

李毓佩

数学王国历险记

全国
优秀科普
作品奖

巧遇数学猴

李毓佩 著



海豚出版社
DOLPHIN BOOKS

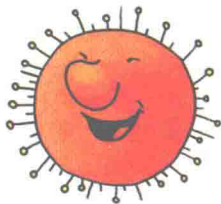
CIPG

中国国际出版集团



巧遇数学猴

李毓佩 著



图书在版编目 (CIP) 数据

巧遇数学猴 / 李毓佩著. — 北京 : 海豚出版社, 2015.6
(李毓佩数学王国历险记)
ISBN 978-7-5110-2590-6

I. ①巧… II. ①李… III. ①数学 - 少儿读物 IV. ①O01-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第070305号

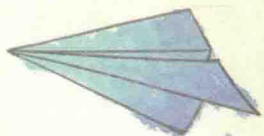
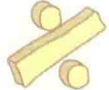
巧遇数学猴

总发行人：俞晓群

责任编辑：张 敏 高海媛 梅秋慧
责任印制：张 羽
插 画：少 丹
封面设计：孙艳艳

出 版：海豚出版社
网 址：<http://www.dolphin-books.com.cn>
地 址：北京市西城区百万庄大街24号 邮 编：100037
电 话：010-68997480（销售） 010-68998879（总编室）
传 真：010-68998879
印 刷：北京彩眸印刷有限公司
经 销：新华书店及各大网络书店
开 本：24开（889毫米×1194毫米）
印 张：5.25
印 数：8000
字 数：62千
版 次：2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷
标准书号：ISBN 978-7-5110-2590-6
定 价：15.00元

版权所有 侵权必究



巧遇数学猴

卫兵排阵	2
妖精拦路	7
狼精要吃猪八戒	11
老熊救八戒	14
勇斗野猪精	19
八戒运西瓜	26
孙悟空考查数学猴	31
解救猪八戒	37
葫芦宝贝的秘密	41
消灭虎力大仙	44
脑门儿起包	50
路遇哪吒	54
八戒被劫	58





被困聪明国

打 狼	64
指挥战斗	72
红鼻子喝醉了	84
逃出魔掌	88
巧称重量	94
巧治红鼻子	102
寻找丁丁	105
好友重逢	111

附：试一试答案

数学知识对照表

巧遇 数学猴

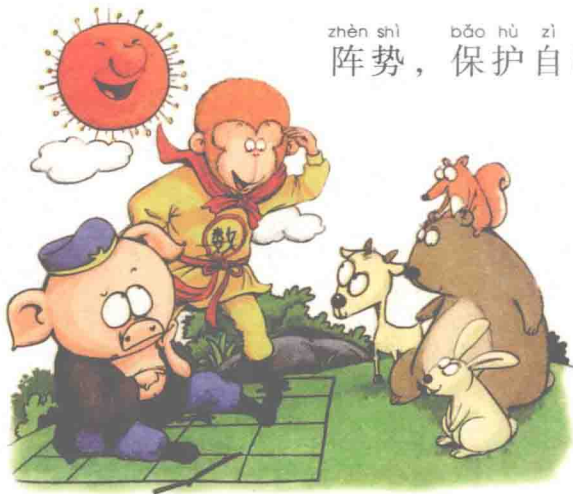




卫兵排阵

zū bā jiè jiāo le yí gè hǎo péng you jiào shù xué hóu shuō bái le jiù shì yì zhī
猪八戒交了一个好朋友，叫数学猴，说白了，就是一只
shù xué tè bié hǎo de hóu zi yīn wèi zhū bā jiè zì jǐ shù xué hěn chà zǒng jué de shù xué
数学特别好的猴子。因为猪八戒自己数学很差，总觉得数学
xué de hǎo de rén tè liǎo bu qǐ suǒ yǐ yì zhí fēi cháng zūn zhòng shù xué hóu chēng tā wéi
学得好的人了不起，所以一直非常尊重数学猴，称他为
xiǎo shī xiōng
“小师兄”。

yì tiān zhū bā jiè gēn shù xué hóu xué shù xué shí jué de lèi le biàn xiǎng shuì
一天，猪八戒跟数学猴学数学时，觉得累了，便想睡
jiào kě tā yòu pà zài shuì de zhèng xiāng shí yāo guài lái bǎ tā chī le jiù xiǎng bǎi gè
觉，可他又怕在睡得正香时，妖怪来把他吃了，就想摆个
zhèn shì bǎo hù zì jǐ
阵势，保护自己。



tā zài dì shàng huà le yí gè de
他在地上画了一个4×4的

fāng zhèn yòu zhuā lái yáng xiǎo xióng
方阵，又抓来羊、小熊、
tù zi hé sōng shǔ gè yì zhī ràng tā
兔子和松鼠各一只，让他
men tì tā fàng shào zhū bā jiè gāo xìng
们替他放哨。猪八戒高兴
de shuō hā yǒu le nǐ men
地说：“哈，有了你们4



míng wèi bīng wǒ jiù kě yǐ zài fāng zhèn lǐ shuì dà jiào la
名卫兵，我就可以在方阵里睡大觉啦！”

shān yáng hé tù zǐ wèn wǒ men zhàn nǎ er fàng shào
山羊和兔子问：“我们站哪儿放哨？”

zhè de mó zhèn yǒu gè fāng gé ràng tā men zhàn zài nǎ er zuì hǎo
“这4×4的魔阵有16个方格，让他们站在哪儿最好
ne zhū bā jiè kāi shǐ náo tóu
呢？”猪八戒开始挠头。

zhū bā jiè wèn shù xué hóu xiǎo shī xiōng nǐ shù xué hǎo nǐ gěi chū gè zhǔ
猪八戒问数学猴：“小师兄，你数学好，你给出个主
yì zěn me pái hǎo
意，怎么排好？”

shù xué hóu zhǎ ba yí xià yǎn jīng nǐ pái fāng zhèn shì wèi le shuì jiào ān quán
数学猴眨巴一下眼睛：“你排方阵是为了睡觉安全，
zuì hǎo de pái fǎ shì měi háng měi liè dōu yǒu yì míng wèi bīng zhè yàng yāo jīng bù guǎn cóng
最好的排法是，每行每列都有一名卫兵，这样妖精不管从
nǎ ge fāng xiàng lái dōu néng yǒu wèi bīng fā xiàn
哪个方向来，都能有卫兵发现。”

zhū bā jiè hēi hēi yí lè yuán lái shù xué hóu yě fàn hú tú fāng zhèn de měi háng
猪八戒嘿嘿一乐：“原来数学猴也犯糊涂，方阵的每行
měi liè dōu yǒu yì míng wèi bīng nà jiù xū yào míng ya wǒ zhǐ yǒu gè bīng bù gòu
每列都有一名卫兵，那就需要16名呀！我只有4个兵，不够
a shù xué hóu jiě shì shuō wǒ shì shuō měi háng měi liè dōu yǒu yì míng wèi bīng bìng
啊！”数学猴解释说：“我是说每行每列都有一名卫兵，并
méi shuō měi gè gé li dōu yào yǒu yì míng wèi bīng a
没说每个格里都要有一名卫兵啊！”

shì zhè me gè lǐ zhū bā jiè shuō nǐ shuō de pái fǎ dāng rán hǎo kě
“是这么个理。”猪八戒说，“你说的排法当然好，可
shì shéi huì pái ya
是谁会排呀？”



wǒ huì a shuō zhe shù xué hóu jiù liè chū le yì zhǒng pái fǎ
“我会啊！”说着，数学猴就列出了一种排法：

羊			
	兔		
		熊	
			鼠

zhū bā jiè rèn zhēn kàn le kàn yí shù dà mǔ zhǐ gāo guǒ rán měi háng měi liè
猪八戒认真看了看，一竖大拇指：“高！果然每行每列

dōu yǒu yì míng wèi bīng
都有一名卫兵。”

zhè bú suàn shén me qí shí kě yǐ yǒu zhǒng bù tóng de pái fǎ
“这不算什么，其实可以有576种不同的排法。”

shén me yǒu zhǒng zhū bā jiè dèng dà le yǎn jīng chuī niú wǒ
“什么？有576种？”猪八戒瞪大了眼睛，“吹牛！我

kuā nǐ liǎng jù nǐ jiù kāi shǐ chuī niú le
夸你两句，你就开始吹牛了。”

shù xué hóu bìng bù shēng qì tā wèn wǒ wèn nǐ míng wèi bīng wǒ men yì gè
数学猴并不生气，他问：“我问你，4名卫兵我们一个

yì gè lái fàng xiān fàng shàng yáng yóu yú gè gè nǎ ge gè li dōu kě yǐ fàng yì
一个来放，先放上羊，由于16个格哪个格里都可以放，一

gòng yǒu zhǒng bù tóng de fàng fǎ duì bu duì
共有16种不同的放法，对不对？”

duì
“对！”

shù xué hóu yòu wèn dāng bǎ yáng de wèi zhì què dìng zhī hòu bǐ rú gù dìng zài
数学猴又问：“当把羊的位置确定之后，比如固定在

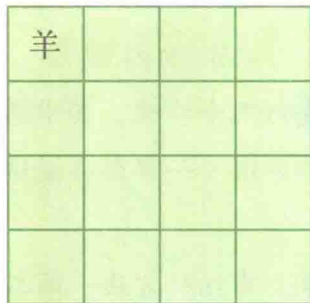


zuǒ shàng jiǎo zhè shí zuì shàng miàn yì háng zuì zuǒ biān yí liè shì bu shì jiù bú yòng zài fàng wèi bīng le ? ”

左上角，这时，最上面一行、最左边一列是不是就不用再放卫兵了？”

wǒ xiǎng xiǎng 。 ” zhū bā jiè duì zhe fāng zhèn bǐ huà , “ zuì shàng miàn yì háng , héng zhe kàn néng kàn dào yì zhī yáng ; zuì zuǒ biān yí liè , shù zhe kàn yě néng kàn jiàn yì zhī yáng 。 bú cuò , fàng shàng yì zhī yáng , kě yǐ guǎn yì háng yí liè 。 ”

“我想想。”猪八戒对着方阵比画，“最上面一行，横着看，能看到一只羊；最左边一列，竖着看，也能看见一只羊。不错，放上一只羊，可以管一行一列。”



shù xué hóu shuō : “ bǎ yáng fàng hǎo hòu , gāi fàng tù zǐ le 。 zhè shí zhǐ shèng xià 9 gè gé zǐ kě gōng tiāo xuǎn le 。 ” “ duì , yīn wèi zuì shàng biān yì háng hé zuì zuǒ biān yí liè yǒu yáng kān guǎn zhe , jiù bú yòng zài fàng wèi bīng le 。 ”

数学猴说：“把羊放好后，该放兔子了。这时只剩下9个格子可供挑选了。”“对，因为最上边一行和最左边一列有羊看着，就不用再放卫兵了。”

tóng yàng dào lǐ , xiǎo xióng zhǐ yǒu 4 gè gé zǐ kě gōng tiāo xuǎn , ér sōng shǔ zhǐ néng fàng zài yòu xià jiǎo de gé zǐ lǐ le , zhè yàng yì lái , yì gòng yǒu

“同样道理，小熊只有4个格子可供挑选，而松鼠只能放在右下角的格子里了，这样一来，一共有

zhǒng pái fǎ
 $16 \times 9 \times 4 \times 1 = 576$ 种排法。”



zhū bā jiè pāi le pāi shù xué hóu de jiān bǎng shuō xiǎo shī xiōng shù xué zhēn
猪八戒拍了拍数学猴的肩膀，说：“小师兄，数学真

bàng bǐ wǒ hóu gē qiáng duō le wǒ kě yǐ shuì gè ān wěn jiào le
棒！比我猴哥强多了。我可以睡个安稳觉了。”

wǒ zǒu le hái yǒu shì er shù xué hóu shuō wán jiù zhuǎn shēn lí qù le
“我走了，还有事儿。”数学猴说完就转身离去了。



★ 分步办事 ★

如果办成一件事需要好几个步骤，其中第一步有a种方法，第二步有b种方法，第三步有c种方法……那么办成这件事共有 $a \times b \times c \cdots$ 种方法。

故事中，第一步排羊，有16种方法；第二步排兔子，有9种方法；第三步排小熊，有4种方法；第四步排松鼠，就只有1种方法了。所以总共有 $16 \times 9 \times 4 \times 1 = 576$ 种方法。

【试一试】

1、2、3、4、5、6，这六个数字可以排成几个没有重复数字的奇数？



妖精拦路

shù xué hóu gāng zǒu bù jiǔ jǐ gè yāo jīng jiù lán zhù le zhū bā jiè yào chī zhū

ròu zhū bā jiè dà jīng yā zhè me dà gè er de qīng líng zhè me dà gè er de

chán zhè me dà gè er de zhī zhū mā ya

wǒ gǎn jǐn pǎo ba
我赶紧跑吧。”

méi pǎo jǐ bù jǐ gè yāo jīng yòu zhuī

shàng tā lán zhù le tā de qù lù
上他，拦住了他的去路。

chán jīng hè dào cǐ lù bù tōng
蝉精喝道：“此路不通！”

zhū bā jiè biān pǎo biān jiào xiǎo hóu gē jiù mìng
猪八戒边跑边叫：“小猴哥救命！”

zhī zhū jīng shuō bié shuō jiào xiǎo hóu gē jiù shì jiào dà hóu gē yě méi yòng

la zhī zhū jīng qīng líng jīng chán jīng zài hòu miàn jǐn zhuī bù shě
啦！”蜘蛛精、蜻蜓精、蝉精在后面紧追不舍。

kàn jiàn le shù xué hóu zhū bā jiè máng shuō xiǎo hóu gē jiù mìng
看见了数学猴，猪八戒忙说：“小猴哥救命！”

shù xué hóu yì bǎ jiù bǎ zhū bā jiè lā jìn shān dòng lǐ kuài jìn shān dòng
数学猴一把就把猪八戒拉进山洞里：“快进山洞！”





shù xué hóu shuō zhī zhū qīng tíng chán dōu pà niǎo wǒ men bì xū qǐng niǎo
 数学猴说：“蜘蛛、蜻蜓、蝉都怕鸟。我们必须请鸟

lái bāng máng
 来帮忙！”

zhū bā jiè cuī cù nà nǐ jiù kuài diǎn er qǐng niǎo lái ba
 猪八戒催促：“那你就快点儿请鸟来吧！”

shù xué hóu wèn nǐ bì xū gào su wǒ yǒu duō shao zhī zhī zhū duō shao zhī qīng tíng
 数学猴问：“你必须告诉我有几只蜘蛛、多少只蜻蜓

hé chán wǒ hǎo jué dìng qǐng duō shao zhī bù tóng zhǒng lèi de niǎo lái chī tā men
 和蝉，我好决定请多少只不同种类的鸟来吃他们。”

zhū bā jiè xiǎng le xiǎng wǒ zhǐ jì de zhè zhǒng yāo jīng zǒng gòng shì 18 zhī
 猪八戒想了想：“我只记得这3种妖精总共是18只，

yǒu 20 duì chì bǎng 118 tiáo tuǐ
 有20对翅膀、118条腿。”

wǒ lái suàn suàn zhī zhū yǒu 8 tiáo tuǐ qīng tíng yǒu 6 tiáo tuǐ hé 2 duì chì bǎng
 “我来算算。蜘蛛有8条腿，蜻蜓有6条腿和2对翅膀，

chán yǒu 6 tiáo tuǐ hé 1 duì chì bǎng shù xué hóu kāi shǐ jì suàn jiǎ shè zhè 18 zhī dōu
 蝉有6条腿和1对翅膀。”数学猴开始计算，“假设这18只都

shì zhī zhū jīng yīng gāi yǒu $8 \times 18 = 144$ tiáo tuǐ shí jì tuǐ shù shǎo le $144 - 118 = 26$
 是蜘蛛精，应该有 $8 \times 18 = 144$ 条腿。实际腿数少了 $144 - 118 = 26$

tiáo qīng tíng hé chán dōu bǐ zhī zhū shǎo 2 tiáo tuǐ $26 \div 2 = 13$ shuō míng 18 zhī zhōng yǒu
 条，蜻蜓和蝉都比蜘蛛少2条腿， $26 \div 2 = 13$ ，说明18只中有

zhī huò shì qīng tíng huò shì chán
 13只或是蜻蜓或是蝉。”

zhū bā jiè yě suàn zhè lǐ yǒu 5 zhī zhī zhū jīng duì bu duì
 猪八戒也算：“ $18 - 13 = 5$ ，这里有5只蜘蛛精！对不对？”

duì jiǎ shè zhè 13 zhī dōu shì qīng tíng jīng yīng gāi yǒu $2 \times 13 = 26$ duì chì
 “对！假设这13只都是蜻蜓精，应该有 $2 \times 13 = 26$ 对翅

bǎng
 膀。”



zhū bā jiè qiǎng zhe shuō shí jì shàng zhǐ yǒu duì chì bǎng měi zhī qīng tíng
猪八戒抢着说：“实际上只有20对翅膀，每只蜻蜓

jīng bǐ chán jīng duō chū duì chì bǎng 26-20=6 duì shuō míng qí zhōng yǒu zhǐ shì chán
精比蝉精多出1对翅膀，26-20=6对，说明其中有6只是蝉

jīng 13-6=7 zhī qīng tíng jīng
精。13-6=7只蜻蜓精！”

shù xué hóu diǎn diǎn tóu xíng zhū bā jiè shù xué yǒu zhǎng jìn
数学猴点点头：“行！猪八戒数学有长进！”

shù xué hóu yòng shǒu zuò lǎ ba zhuàng xiàng tiān kōng jiào hǎn ō ō
数学猴用手做喇叭状，向天空叫喊：“噢……噢……

niǎo er kuài lái ya
鸟儿快来呀！”

hū lā lā tiān kōng zhōng fēi lái le yí dà qún niǎo
“呼啦啦”，天空中飞来了一大群鸟。

wéi shǒu de fèng huáng zhāo hu tóng bàn zhè er yǒu zhī zhū qīng tíng chán dōu
为首的凤凰招呼同伴：“这儿有蜘蛛、蜻蜓、蝉，都

shì hào chī de kuài chī ya
是好吃的！快吃呀！”

zhòng niǎo hū yǐng chī ya chī ya
众鸟呼应：“吃呀！吃呀！”

gōng zhī zhū jīng cháng tàn yì shēng wán le kè xīng lái le bú yí huì
公蜘蛛精长叹一声：“完了，克星来了！”不一会

er zhī zhū jīng děng dōu bèi xiāo miè le
儿，蜘蛛精等都被消灭了。

shù xué hóu yòu yào zǒu le lín zǒu qián dīng zhǔ zhū bā jiè xiǎo xīn diǎn er a
数学猴又要走了，临走前叮嘱猪八戒：“小心点儿啊！”

bié lǎo zài wài miàn xiā guàng gǎn jǐn huí nǐ dà shī xiōng nà biān qù ba zhū bā jiè zǔ
别老在外面瞎逛，赶紧回你大师兄那边去吧！”猪八戒嘴

shàng dá yīng xīn lǐ què xiǎng huí qù hēng wǒ hái méi yǒu wán gòu ne
上答应，心里却想：“回去？哼，我还没有玩够呢！”



★ 假设法解题 ★

故事中的题目和下面题目的解法类似：

现有一笼鸡和兔。数头共有46个，数脚共有130只。问鸡和兔各多少只？

解析：我们先假设笼中全部是鸡，那么应该有脚 $46 \times 2 = 92$ 只。而题目说有脚130只，我们少算了 $130 - 92 = 38$ 只。原因是我们把笼子中的兔子也当成鸡来算脚数了。每只兔子少算了2只脚，那么只有当兔子数量为19只时，才能把少算的38只脚补上。

所以兔子有 $(130 - 46 \times 2) \div (4 - 2) = 19$ 只，鸡有 $46 - 19 = 27$ 只。

用假设法解题时，需要先做出假设，然后看看假设和原题有何不符，再找出不符的原因。

[试一试]

面值2元、5元的人民币一共27张，合计99元。问面值是2元、5元的人民币各有多少？



狼精要吃猪八戒

zhèng xiǎng zhe zhū bā jiè yí bù xiǎo xīn diào jìn xiàn jǐng li tā pò kǒu dà mà
正想着，猪八戒一不小心掉进陷阱里。他破口大骂：

shéi zhè me quē dé wā de xiàn jǐng zhè me shēn zhè bú shì cún xīn yào hài sǐ wǒ me
“谁这么缺德？挖的陷阱这么深！这不是存心要害死我吗？”

xiàn jǐng shàng miàn lù chū yí pàng yí shòu liǎng gè láng tóu hā hā wā qiǎn le néng zhuā
陷阱上面露出一胖一瘦两个狼头：“哈哈，挖浅了能抓
zhù zhū bā jiè me
住猪八戒么？”

liǎng zhī láng yòng yí zhāng jié shì de wǎng bǎ zhū bā jiè wǎng jìn dòng li pàng láng jīng
两只狼用一张结实的网把猪八戒网进洞里。胖狼精

lǚ le yí xià xiù zi dīng zhe zhū bā jiè zhí liú kǒu shuǐ guò guo yīn yí cì chí wán
捋了一下袖子，盯着猪八戒直流口水：“过过瘾，一次吃完
le suàn la shòu láng jīng què bù tóng yì bié nà me shē chǐ a hǎo rì zi yě bù
了算啦！”瘦狼精却不同意：“别那么奢侈啊！好日子也不

néng yí tiān guò le shī fu ràng zán liǎng dì yí cì duō chī diǎn er chī diào tā de yí bàn zài
能一天过了，师傅让咱俩第一次多吃点儿，吃掉他的一半再
duō qiān kè dì èr cì shǎo chī diǎn er chī shèng xià de yí bàn zài shǎo qiān kè zuì
多5千克；第二次少吃点儿，吃剩下的一半再少10千克；最

hòu hái néng shèng xià qiān kè pàng láng jīng yáo yáo tóu zhēn kǒu mén er nà dì
后还能剩下75千克。”胖狼精摇摇头：“真抠门儿！那第
yí cì zán men néng chī duō shǎo ròu a
一次咱们能吃多少肉啊？”

wǒ suàn suàn shòu láng jīng shuō bì xū xiān qiú chū zhū bā jiè yǒu duō
“我算算。”瘦狼精说，“必须先求出猪八戒有多



zhòng zěn me suàn pàng láng jīng wèn shòu láng jīng shuō yào yòng dào tuī
重。” “怎么算？” 胖狼精问。瘦狼精说：“要用倒推

rǎ cóng hòu wǎng qián suàn dì èr cì chī wán hái shèng xià qiān kè ròu nà me dì yī
法，从后往前算。第二次吃完还剩下75千克肉，那么第一
cì chī wán hái shèng xià duō shao ne shèng xià qiān kè
次吃完还剩下多少呢？剩下 $(75-10) \times 2=130$ 千克。”

pàng láng jīng yǒu diǎn er shǎ tā wèn wèi shén me zhè yàng zuò bù míng bai
胖狼精有点儿傻，他问：“为什么这样做？不明白。”

shòu láng jīng jiě shì yóu yú dì èr cì shì chī dì yī cì shèng xià de yí bàn zài
瘦狼精解释：“由于第二次是吃第一次剩下的一半再
shǎo qiān kè zuì hòu cái shèng xià le 75 qiān kè yīn cǐ zhè qiān kè yí dīng bǐ
少10千克，最后才剩下了75千克，因此，这75千克一定比
shèng xià de yí bàn duō chū 10 qiān kè cóng 75 qiān kè zhōng jiǎn qù 10 qiān kè jiù shì dì
剩下的一半多出10千克。从75千克中减去10千克，就是第
yī cì shèng xià de yí bàn
一次剩下的一半。”

pàng láng jīng yǒu xiē míng bai le
胖狼精有些明白了：

bǎ zhè yí bàn zài chéng jǐ shì
“把这一半再乘2，就是
dì yī cì chī shèng xià de le míng bai
第一次吃剩下的了。明白
le shòu láng jīng jiē zhe suàn zhū
了。”瘦狼精接着算：“猪
bā jiè yǒu duō zhòng ne yóu yú 130 qiān
八戒有多重呢？由于130千
kè bǐ zhū bā jiè de yí bàn hái shǎo 5 qiān
克比猪八戒的一半还少5千
kè suǒ yǐ zhū bā jiè de zhòng liàng shì
克，所以猪八戒的重量是

