽皮起来就更加有趣了。

猴子学校里有一个顽皮的猴子，它的名字叫淘淘，就喜欢给老师出难题。

有一天，数学老师红眼睛上完课，顽皮猴子淘淘举手报告说：“老师，我有三个问题想请教你！”

红眼睛老师问道：“什么问题？说来听听。”

淘淘说：“有一大桶大豆，与一大桶细沙相加，它们的和是多少？”数学老师解答：“一桶加一桶，当然是两桶啦。”

没想到淘淘却不以为然的说：“不对！大豆与大豆之间有空隙，细沙可以填入空隙，我看不够两桶。”说完，淘淘又问道：“树上有鸟20只，猎人用枪打死一只，落到地上，树上还有几只呢？”数学老师说：



“这不是减法嘛，20 减 1 剩下 19，树上当然还剩 19 只。”淘淘摇了摇头说：“还不对，鸟听见枪响全部要飞走，树上哪还有鸟儿呢？”

淘淘猴子又提出了第三个问题：“按道理讲，一项工程，人数越少，完成工程的时间就越长；人数越多，完成工程所用的时间将就越短。今有衣服一件，一人一日可以做好。问 86400 人去做，要多少时间便可做好？”

数学老师听完后，毫不犹豫地黑板上列了一道算式：

$$\begin{aligned} \text{一日} &= 24 \text{ 小时} \\ &= 24 \times 60 \text{ 分} \\ &= 24 \times 60 \times 60 \text{ 秒} \\ &= 86400 \text{ 秒} \end{aligned}$$

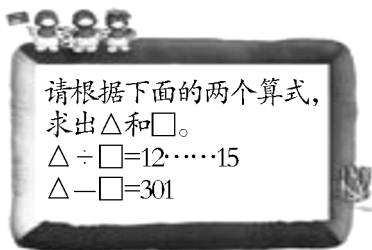
然后回答：“1 人做用 1 日，即 86400 秒，若 86400 人去做，当然用一秒喽！”

猴子淘淘开始反驳说：“86400 人做一件衣服，不可能同时动手，必然会出现有人在做，有人在等着做的情况。所以，1 秒钟绝对不会做完的。”

数学老师红眼睛听后，无话可说。正当这时，下课铃声响了，他把课本往腋下一夹，怒气冲冲离开了教室。

第二天数学老师红眼睛有备而来，故意出了一道题为难淘淘。

这道题目是：



淘淘抓耳挠腮算了半天也没有算出来。数学老师便解气地说：