

数学王国
游乐园

注音彩图版



会变魔法的 图形

主 编/邢 涛 分册主编/龚 勋



哇!

适用小学中低年级，
与现行各版本数学教材同步使用!



浙江教育出版社



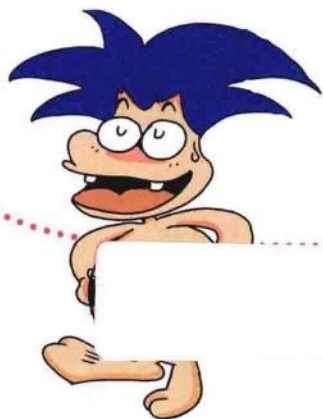


数学王国
MATHS 游乐园 KINGDOM

注音彩图版

会变魔法的 图形

主 编/邢 涛 分册主编/龚 勤



浙江教育出版社·杭州

创世卓越 荣誉出品
Trust Joy Trust Quality

图书在版编目 (CIP) 数据

会变魔法的图形 / 龚勋主编. —杭州: 浙江教育出版社, 2014.8

(数学王国游乐园: 注音彩图版 / 邢涛主编)

ISBN 978-7-5536-1980-4

I. ①会… II. ①龚… III. ①小学数学课—课外读物
IV. ①G624.503

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第144965号



注音彩图版

会变魔法的图形

hui bian mo fa de tuxing

主 编 邢 涛
分册主编 龚 勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司

责任编辑 蔡 歆
责任校对 张 帆
责任印务 温劲风
出版发行 浙江教育出版社
地 址 杭州市天目山路40号
邮 编 310013

网 址 www.zjeph.com
印 刷 北京赛文印刷有限公司
开 本 720mm × 1020mm 1/16
印 张 9
字 数 180 000
版 次 2014年8月第1版
印 次 2014年8月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5536-1980-4
定 价 19.80元

如遇质量问题请与我们联系调换, 联系电话: (010) 52780202

序言

FOREWORD

图形变换？位置？



这真是让人头疼的问题

Q

“老师说过，升国旗、拉抽屉、坐电梯都是物体发生了平移现象，滚雪球却不是！我就不明白了，同样是移动，为什么滚雪球就不是平移了呢？”



A

“因为你说的雪球是滚出来的啊！”



在活和学习中，你是不是也遇到过这些问题呢？

我想，对于这样的回答，你肯定不太满意！

没错，这就证明你是个**爱探索**的人。

快快翻开这本**《会变魔法的图形》**吧，你将在这里发现更多有趣的知识哦！

究竟什么是图形变换呢？你或许会这样问。

我来告诉你，图形变换是**图形**的各种运动。

那图形到底有哪些运动呢？

这是个好问题！



Q

“下午去动物园的时候，我迷路了。
问了好几个人，可他们一会儿说东，
一会儿说西的，麻烦死了，最后还害
得我找了好久！”



A

“哈哈，是你分不清东
南西北吧！”



国旗的升降，工地上吊车的运动，
钟表上时针、分针、秒针的**转动**，
蝴蝶两个翅膀的扇动……

这些都是图形的运动！

你知道吗？这些物体在**运动**的时候，
发生了**平移、旋转和对称**的现象。

那么这些现象究竟有什么奇特之处呢？请你去书中寻找吧！

那**位置**又是什么东西呀？

好，我这就告诉你！

当你迷路，向别人**问路**的时候；

当你买票，需要排队的时候；

当你上课，在教室里认真听讲的时候……

你是不是都占据某一个**空间或地方**呢？

没错，这个空间和地方就是你的**位置**！

怎样清楚地描述出你的**位置**，

怎样明确地指出某个物体的**位置**，

这就是我们要学习的内容啦！

当你学会描述物体位置的方法后，

你就知道前面的问题该怎么回答咯！



目录 CONTENTS



努克的外星人老师

001

► 平移现象

012

快乐周末转转转

► 旋转现象



另类数学思维训练营1

022

► 图形重叠 ► 拼图游戏



对称宝贝大搜集

► 对称现象



024

034 另类数学思维训练营2

► 连线配对 ► 学剪纸

移移魔王逛集市

► 学习画平移图形



036

046 另类数学思维训练营3

► 填图形 ► 怎么画



048

女巫呼呼变变变

► 认识并学会画轴对称图形



另类数学思维训练营4

058

► 分享比萨饼 ► 巧分生日蛋糕

060

找一找水果在哪里

► 描述物体的相对位置

另类数学思维训练营5

070

► 大家来集合 ► 百米赛跑



072 小跳跳找妈妈

► 认识东南西北



寻药记

► 认识方向：东南、东北、西南、西北

082

092 另类数学思维训练营6

► 东南西北 ► 移动小动物



小蛇不不买蛋糕

► 辨认正方体和长方体

094



野炊时的秘密

► 辨认圆柱体和球



104

114

另类数学思维训练营7

► 谁对谁错

► 不同类的图形

科豆和他的眼镜

► 长度单位的换算和选择



116

126

数学天才的秘诀

► 谁来帮我搞定数学题

► 测测你做数学题的态度

► 轻松搞定数学题





nǚ kè de wài xīng rén lǎo shī 努克的外星人老师

● 平移现象 ●

小男孩努克爱幻想的毛病又犯了，
这一次他会想到什么呢？
一起去看看吧，
可能会有意想不到的收获哦！



nǚ kè shì yī gè chéng tiān ài huàn xiǎng de xiǎo nán hái tā de huàn xiǎng
努克是一个成天爱幻想的小男孩，他的幻想
bìng a kě bù dān zài shuì jiào de shí hou fā zuò jiù lián shàng kè shí yě
病啊，可不单在睡觉的时候“发作”，就连上课时也
bù lì wài
不例外。

zhè tiān wǎn shàng fàng xué huí jiā hòu mā ma wèn tā jīn tiān lǎo shī
这天，晚上放学回家后，妈妈问他今天老师
jiāo de zhī shì dōu xué huì le méi yǒu nǚ kè náo náo tóu xiào xī xī de
教的知识都学会了没有，努克挠挠头，笑嘻嘻地
shuō chà bu duō ba
说：“差不多吧……”

yú shì wǎn fàn chī wán méi duō jiǔ mā ma biàn chū le yī dào tí
于是，晚饭吃完没多久，妈妈便出了一道题
mù ràng tā huí wū hǎo hǎo de sī kǎo sī kǎo bìng bǎ dá àn xiě xià lái
目，让他回屋好好地思考思考，并把答案写下来，
míng tiān zǎo shàng jiāo gěi tā
明天早上交给她。



赐我一个外星人吧

zěn me bàn yí diǎn sī lù yě méi yǒu a nǚ kè zì yán zì
“怎么办？一点思路也没有啊！”努克自言自
yǔ de shuō jǔ lì shuō míng shēn biān de píng yí xiàn xiàng jiū jīng shén me
语地说，“举例说明身边的平移现象……究竟什么
shì píng yí xiàn xiàng ne lǎo shī shàng kè de shí hòu hǎo xiàng shì jiǎng guo kě xiàn
是平移现象呢？老师上课的时候好像是讲过，可现
zài ài wǒ gēn běn xiǎng bù qǐ lái nǚ kè wāi zhe nǎo dai nǚ lì
在……唉，我根本想不起来！”努克歪着脑袋努力
de xiǎng le yòu xiǎng kě hái shì méi yǒu rèn hé jié guǒ
地想了又想，可还是没有任何结果。

nǚ kè yào zǎo diǎn xiū xi a mén wài chuán lái mā ma de shēng yīn
“努克，要早点休息哦！”门外传来妈妈的声音。

wǒ zhī dào le nǚ kè biǎo miàn shàng zhè me huí dá xīn lǐ què
“我知道了！”努克表面上这么回答，心里却
kāi shǐ zhāo jí le yào shì néng yǒu yí gè wài xīng rén lái bāng wǒ jiù hǎo
开始着急了，“要是能有一个外星人来帮我就好
le nǚ kè wàng xiàng chuāng wài yòu kāi shǐ huàn xiǎng le
了！”努克望向窗外，又开始幻想了！





UFO 突然降临

jiù zài nǚ kè fā dāi de shí hou hēi qī qī de
就在努克发呆的时候，黑漆漆的

yè kōng zhōng huá guò yī dào lán sè de liàng guāng
夜空中划过一道蓝色的亮光。

ā nà shì shén me nǚ kè xīng fèn
“啊，那是什么？”努克兴奋

de yī xià zi tiào le qǐ lái bìng nǚ lì de xiàng chuāng wài tàn nǎo dai
得一下子跳了起来，并努力地向窗外探脑袋。

tū rán yī gè jù dà de guāng pán cóng yuǎn yuǎn de dì fang zhí zhí de
突然，一个巨大的光盘从远远的地方直直地
chōng dào le chuāng wài rán hòu tíng zài le bàn kōng zhōng nà ge guāng pán fā chū
冲到了窗外，然后停在了半空中。那个光盘发出
qiáng liè de guāng máng zhào de nǚ kè dōu zhēng bu kāi yǎn jīng le
强烈的光芒，照得努克都睁不开眼睛了。

nà shì ma nǚ kè jiāng shǒu dǎng zài yǎn qián nǚ lì de
“那是UFO吗？”努克将手挡在眼前，努力地
xiǎng yào kàn qīng chu jiē xià lái lái yào fā shēng de shì qing
想要看清楚接下来将要发生的事情。

mó mó hū hū zhōng nǚ kè kàn dào yī gè zhǎng xiàng qí tè de shēng wù
模模糊糊中，努克看到一个长相奇特的生物
cóng guāng pán zhōng màn màn de zǒu le chū lái
从光盘中慢慢地走了出来。

zhè shí guāng pán shàng de guāng máng jiàn jiàn àn le xià qù nǚ kè zhōng
这时，光盘上的光芒渐渐暗了下去，努克终
yú kě yǐ kàn qīng nà ge shēng wù de wài mào le zhǐ jiàn tā zhǎng zhe yī gè
于可以看清那个生物的外貌了。只见它长着一个
dà dà de nǎo dai yǎn jīng gǔ gǔ de quán shēn chuān zhe yī jiàn yín guāng shǎn
大大的脑袋，眼睛鼓鼓的，全身穿着一件银光闪





shǎn de lián tǐ yī gē bo hé tuǐ yòu xì yòu cháng
闪的连体衣，胳膊和腿又细又长。

zhè ge bú shì hé diàn shì shàng chū xiàn de wài xīng rén yī mú yī
“这个……不是和电视上出现的外星人一模一

yàng ma nán dào wài xīng rén zhēn de chū xiàn le nǚ kè mò mò de xiǎng
样吗？难道外星人真的出现了？”努克默默地想

zhe tā kāi shǐ yǒu xiē hài pà qǐ lái
着，他开始有些害怕起来。

duì zhǐ jiàn nà ge shēng wù kāi shǐ shuō huà le tā de shēng yīn zhēn
“对，”只见那个生物开始说话了，它的声音真
qí guài hǎo xiàng jī qì rén fā chū lái de yī yàng wǒ lái zì lìng yī ge
奇怪，好像机器人发出来的一样，“我来自另一个
xīng qiú yě jiù shì nǐ men dì qiú rén jīng cháng shuō de wài xīng rén
星球，也就是你们地球人经常说的外星人！”

tiān na wài xīng rén zài gēn wǒ shuō huà nǚ kè jǐ jīn zhāng yòu
“天哪！外星人在跟我说话！”努克既紧张又

jī dòng tóng shí yě fēi cháng yí huò tā xīn xiǎng qí guài wǒ méi yǒu shuō
激动，同时也非常疑惑，他心想，“奇怪，我没有说
chū lái tā zěn me zhī dào wǒ de xiǎng fǎ
出来，它怎么知道我的想法？”



会变魔法的图形



yīn wèi wǒ huì dú xīn shù ya wài xīng rén jìn rù nǚ kè de fáng
“因为我会读心术呀！”外星人进入努克的房

jiān shuō dào nǐ hǎo wǒ gāng gāng jīng guò zhè lǐ de shí hou fēi chuán jiē
间，说道，“你好！我刚刚经过这里的时候，飞船接
shōu dào le nǐ de xiǎng fǎ suǒ yǐ jiù lái bāng zhù nǐ
收到了你的想法，所以就来帮助你。”

ā zhēn de ma nǚ kè jīng yà jí le
“啊，真的吗？”努克惊讶极了。

shì ya zài wǒ men nà ge xīng qiú xiǎo wài xīng rén yě shì xū yào
“是呀，在我们那个星球，小外星人也是需要

xué xí de o wǒ de fēi chuán xìn hào shuō nǐ yīn wèi méi yǒu rèn zhēn xué xí
学习的哦！我的飞船信号说你因为没有认真学习，
suǒ yǐ zài jiě dá mā ma chū de tí mù shí yù dào le kùn nán duì ba
所以在解答妈妈出的题目时遇到了困难，对吧？”

wài xīng rén xiào le xiào tā nà hēi hēi de dà yǎn jīng yī xià zì biàn chéng le
外星人笑了笑，它那黑黑的大眼睛一下子变成了
liǎng dào hǎo kàn de qū xiàn jiù xiàng wān wān de yuè liang shì de
两道好看的曲线，就像弯弯的月亮似的。

yīn wèi zuó tiān shuì de bǐ jiào wǎn suǒ yǐ jīn tiān shàng kè de shí hou
“因为昨天睡得比较晚，所以今天上课的时候
méi shén me jīng shen lǎo shī jiǎng de nèi róng jiù méi tīng jìn qù jié guǒ xiàn zài
没什么精神，老师讲的内容就没听进去，结果现在
bèi mā ma gěi nán zhù le nǚ kè zhuā le zhuā nǎo dai bù hǎo yì si
被妈妈给难住了……”努克抓了抓脑袋，不好意思
de shuō
地说。

hǎo de wǒ zhī dào le wài xīng rén huī le huī shǒu xiān ràng
“好的，我知道了，”外星人挥了挥手，“先让
wǒ kàn kàn nǐ de tí mù ba
我看看你的题目吧！”



想——想——想

jǔ lì shuō míng shēn biān de píng yí xiàn xiàng wài xīng rén yī biān dú
“举例说明身边的平移现象，”外星人一边读
tí mù yī biān xiǎng le xiǎng shuō dào zhè dào tí mù tài jiǎn dān le nǔ
题目一边想了想，说道，“这道题目太简单了，努
kè nǐ yīng gāi zì jǐ hǎo hǎo de xiǎng yī xiǎng
克，你应该自己好好地想一想。”

wǒ dōu bù zhī dào shén me shì píng yí zěn me shuō de chū nǎ xiē shì
“我都不知道什么是平移，怎么说得出哪些是
píng yí xiàn xiàng ne nǔ kè dī zhe tóu shuō
平移现象呢？”努克低着头说。

méi guān xi wǒ lái jiāo nǐ rèn shi píng yí xiàn xiàng ba wài xīng
“没关系，我来教你认识平移现象吧！”外星
rén xiàng qián zǒu le yī bù lái dào nǔ kè shēn biān shuō jiǎn dān de shuō píng
人向前走了一步，来到努克身边说，“简单地说，平
yí jiù shì yī gè wù tǐ de píng dòng wài xīng rén kàn le yī yǎn nǔ kè de
移就是一个物体的平动。”外星人看了一眼努克的



会变魔法的图形



fáng jiān rán hòu zhǐ zhe dì miàn shàng de yī gè zú qiú
房间，然后指着地面上的一个足球

shuō nǚ kè nǐ guò qù tuī tuī nà ge zú qiú
说：“努克，你过去推推那个足球。”

nǚ kè zhào bàn le zhǐ jiàn nà zú qiú xiān xiàng
努克照办了，只见那足球先向

zuǒ bian gǔn le yī huì rán hòu yòu xiàng yòu bian gǔn le gǔn zuì hòu màn màn
左边滚了一会儿，然后又向右边滚了滚，最后慢慢
de tíng le xià lái
地停了下来。



hěn hǎo wài xīng rén shuō nǐ gāng gāng tuī zú qiú shí zú qiú
“很好，”外星人说，“你刚刚推足球时，足球

fā shēng le yùn dòng duì ba gào su nǐ zú qiú de zhè ge yùn dòng guò chéng
发生了运动，对吧？告诉你，足球的这个运动过程
kě bù shì yī gè píng yí xiàn xiàng o
可不是一个平移现象哦！”

kě tā què shí yí dòng le ya nǚ kè zhēng dà le yǎn jīng
“可它确实移动了呀？”努克睁大了眼睛。

píng yí shì zhǐ zài yī gè píng miàn nèi jiāng yī gè tú xíng huò wù
“平移是指在一个平面内，将一个图形或物

tǐ yán zhe mǒu gè zhí xiàn fāng xiàng yí dòng yī dìng de jù lí gāng cái zú qiú
体沿着某个直线方向移动一定的距离。刚才足球
zài yùn dòng shí shì xuán zhuǎn qián jìn de duì ba zhè jiào zuò gǔn dòng
在运动时是旋转前进的，对吧？这叫作滚动。”

à nǚ kè sì dǒng fēi dǒng de diǎn le diǎn tóu zhǐ yào yán zhe
“啊，”努克似懂非懂地点了点头，“只要沿着
mǒu yī gè zhí xiàn fāng xiàng yí dòng jiù shì fā shēng le píng yí xiàn xiàng nà
某一个直线方向移动就是发生了平移现象……那
wǒ men jiāng bēi zi lǐ de shuǐ dào chū lái shuǐ shì bù shì fā shēng le píng yí
我们将杯子里的水倒出来，水是不是发生了平移