

全新升级版

中国少年儿童百科全书

刘敬余◎主编

中国孩子想知道的知识一网打尽

BASIC SCIENCE · INVENTION · MILITARY AVIATION · TRAFFIC · PLANTS

① 基础科学 · 科技发明 · 军事航天
话说交通 · 植物王国



北京出版集团公司
北京教育出版社

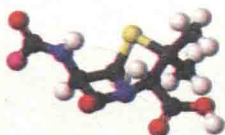
全新升级版

中国少年儿童百科全书

刘敬余◎主编



① 基础科学 · 科技发明 · 军事航天
话说交通 · 植物王国



北京出版集团公司
北京教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国少年儿童百科全书:全新升级版:全4册/刘敬余主编. —北京:北京教育出版社, 2017.12

ISBN 978-7-5522-8432-4

I. ①中… II. ①刘… III. ①科学知识-青少年读物 IV. ①Z228.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第279190号

全新升级版

中国少年儿童百科全书

ZHONGGUO SHAONIAN ERTONG BAIKE QUANSHU



刘敬余◎主编

*

北京出版集团公司 出版
北京教育出版社
(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100120

网址: www.bph.com.cn
北京出版集团公司总发行
全国各地书店经销
北京彩虹伟业印刷有限公司印刷

*

889mm × 1194mm 16开本 60印张 1600千字
2017年12月第1版 2017年12月第1次印刷

ISBN 978-7-5522-8432-4

定价: 168.00元(全4册)

版权所有 翻印必究

质量监督电话: 13911108612 (010) 58572832 58572393

如有印装质量问题, 由本社负责调换

编者的话

BIANZHE DE HUA

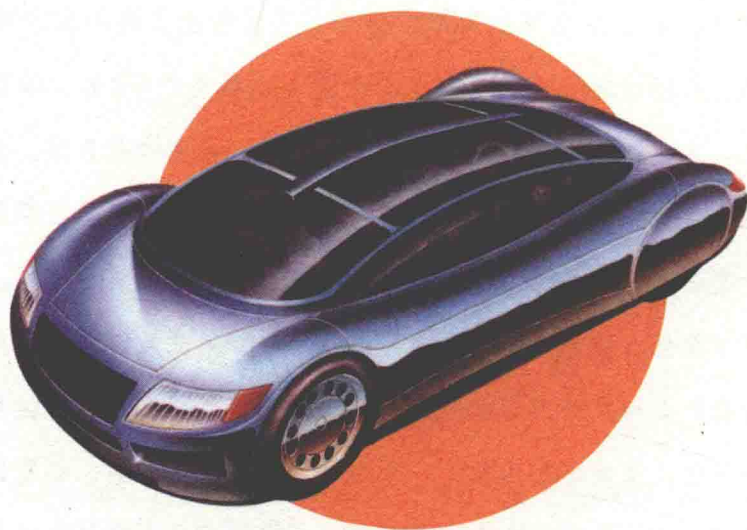


“读史使人明智，读诗使人灵秀，数学使人周密，科学使人深刻，伦理学使人庄重，逻辑、修辞学使人善辩。”阅读是一种认识自己、认识世界的过程。当今世界科学技术日新月异，信息不断增长，交流日益扩大。少年儿童必须从小广泛积累知识，培养兴趣，开拓视野，提高能力，养成良好的思维习惯，全面提升自己的综合素质。

少年儿童好奇心强、兴趣广泛、求知欲旺盛，给他们选择内容丰富、通俗易懂、图文并茂、趣味性强的百科类图书作为课外读物，不失为一种好的选择。现在，呈现在你面前的这套《中国少年儿童百科全书（全新升级版）》就是一套特别适合少年儿童阅读的百科类图书。本套书中，我们用直接、简洁、接近孩子理解能力的语言诠释了少年儿童眼中的诸多新奇事物，帮助少年儿童去了解这个世界。本套书共分4卷，涵盖科技、军事、植物、动物、地球、宇宙、历史、风俗习惯、文化艺术，内容涉及自然、社会和历史的方方面面。它采撷科技前沿成果，资料翔实新颖，文字浅显易懂，每篇文章都配有相应的图片和说明，能充分调动孩子的想象力，加深孩子对文字内容的理解和记忆，从而达到良好的阅读效果。科学中有什么奥秘？发明如何完成？武器如何克敌？宇航员如何上天？动植物如何进化？地球有什么特点？宇宙有多大？历史如何使人提高素养？体育比赛为何使人激动？艺术作品如何使人受到美的陶冶？一个个问题，一个个答案，都能使孩子构建起知识和现实之间的桥梁，让他们在阅读中增长智慧、树立爱心、磨砺意志，在希望中奋进，在快乐阅读中健康成长！

英国著名诗人拜伦曾经说过：“一滴墨水可以引发千万人的思考，一本好书可以改变无数人的命运。”儿童、青少年时期是一个人成长的必经阶段，也是其读书的黄金时期——改变人生宽度，提高文化素养的时期。所以，我们精心编撰了这套《中国少年儿童百科全书（全新升级版）》，希望少年儿童读过此套书后，能够对世界有更深的认识，对周边和未知的事物进行探究。本套书是我们献给少年儿童的精美礼品，也是家长和教师指导少年儿童阅读的优秀读物。我们衷心祝愿广大少年儿童从中汲取知识、开阔视野，成长为一个有气质、有文化的优秀青年。

编者
2017.11



目录

MULU

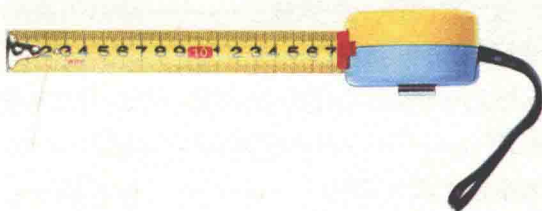
基础科学

趣味数学

- 算术和数学 2
- 认识数学 2
- 数学奥林匹克 2
- 加减乘除的产生 3
- 远古人的计数 4
- 有效数字 5
- “准确数”和“近似数” 5
- 60进位制 5
- 计数单位 6
- “代数学”一词的产生 6
- “数位”与“位数”的区别 6
- 常见的数字 7
- 字母表示数 7
- “改写”与“省略”的不同 7
- “24时记时法” 8
- “0”不能做除数 8
- 集合 8
- “数”是怎么产生的 9
- “数的分级”与“数的分节”的区别 9
- 名数与不名数 9
- 记数的位值原则 9



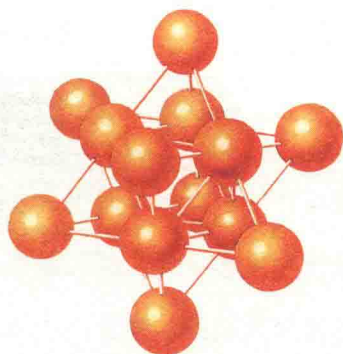
- “几何学”一词的产生 10
- 不能随便移动小数点 10
- 最早使用小数的国家 11
- 单位“米”的确定 11
- 一个数乘以11的速算方法 11
- 黄金分割 12



- 逆运算 12
- 高斯的头脑特别灵 12
- 猜帽子问题 12
- 七桥问题 13
- 蜜蜂的数学天赋 14
- 斐波纳奇数列 15
- 鸡兔同笼问题 15

物理知识

- 物质由什么构成 16
- 分子和原子 17
- 研究粒子要用巨大的加速器 18
- 粒子的碰撞 19
- 是谁发现了电子 19
- 我们离不开空气 20
- 空气会产生压力吗 20
- 火车上的玻璃是双层的 20

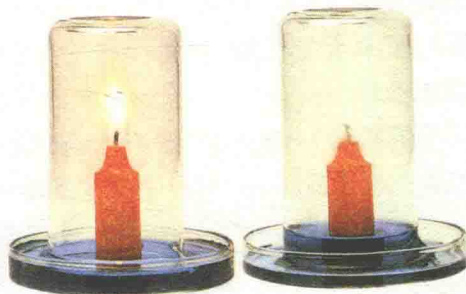


- 如何保持温暖 21
- 飞机为什么能在空中飞行 21
- 人和动物一般情况下感觉不到大气的压力 22
- 气球为什么能吊起重东西 22
- 电风扇为什么会使人感到凉快 22
- 火焰为什么总是向上燃烧 23
- 把瓶口放在耳边会听到“嗡嗡”的响声 24
- 用扇子扇, 温度计的温度仍不下降 24
- 为什么气球用针一扎就爆了 24
- 水烧开后为什么会冒泡 25
- 热水瓶为什么可以保温 25
- 光和波 26
- 显微镜是怎样发明的 27
- 什么是折射 27
- 什么是反射 28
- 为什么会出现海市蜃楼 28
- 阳光照射下的光斑为什么会晃动 29
- 为什么肥皂泡发白时会破裂 29
- 为何日光灯照明对眼睛不利 29
- 与动物相比, 为什么人的视觉最优秀 30
- 光线和视觉的关系 30
- 人的眼睛可靠吗 30
- 你能准确判断物体的大小和距离吗 31
- 池塘里的人影为什么是倒立的 31
- 不能镜中摘花 31
- 为什么天一黑水银路灯就会自动亮 32
- 阳光穿过三棱镜后会变成什么 32
- 为什么焰火有各种各样的颜色 33
- 为什么夏季要避免阳光曝晒 34
- 为什么登山运动员都要戴一副黑眼镜 34
- 歌舞厅里的彩灯为何会闪烁 35

- 什么是彩色电视机的三原色 35
- 望远镜 36
- 照相机 37
- 近景和远景为何不能同时拍 38
- 为什么干冰能使人冻伤 38
- 一切物质都有三态变化吗 39
- 冰为什么会浮在水面上 40
- 为什么不能碰坏保温瓶的“小尾巴” 41
- 物体受热后为什么会膨胀 41
- 冰块加食盐为什么温度会下降 42
- 蒸发了的水能变成什么 42
- 体温表的最佳放置位置 42
- 温度计的透明管里有什么 43
- 电无处不在 43
- 笔杆摩擦能吸纸屑 44
- 谁发明了电池 44
- 电池如何产生电 45
- 电流是怎样产生的 45
- 插头插反, 电扇为什么不倒转 46
- 为什么复印的东西和原件相差无几 46
- 为什么荧光灯又亮又省电 47
- 水力为什么能发电 47
- 涡轮机 48
- 地球磁场对人类生存的影响 48
- 磁铁有什么特性 49
- 录音磁带为什么只能单面录音 50
- 奇妙的条形码 50
- 指南针为什么能指南 50
- 为什么很重的大轮船能浮在水面上 51
- 轮船没有轮子, 为什么叫轮船 52
- 鸡蛋在盐水中能浮起来吗 52
- 动物游速之谜 53
- 为什么物体会落到地上 53
- 为什么运动的物体都有惯性 54



- 掷铁饼时为什么运动员要旋转身体..... 55
- 摩擦力有哪些应用..... 55
- 为什么拖拉机的前轮小, 后轮大..... 56
- 生活处处有摩擦..... 56
- 橡胶轮胎上为什么要有凹凸不平的花纹..... 57
- 杠杆原理的应用..... 58
- 杂技演员为什么可以头顶飞坛..... 58
- 为什么楼房大多是平顶的..... 59
- 钟表的工作原理..... 60
- 为什么弹簧能伸缩..... 60
- 飞翔之梦的执着追求..... 60
- 为什么核能也可以造福人类..... 61



- 为什么鞭炮一点燃就爆炸..... 68
- 蜡烛火焰的里外颜色..... 69
- 烟..... 69
- 烟囱有什么作用..... 69
- 为什么花香闻久了就会不觉得香..... 70
- 为什么不能给金鱼直接换自来水..... 71
- 削过皮的苹果为什么会变成茶色..... 71
- 为什么啤酒的泡沫比可乐的持续时间长..... 71
- 为什么焊接时会出现臭味..... 72
- 为什么没有氧气物质不能燃烧..... 72
- 陶瓷的烧制..... 73
- 为什么纸放久了会变黄..... 73
- 运动员受伤时, 医生给他们喷的是什么..... 73
- 如何计算食品中所含的水分..... 74
- 水的重要性..... 75
- 防弹玻璃..... 75
- 元素周期律是谁发现的..... 76
- 金属世界的主角——铁..... 76
- 耐高温的钨..... 76
- 银的特征..... 77
- 金属的特征..... 77
- 黄金的特性..... 78



- 玛丽·居里的科学成就..... 62
- 为什么说风能是一种“无形的煤”..... 63
- 远程电力为什么要采用超高电压传输..... 64
- 为什么说人们生活在声波的世界里..... 64
- 噪声能消除噪声吗..... 65
- 噪声有哪些危害..... 66
- 在不同气温下, 声音的传播速度一样吗..... 67
- 多普勒效应..... 67

化学探索

- 火的利用——人类文明的起点..... 68

科技发明

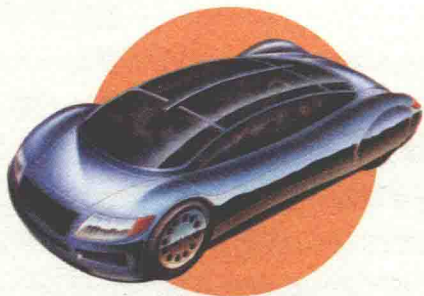
现代科技

- 改变人类生活的多媒体技术..... 80
- Internet能做什么..... 80
- 电脑是怎样工作的..... 81
- 小小芯片的威力..... 81
- 什么是集成电路..... 82
- 宇航服..... 82
- 机器人..... 83
- 能思维的机器人..... 83

- 什么是超导性 84
- “善解人意”的记忆合金 85
- 克隆绵羊多莉 85
- 基因工程的崛起 86
- 方便快捷的静电复印 87

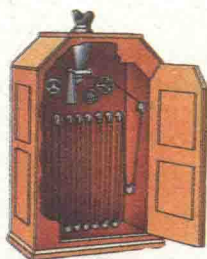
发现发明

- 时钟是怎样制造出来的 88
- 钥匙是怎样发明的 88



- 轮子是怎样发明的 89
- 眼镜是如何发明的 89
- 蒸汽机的改良 89
- 珍妮纺纱机 90
- 富兰克林与避雷针 90
- 自行车是谁发明的 91
- 导体的发现 92
- 震撼世界的发明——发电机 92
- 马可尼与“无线电通信” 93
- 电梯是如何运送乘客的 93
- 爱迪生的伟大发明 94
- 爱迪生为什么欣喜若狂 94
- 谁发明了电话 95
- 摄影术是谁发明的 96
- 凯库勒是怎样发现苯环结构的 96
- 圆珠笔是谁发明的 97
- 牛仔服是牛仔发明的吗 98

- 罐头是谁发明的 98
- 潜水衣是怎样发明的 99
- 降落伞是谁发明的 99
- 计算机是怎样发明的 99
- 谁发明了晶体管 100
- 什么是光盘 101
- 谁发现了血液循环 101
- 谁发明了输血术 102
- 谁揭开了血型的秘密 102
- 谁发明了听诊器 103
- 谁发现了细菌 104
- 谁发明了天花疫苗 104
- 谁发现了维生素 104
- 维生素的作用 105
- 谁发明了安全疫苗 106
- 谁发明了B超 106
- 谁发明了CT 107
- 谁造出了试管婴儿 107
- 锯子是怎么被发明的 108
- 我国的丝绸为什么享誉世界 108
- 张衡与地动仪 109
- 造纸术的发明 110
- 谁发明了印刷术 111
- 祖冲之最卓越的成就是什么 112
- 为什么针灸有神奇的疗效 112
- 谁是近代枪炮的“老祖宗” 113
- 杰出医学家李时珍 113
- 我国古代纺织革新家黄道婆 114



军事航天

军事知识

- 军装的颜色 116
- 防毒面具的发明 116

- 防弹衣 117
- 海军帽为什么有飘带 117
- 迷彩服的由来 117



- 士兵的头盔 118
- 转轮手枪 118
- 微声枪 119
- 隐形手枪 119
- 冲锋枪 120
- 永不落伍的步枪 120
- 受人青睐的AK自动步枪 121
- 越来越小的步枪口径 121
- 枪管上的瞄准具 122
- 能一枪夺命的狙击步枪 122
- 机 枪 123
- 轻重两用的通用机枪 124
- 高射机枪 124
- 自行高射炮 125
- 火箭炮布雷 125
- 制导炮弹 126
- “杰达姆”——联合制导攻击武器 127
- 自行火炮 127
- 坦克的发展历程 128
- 坦克的克星——反坦克地雷 131
- 轰炸机 132
- 战斗机 132
- 舰载机 133
- 能垂直起降的“鹞”式飞机 134
- 坦克杀手——A-10“雷电II”攻击机 134
- 潜艇克星——反潜机 135

- 潜 艇 135
- 潜艇“老大”——核潜艇 136
- 导弹的类型 137
- “爱国者”与“飞毛腿”的较量 137
- “战斧”式巡航导弹 138
- 反舰导弹 138
- 核武器 139



话说航天

- 火箭的故乡 140
- 美国的“火箭之父” 141
- 民用火箭的种类 141
- 人造卫星的分类 142
- 肯尼迪航天中心 143
- 我国的卫星发射中心 143
- 侦察卫星 144
- 地球资源卫星 145
- 气象卫星 146
- “阿波罗”计划 147
- 航天飞机水平降落 147
- 为什么可以用航天飞机发射和回收卫星 148
- 未来的空天飞机 148
- 国际空间站 149



话说交通

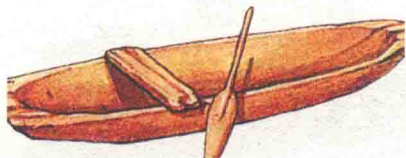
陆地交通

- 海底隧道 155
- 遍地开花的高速公路 156
- 汽车的发明 156
- 为什么有的国家车辆靠路左侧行驶 157
- 汽车发展史上的5个里程碑 158
- 火车的发明 152
- 铁路机车的类型 153
- 高速列车 154
- 城市的“地下大动脉”——地铁 154

- 世界上著名的汽车厂商和名车 159
- 日本的汽车工业 160
- 方程式赛车和跑车 161

水上交通

- 船的发明 162
- 运输船舶 163
- 给船安上“翅膀” 163
- 海上的“石油通道”——油轮 164



空中交通

- 谁发明了直升机 166



- 喷气发动机 167
- 当今世界的著名客机 167
- 喷气式飞机 168
- 支线客机 169
- 航测机 170
- 公务机 170
- 医疗救护机 171
- 民用直升机 171
- 精彩的飞机空中表演 171
- 飞机风洞实验 173
- 高超声速运输机 173

植物王国

认识植物

- 什么是植物 176
- 蕨类植物 177
- 被子植物 178
- 藻类植物 179
- 美丽的硅藻 179
- 苔 藓 179



- 裸子植物 180
- “北温带森林之母”——松树 180
- “植物中的大熊猫”——银杉 181
- 银 杏 181
- 铁树开花 182
- 美丽的花朵 182
- 植物的叶、茎、根 183
- 植物的根 183
- 植物的茎 183

花 卉

- 梅 花 184
- 玫 瑰 184
- 山 茶 185
- “花中君子”——荷花 186
- “花中西施”——杜鹃 186
- “花中贵族”——牡丹 187
- 康乃馨 188
- “花中皇后”——月季 188

- 蒲公英..... 189
- 郁金香..... 189
- 百合..... 190
- 雪莲花..... 190
- “花中香祖”——兰花..... 191
- 仙人掌..... 191
- 茉莉花..... 192
- 绣球花..... 192
- 米仔兰..... 192
- 马蹄莲..... 193
- 白头翁..... 193
- 菊..... 193
- 牵牛花..... 194
- 水仙..... 195
- 解毒花卉——木槿..... 195
- 迎春花..... 196
- 生石花是石头吗..... 196
- 樱花..... 196



- 妩媚多姿的芍药..... 197
- 忍冬..... 197
- 十里香..... 197

水果

- 中华猕猴桃..... 198
- 草莓..... 198
- 苹果..... 199
- 荔枝..... 200
- 香蕉..... 200
- “热带果王”——芒果..... 201
- 杨梅..... 201
- 菠萝..... 202

- 柑橘..... 202
- 柚..... 203
- 柠檬..... 203
- 浑身是宝话枣树..... 203
- 梨..... 203
- 葡萄..... 204
- 瓜中上品——西瓜..... 204
- 桃..... 205



蔬菜

- 洁白的花球——花椰菜..... 206
- 芋头..... 206
- 物美价廉的大白菜..... 206
- 黄瓜..... 207
- 益寿蔬菜——胡萝卜..... 207
- 营养辣袋——辣椒..... 208
- 消暑解热的冬瓜..... 208
- 南瓜..... 208
- 蔬中良药——大蒜..... 209
- 美味佳菜——茄子..... 210
- 菜中之王——菠菜..... 210
- 洋葱..... 210
- “金色苹果”——番茄..... 211



- 卷心菜 211
- 丝瓜 212
- 茼蒿 212
- 萝卜 212
- 马铃薯 212
- 韭菜 213
- 苦瓜 213

经济作物

- 枸杞 214
- 衣料之源——棉花 214
- 花生 215
- 向日葵 215



- “绿色金子”——茶叶 216
- 可可 216
- 咖啡 216
- 油菜 217
- 芝麻 217
- 玉米 217

树

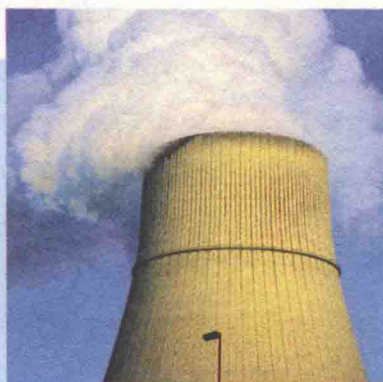
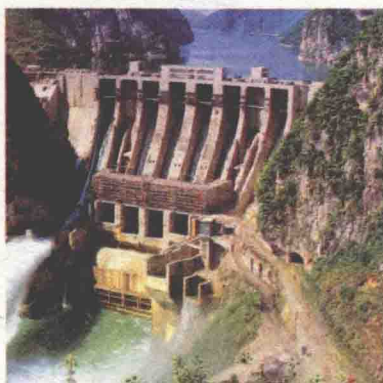
- 榕树独木成林 218
- 椰子树 218
- 秋天的红叶 219
- 箭毒木 220
- 树上能长“面包” 220
- “鸽子树” 220
- 杏仁桉 221
- 洋槐 221



奇异植物

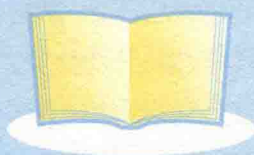
- 会吃虫的植物 222
- 猪笼草 222
- 俊俏的杀手——瓶子草 222
- 捕蝇草 223
- 大王花 223
- “水上恶魔”——凤眼莲 224
- 致命杀手——相思子 224
- 含羞草 225
- 罌粟 225
- 催命索——菟丝子 226
- 人参 226
- 会翻身的植物 226
- 会“走路”的植物 227
- 会设置“陷阱”的马兜铃 227
- 狸藻 228
- 酢浆草 228





基础科学

JICHU KEXUE





趣味数学

QUWEI SHUXUE

算术和数学

你也许听过爷爷奶奶把“数学”说成“算术”。那么，算术和数学是一回事吗？

实际上，算术和数学既有联系，又有区别。

算术主要研究正整数、零、正分数的记数法和它们在日常生活、生产中的应用。算术里不讲负数，也不讲用字母组成的代数式的运算。如果讲到负数、方程，那就是代数的内容了；如果讲到有关图形的许多性质，则是几何的内容了。算术、代数、几何都是数学的分支。数学还有很多分支学科，如微积分、数论、集合论、概率论等等。

现行小学数学课本中除了算术外，还有代数、几何等方面的初步知识，所以小学数学课本不叫算术，而叫数学。



算盘

认识数学

从数学的产生和发展来看，数学一直是人类从事实践活动的必要工具。随着社

会的进步和发展，数学所研究的内容也在不断地发展扩大。一般来说，数学是研究现实世界中数量关系和空间形式的科学，即研究数和形的科学。就

数而言，数学从自然数计数和计算开始，逐步发展到有理数、无理数、实数，以及复数论、代数方程等。就形而言，数学从平面几何图形面积的计算，发展到空间立体几何、解析几何相关问题等。20世纪40年代，电子计算机问

世以后，数学的发展更快，新分支更多，如数理逻辑、模糊数学等，如雨后春笋般地产生了。

邓小平同志指出：科学技术是第一生产力。而科学技术现代化，处处离不开数学。我们知道，数

学是小学教育中最基本的课程之一。作为一名小学生，我们一定要掌握数学基础知识，努力培养和提高自己的计算能力、逻辑思



积木能帮助孩子们增长数学知识

维能力、空间想象能力，以及对数学知识的初步应用能力，为将来建设好我们伟大的祖国打下坚实的基础。

数学奥林匹克

数学竞赛与体育比赛在精神上有许多相同之处，因此国际上把数学竞赛叫作数学奥林匹克。最早的数学竞赛是匈牙利于1894年举办的，从此以后，许多国家争相仿效，举办了全国性的数学竞赛。1902年，罗马尼亚首次举办数学竞赛；1934年，苏

联首次举办“数学奥林匹克”竞赛。此后,保加利亚于1949年,波兰于1950年,英国于1965年,加拿大、希腊于1969年,美国于1972年……也都举办了数学竞赛。

1956年,我国著名数学家华罗庚等人倡导的中学数学竞赛,在北京、天津、上海、武汉等城市举办,从而揭开了我国数学竞赛的序幕。

国际性的数学竞赛活动,是从1959年开始的。这一年,罗马尼亚数学会首先发出倡议,准备在布加勒斯特举行第一届国际数学奥林匹克,得到了一些国家的积极响应。此后,世界上每年举行一次国际性的数学竞赛活动。1985年,我国首次派代表参加了第二十六届国际数学奥林匹克。

▶ 加减乘除的产生

古希腊人和古印度人表示加法就是把两个数字写在一起,例如,表示“ $5+12$ ”,就写成“512”。直到今天,我们学习带分数的写法时,还可以看到这种痕迹。

如果要表示两数相减,他们就把这两个数字写得分开一些,例如,“81 4”就表示“ $81-4$ ”。

后来,意大利数学家塔塔利亚用意大利文“piu”的第一个字母“p”表示相加,例如,

“7P4”就表示“ $7+4$ ”。

古希腊数学家基奥芬特曾使用“m”表示相减。

“m”就是拉丁文“minus”的缩写,例如,“9m5”就表示“ $9-5$ ”。

中世纪(5世纪到15世纪),欧洲商业逐渐发达,一些商人常在装货的箱子上画一个“+”,表示重量略微超过一些;

画一个“-”,表示重量略有不足。

1489年,德国数学家魏德曼在他的著作中正式用这两个符号来表示加减运算。后来,又经过法国数学家韦达的大力宣

传和提倡,这两个

符号才开始普及,到1630年,这两个符号终于获得公认。

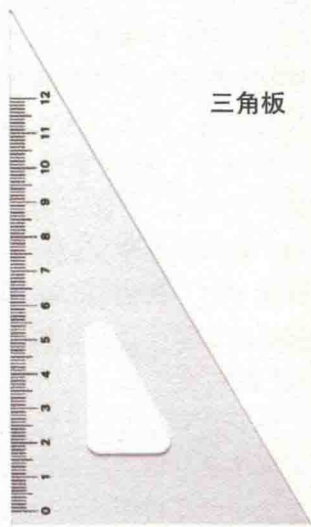
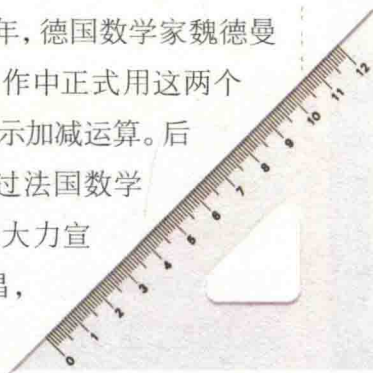
至于“ \times ”“ \div ”符号的使用,已有400多年历史。据说,英国著名数学家威廉·奥特雷德于1631年在他的著作中提出用“ \times ”表示相乘。但是,德国数学家莱布尼茨认为,符号“ \times ”与英文字母“X”很相似,所以曾反对使用“ \times ”,而赞成用“ \cdot ”表示相乘。但后来,人们还是把“ \times ”作为乘号沿用至今。在学习了用字母表示数后,“ \cdot ”也可看作乘号,如“ $3 \times a$ ”可写成“ $3 \cdot a$ ”。

中世纪时,阿拉伯数学相当发达,出了一位大数学家花刺子米,他曾用“ $3/4$ ”或“ $3:4$ ”表示3被4除。许多人认为,现在通用的分数记号即出于此。至于“ \div ”,是将比的记号“ $:$ ”与“1”合并而成的。

“-”在欧洲大陆流行很长时间,一直作为减法的符号。到1630年,英国人约翰·比尔在他的著作中使用“ \div ”做除法的符



圆规



三角板

等号为什么记作“=”

我们都知道等号是表示两个数量相等的符号,记作“=”,读作“等于”。

人类虽然有数千年文明史,然而等号的历史也只不过500多年,它是16世纪英国数学家雷科德发明的。雷科德认为,世界上再没有比两条平行而又等长的线段更相同的东西了。所以用“=”来表示两个数相等既合理又十分简便。

阿拉伯数字是谁创造出来的

我们在学习数学时，离不开“阿拉伯数字”——1、2、3、4、5、6、7、8、9、0。实际上，这些数字并不是阿拉伯人创造的。那么，为什么把它们叫作“阿拉伯数字”呢？

7世纪，阿拉伯人征服了周围的民族，建立了东起印度，西经非洲到西班牙的萨拉森大帝国。后来，这个大帝国分裂成东、西两个国家。这两个国家的历代君王都很重视科学与文化建设，所以两国的首都都非常繁荣，特别繁荣的是东都——巴格达。西来的希腊文化，东来的印度文化都汇集到这里来了。阿拉伯人将这两种文化理解消化，从而创造了独特的阿拉伯文化。

760年左右，一位印度的天文学家拜访了巴格达王宫，带来了印度制作的天文表，并把它献给了当时的国王。印度数字1、2、3、4……以及印度式的计数方法（即我们现在用的计数法）正是这个时候被介绍给阿拉伯人的。印度数字和印度计数法既简单又方便，其优点远远超过其他的计数法，所以，很快便被阿拉伯人广泛传播到欧洲各国。因此，在印度产生的数字被称作“阿拉伯数字”。

号，人们推测他大概是把阿拉伯人的除号“/”与比的记号“:”合并了。

在我国，人们曾把单位乘法叫作“因”，把单位除法叫作“归”，被乘数、被除数叫“实”，乘数、除数叫“法”，乘的结果叫“积”，除的结果叫“商”。

现在绝大多数国家的出版物中，都用“+”“-”来表示加与减，而“×”与“÷”的使用远没有“+”“-”普遍。

远古人的计数

早在人类社会的最初阶段，人们由摘野果和捕获野禽、野兽，逐渐形成有无、大小等概念。后来，人们又发展到利用结绳、刻痕、手指等来计数。

1937年，维斯托尼斯地区发现一根40万年前的幼狼的前肢骨化石，长7英寸，上面有55道很深的刻痕。这是已发现的用刻痕方法计数的最早的资料。直到今天，在欧、亚、非洲的某些地方，

一些牧人仍然用在棒上刻痕的方法来计算他们的牲畜的数量。

3000多年前，秘鲁的印加人每收进一捆作物，就在绳上打个结，用来记录收获的量。据《易经》记载，上古时期，我国人民“结绳而治”，就是用在绳上打结的办法来记事表数的。

罗马人在文化发展的初期，把手指作为计数的工具。他们要表示1个、2个、3个、4个物体时就分别伸出1个、2个、3个、4个手指；表示5个物体时就伸出1只手；表示10个物体时就伸出2只手。从罗马数字中，我们可以看出这些痕迹，如用I、II、III等来代表手指数；要表示1只手时，就写成“V”字形，“V”表示大拇指与食指张开的形状。这已是数字的雏形。

罗马数字的引进，是人类对数学认识的一大进步，它标志着“数”已从各种具体的事物中抽象出来，具有“独立”的地位。

汉代计量器

