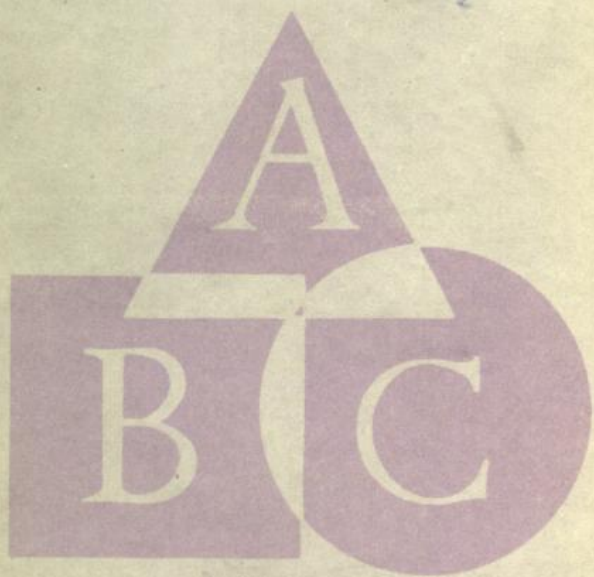


簡明數學辭典



-23-101

简明数学辞典

陈森林 主编



湖北人民出版社

简明数学辞典

陈森林主编

*

湖北人民出版社出版 湖北省新华书店发行

湖北省新华印刷厂印刷

787×930毫米 32开本 21.25印张 5插页 567,000字

1984年1月第1版 1984年1月第1次印刷

印数: 1—100,000

统一书号: 17106·60

定价:

主 编

陈 森 林

编 写

李 实 达 式喜 孙明桢

封面设计: 方 荣

前 言

《简明数学辞典》是湖北人民出版社出版的多学科“简明基础知识辞典”之一。是一部供中学生、知识青年、中小学教师,以及具有中等文化水平的干部、职工学习初等数学的小型专科工具书。

本词典主要收集算术、代数、平面几何、立体几何、平面三角、平面解析几何、空间解析几何、微积分、概率、统计、逻辑代数等常见词目,比全日制中小学全国统编教材(大纲)的范围略宽,内容略深。另对中外著名数学家和部分中国古算作了简要介绍。书末选收了《中学数学用表》之外的部分数学用表和数学符号。

全书共收词目近千条。每一词目释文中除定义、定理、性质、法则、公式、重要解题(证题)方法及步骤外,还配有插图和例题,便于直观和理解。词目按数学学科分类,并依笔画、笔顺顺序排列,查阅方便。

在编写过程中,我们参阅了国内有关的辞书、手册,和大、中、小学教材及教学参考资料,释义及例证力求从实际出发,努力做到准确、科学、通俗。词目有别称、简称的,我们在主词目中注明,其它列参见。对于有争论的词目释义,我们只选收一种,并注意与国内统编教材保持一致。由于时间仓促,限于水平,缺点和错误在所难免,欢迎读者批评指正。

本书部分内容由湖北财经学院李茂年同志和华中师范学院揭方琢同志审阅;部分插图由湖北省教育学院柯赐录同志绘制。谨致谢意。

《简明数学辞典》编写组

一九八三年三月

词目笔画索引

说 明

一、词目分算术,代数,平面几何,立体几何,平面三角,平面解析几何,空间解析几何,微积分初步,概率、统计、逻辑代数,数学家和中国古算,数学符号及数学用表共十一个部分,顺序排列。

二、每个部分的词目次序均按其第一字的笔画数排列,少的在前,多的在后;第一字相同的,按字数排列,少的在前,多的在后。

三、字体采用中国文字改革委员会编印的《简化字总表》中的简化汉字,以及中华人民共和国文化部、中国文字改革委员会发布的《第一批异体字整理表》中的选用字。

四、词目后面的数字,表示该词目的页码。

算 术

一至二画		
一次约分	1	工作效率.....2
一般复合应用题	1	工程问题.....2
十进分数	1	小数.....2
十进位制	1	小数读法.....2
十进复名数	1	小数的性质.....2
几折几扣	1	小数加法法则.....3
		小数减法法则.....3
		小数乘法法则.....3
		小数除法法则.....3
		小数数位顺序表.....3
		小数化为百分数的法则
三 画		
工作时间	1	

.....3	比、除法及分数之间的关系.....7
小数写成和的形式的方法.....4	系.....7
小数改写成十进分数的方法.....4	不名数.....8
小数、分数加减混合运算的方法.....4	不能整除.....8
小数、分数乘除混合运算的方法.....4	无限小数.....8
已知量.....5	无限循环小数.....8
已知数.....5	中国剩余定理.....8
已知一个数的几分之几是多少, 求这个数的问题.....5	化简繁分数.....9
已知一个数的百分之几是多少, 求这个数的问题.....5	化简繁分数的方法.....9
	反比.....9
	反比定理.....9
	反比的性质.....9
	反比例应用题.....9
	公分母.....10
	公约数.....10
	公倍数.....10
	分数.....10
	分数线.....10
	分数值.....10
	分比定理.....10
	分数加法.....10
	分数减法.....11
	分数乘法.....11
	分数除法.....11
	分解质因数.....11
	分数应用题.....11
	分数除法法则.....11
	分数乘法法则.....11
	分数加减法法则.....11
	分数的基本性质.....12
	分数和除法的关系.....12
	分数化为百分数的法则.....12
	12
四 画	
互质.....5	
比.....6	
比例.....6	
比值.....6	
比例尺.....6	
比例式.....6	
比例中项.....6	
比的化简.....6	
比的基本性质.....7	
比的化简的方法.....7	
比例的基本性质.....7	
比例和比之间的关系.....7	
比的各部分之间的关系.....7	

分数四则混合运算算式	12
分数加减混合运算算式	12
分数乘除混合运算算式	12
计量	12
计量单位	12
计数	12
计算	13
水速	13

五 画

去括号和添括号法则	13
未知量	13
未知数	13
正比例应用题	13
四则运算	14
四则应用题	14
四则混合运算	14
四舍五入法	14
归一问题	14
出粉率	14
出勤率	14
包含除法	14
记数	14
记数法	15
发芽率	15
加法	15
加法交换律	15
加法结合律	15
加法运算法则	15
加法运算性质	15

加法特殊情况的规定	15
加减混合运算的性质	15

六 画

百分比	16
百分率	16
百分数	16
百分数应用题	16
百分数化为小数的法则	16
百分数化为分数的法则	16
成数	16
成活率	16
成反比例的量	16
成正比例的量	17
成反比例的量的性质	17
成正比例的量的性质	17
扩大	17
扩大的自然数列	17
有限小数	17
因数	17
因数末尾带有若干个零的乘法法则	17
同名数	18
同类量	18
同类单位	18
同类异名数	18
同级运算的算式	18
名数	18
名数单位	18
名数的化法	18
名数的聚法	18

行程问题	19	求剩余的问题	22
合数	19	求两个数的差的问题	22
合格率	19	求最大公约数的方法	22
合比定理	19	求最小公倍数的方法	23
合分比定理	19	求一个数的几倍的问题	24
多位数除以一一位数的运算		求三个数的连比的方法	24
法则	19	求四个数的连比的方法	25
多位数除以多位数的运算		求等量分配的份数的问题	25
法则	19	求比一个数少几的数的问题	26
多位数乘以一一位数的运算		求比一个数多几的数的问题	26
法则	20	求一个数的百分之几是多	
多位数乘以多位数的运算		少的问题	26
法则	20	求一个数是另一个数的几	
自然数	20	倍的问题	26
自然数列	20	求一个数的几分之几是多	
自然数的单位	20	少的问题	26
自然数列的性质	20	求一个数是另一个数的几	
异名数	20	分之几的问题	27
异类异名数	20	求一个数是另一个数的百	
约分	20	分之几的问题	28
约数	20	更比定理	28
		低级单位	28
		位数	28
		位置记数法	28
		返回归一问题	28
		序数	28
		应用题	29

七 画

进位	21
进率	21
运算	21
折数	21
连比	21
连比的性质	21
连加	21
求积的问题	21
求平均数问题	21
求总和的问题	22

纯小数	29
纯循环小数	29
纯循环小数化为分数的法则	29
鸡兔问题	29

八 画

奇数	30
直进归一问题	30
非十进复名数	30
典型应用题	30
和的变化	30
和倍问题	30
和差问题	31
质数	31
质因数	31
单比	31
单比例	31
单名数	31
法则	31

九 画

带小数	32
带分数	32
带分数化为假分数的法则	32
相遇问题	32
括号	32
按群计数	32
按比例分配	32
复比	33
复比例	33
复名数	33

复种指数	33
复合应用题	33
复比例应用题	33
复合分数应用题	34
复合百分数应用题	36
顺水速度	37
追及问题	37
逆运算	37
逆水速度	38
差的变化	38
差倍问题	38
盈亏问题	38
除尽	39
除法	39
除法特殊情况的规定	40
除法和减法之间的关系	40
退位	40

十 画

换算	40
真分数	40
逐一计数	40
逐次约分	40
乘法	40
乘法分配律	41
乘法交换律	41
乘法结合律	41
乘法运算性质	41
乘法特殊情况的规定	41
乘除混合运算的性质	42
乘法和加法之间的关系	42

积的变化·····	42	减少·····	45
倒数·····	42	减法·····	45
倍数·····	43	减法运算法则·····	45
烘干率·····	43	减法运算性质·····	46
高级单位·····	43	减法特殊情况的规定·····	46
能被 11 整除的数的特征 ·····	43	混循环小数·····	46
能被 2 或 5 整除的数的特 征·····	43	混合运算顺序·····	46
能被 3 或 9 整除的数的特 征·····	43	混循环小数化为分数的法 则·····	46
能被 4 或 25 整除的数的 特征·····	43		
能被 7、11、13 整除的数的 特征·····	44	十 二 画	
能被 8 或 125 整除的数的 特征·····	44	植树问题·····	47
通分·····	44	确定商的位数的法则·····	47
通分的方法·····	44	确定积的位数的法则·····	47
		最简分数·····	48
十 一 画		最大公约数·····	48
基数·····	44	最小公倍数·····	48
基本单位·····	44	最简整数比·····	48
辅助单位·····	45	最大公约数的性质·····	48
假分数·····	45	最小公倍数的性质·····	49
假分数化为整数或带分数 的法则·····	45	最大公约数的应用题·····	49
偶数·····	45	最小公倍数的应用题·····	50
船速·····	45	短除法·····	51
第一级运算·····	45	循环节·····	52
第二级运算·····	45	循环点·····	52
第三级运算·····	45	循环小数的记法·····	52
商的变化·····	45	循环小数的读法·····	52
		循环小数四则混合运算的 法则·····	52
		等分除法·····	52
		等比定理·····	52
		等量分配的问题·····	52
		普通分数·····	53

普通分数化为小数的法则	53
普通分数化为有限小数的条件	53
普通分数化为混循环小数的条件	53
普通分数化为纯循环小数的条件	53

十三至十四画

摄氏温标	54
零	54
解比例式	54
简单应用题	54
简单分数应用题	54
数字	54
数位	55

数位顺序表	55
算术	55
算式	55
算术数	55
演算	55
缩小	55

十五至十七画

增加	56
增加到	56
整除	56
整数	56
整除的基本性质	56
整数化为假分数的法则	57
繁分数	57

代 数

一 画

一一对应	58	一元四次方程	59
一元方程	58	一元 n 次方程	59
一元函数	58	一元一次不等式	59
一次方程	58	一元二次不等式	59
一次函数	58	一元分式不等式	60
一元多项式	58	一次函数的性质	60
一次方程组	58	一次函数的图象	60
一元一次方程	58	一元一次不等式组	60
一元二次方程	59	一元二次不等式组	60
一元三次方程	59	一元一次方程的解法	60
		一元二次方程的解法	60
		一元三次方程的解法	61

一元一次不等式的解法62	二次方程.....67
一元二次不等式的解法62	二次函数.....67
一元分式不等式的解法63	二次根式.....67
一元一次不等式组的解法64	二进位制.....67
一元一次不等式组的解集64	二项方程.....68
一元二次不等式组的解法64	二次三项式.....68
一元二次方程根的判别式64	二阶行列式.....68
一元四次方程的一般解法65	二项式定理.....68
一元分式不等式的特殊解 法.....65	二项展开式.....69
一元二次方程的根的几何 意义.....66	二元一次方程.....69
一元一次方程的解及其几 何意义.....66	二阶等差数列.....69
一元二次方程的根和系数 的关系.....66	二元一次方程组.....69
一元 n 次方程的根与系数 的关系.....66	二元二次方程组.....69
1 的三个立方根.....66	二次三项式的根.....69
	二次函数的性质.....69
	二次函数的图象.....69
	二项方程的解法.....69
	二元一次不定方程.....69
	二项展开式的性质.....70
	二元一次方程组的解法70
	二元二次方程组的解法71
	二阶行列式的计算方法72
	二项展开式的通项公式72
	二阶等差数列的通项公式72
	二阶等差数列前 n 项和的 公式.....72
	二次三项式根的对称多项 式定理.....73

二 画

十进对数.....67
十字相乘法.....67
二元方程.....67
二元函数.....67

二元一次不定方程的整数解的求法	73	韦达定理的应用	78
二元一次不定方程的整数解的判定定理	73	互素因式	79
二元一次方程组的解的讨论及几何意义	73	互质因式	79
八进位制	74	互质多项式	79
几何级数	74	开方	79
几何平均数	74	开区间	80
几何累进列	74	开平方	80
		开立方	80
三 画		区间	80
三项方程	74	区间套	80
三角不等式	75	区间套定理	80
三阶行列式	75	比较消元法	80
三元一次方程组	75	不尽根	81
三项方程的解法	75	不等式	81
三阶行列式的计算方法	75	不定方程	81
三元一次方程组的解法	76	不等式组	81
三项式两根的符号判别法	76	不足近似值	81
三元一次方程组的解的讨论及几何意义	76	不可约多项式	81
子集	77	不完全多项式	81
子数列	77	不等式的性质	81
子行列式	77	不等式的解集	82
已知项	77	不等式组的解集	82
已知数	77	不等式的同解定理	82
		不等式的证明方法	82
四 画		不完全一元二次方程	83
韦达定理	78	不同进位制的相互转换	83
		不尽相异元素的全排列	84
		不等式解集的表示方法	85
		不尽相异元素的全排列数的计算公式	85
		无理式	85

无理点	85	公式分解法	89
无理数	85	分式	90
无穷数列	85	分数	90
无界数列	86	分配律	90
无限区间	86	分式方程	90
无限集合	86	分式恒等	90
无理方程	86	分项分式	90
无理函数	86	分式不等式	90
无理不等式	86	分母有理化	90
无理数指数幂	86	分组分解法	91
无理方程的解法	86	分离系数法	91
无穷递缩等比数列	87	分数指数幂	92
无理不等式的解法	87	分式分解定理	92
无理指数的幂函数	88	分式的乘方法则	93
无穷递缩等比数列各项的 和	88	分式的基本性质	93
元	88	分式的符号法则	93
中间变量	88	分项分组分解法	93
勾股数	88	分式的加减法法则	93
升幂排列	88	分式的乘除法法则	93
化简根式的方法	88	分式方程的一般解法	93
反对数	88	分式方程的特殊解法	94
反函数	89	从式子的对数求原式	94
反对数表	89	方阵	94
反商方程	89	方程	94
反比例函数	89	方程组	94
反三角不等式	89	方程的解	95
反比例函数的性质	89	方程组的解	95
公比	89	方程的分类表	95
公式	89	方程的同解定理	95
公差	89	方程组的同解定理	95
公因式	89	文氏图	96
公倍式	89	双曲对数	96
		双二次方程	96

双翼算术累进列	96
双二次方程的解法	96

五 画

未知数	97	加权平均数	101
去分母	97	加减消元法	101
去尾法	97	加法的运算律	102
去括号法则	97	对数	102
可靠数字	97	对数表	102
正数	97	对数方程	102
正有理数	97	对数函数	102
正比例函数	97	对称方程组	102
正整数指数幂	97	对称多项式	102
正比例函数的性质	97	对数不等式	102
平方	98	对数方程组	102
平均值定理	98	对数的性质	102
代数式	99	对数恒等式	103
代数和	99	对数方程的解法	103
代数学	99	对数的运算法则	103
代数数	99	对数函数的性质	104
代数方程	100	对数方程组的解法	104
代数运算	100	发散数列	104
代数函数	100	矛盾方程	104
代入消元法	100	矛盾等式	104
代数不等式	100	矛盾不等式	104
代数式的值	100	矛盾方程组	104
代数式恒等	100		
代数余子式	100		
主根	101		
主子式	101		
立方	101		
半开(半闭)区间	101		
加法原理	101		

六 画

列方程组解应用题的步骤	105
列不定方程解应用题的步骤	106
列不等式组解应用题的步骤	106
列分式方程解应用题的步骤	106
列一元一次方程解应用题	

的步骤.....107	则.....112
列一元二次方程解应用题	有重复的组合数的计算公
的步骤.....108	式.....112
共轭复数.....108	有重复的排列数的计算公
共轭复数的性质.....109	式.....112
过剩近似值.....109	有理数的除法的定义和法
有理化.....109	则.....112
有理式.....109	有理数的减法的定义和法
有理点.....109	则.....112
有理数.....109	有限集合的元素个数的计
有穷数列.....109	算公式.....113
有界数列.....109	当然因式.....113
有限区间.....110	因式.....113
有限覆盖.....110	因变量.....113
有限集合.....110	因式分解.....113
有限数列.....110	因式定理.....113
有效数字.....110	同余.....113
有理方程.....110	同余式.....113
有理函数.....110	同类项.....113
有理化因式.....111	同次根式.....114
有理分函数.....111	同类根式.....114
有理整函数.....111	同解方程.....114
有重复的组合.....111	同解变形.....114
有重复的排列.....111	同解不等式.....114
有限覆盖定理.....111	同解方程组.....114
有理数的性质.....112	同(异)向不等式.....114
有理指数的幂函数.....112	延拓原理.....114
有理式的混合运算法则.....112	伪根.....115
有理数大小的比较法则.....112	行列式.....115
有理数的混合运算法则.....112	行列式的性质.....115
有理数的加法的定义和法	行列式的主对角线.....116
则.....112	行列式的降阶展开法.....117
有理数的乘法的定义和法	优选法.....117