

经全国中小学教材审定委员会 2004 年初审通过
义务教育课程标准实验教科书



SHU XUE
数 学

五年级 上册



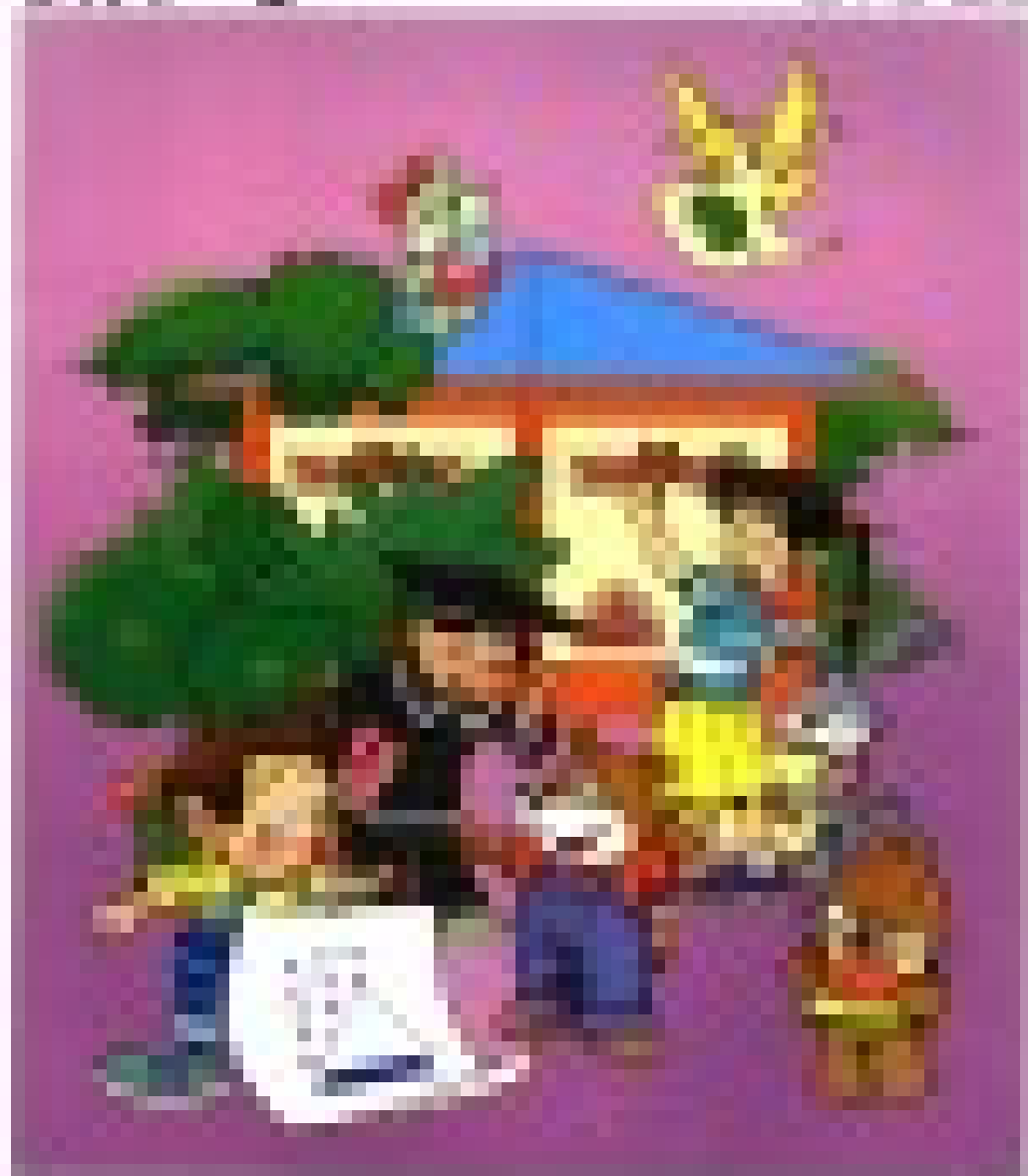
北京
师范大学
出版社

教育部《义务教育数学课程标准(2011年版)》
江苏凤凰教育出版社 江苏凤凰教育出版社



数学

二年级下册





经全国中小学教材审定委员会 2004 年初审通过
义务教育课程标准实验教科书

SHU XUE
数 学

五年级 上册

义务教育数学课程标准研制组 组编



北京师范大学出版社

· 北 京 ·

义务教育课程标准实验教科书

数学(五年级上册)

北京师范大学出版社出版

(北京新街口外大街 19 号 邮政编码:100875)

西北大学出版社重印

(西安市太白北路 229 号 邮政编码:710069)

新华书店经销 陕西省印刷厂印刷

*

787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 印张:7 字数:160 千字

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 7 月西安第 1 次印刷

ISBN 7-303-06296-3/G·4620 定价:6.24 元

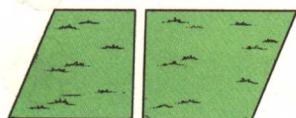
如发现印装质量问题,影响阅读,请与陕西省印刷厂
质量管理处联系调换。地址:西安市西北三路28号

邮编:710003 电话:(029)87332772

目 录



一 倍数与因数 2



二 图形的面积 (一) 16



整理与复习 (一) 28



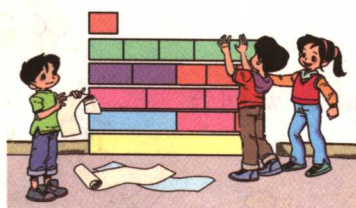
三 分数 31



数学与交通 54

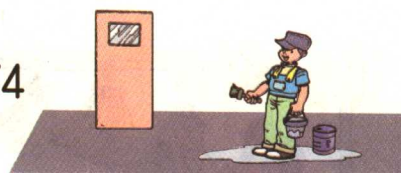


整理与复习 (二) 61

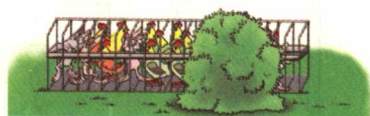


四 分数加减法 64

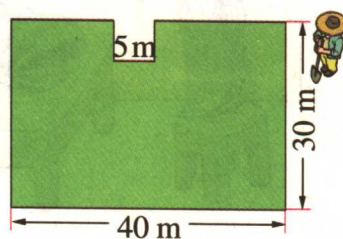
五 图形的面积(二)..... 74



尝试与猜测..... 78



整理与复习 (三)..... 82



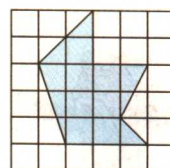
六 可能性的大小..... 85



数学与生活..... 89



总复习..... 96





亲爱的小朋友：



在过去四年的数学学习中，你学到了哪些知识和方法，
有哪些学习体会？



智慧老人

学好数学要多动脑、多动手、勤总结、善反思。

我发现，数学中的许多知识、方法是相通的，
是互相联系的。



淘气



笑笑

学习数学时，我喜欢自己先思考，喜欢和别人交流、互相学习。

小朋友，说一说你是怎样学习数学的，与同学进行交流。

编者大朋友



一 倍数与因数



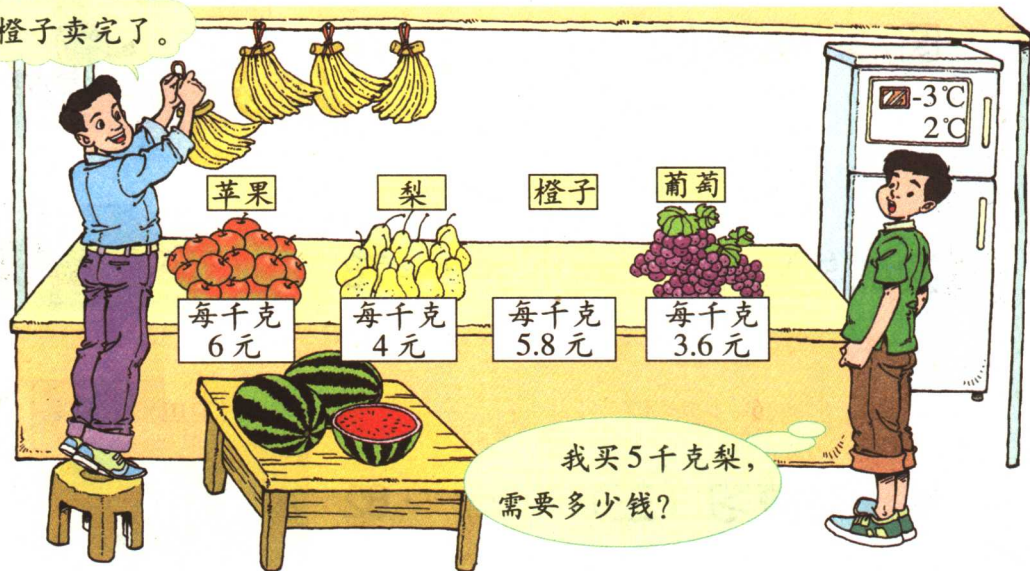
数的世界

看一看 图中有哪些数？

我们生活在一个充满数的世界里。



橙子卖完了。



我买5千克梨，需要多少钱？



(1) 我们学过哪些数？把学过的数分一分。

像0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...这样的数是**自然数**。

像-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...这样的数是**整数**。

(2) 买5千克梨需要多少钱？

$$5 \times 4 = 20 (\text{元})$$

20是4和5的倍数，
4和5是20的因数。



我们只在自然数(零除外)范围内研究倍数和因数。

说一说

根据算式,说说哪个数是哪个数的倍数,哪个数是哪个数的因数。

$$25 \times 3 = 75$$

$$14 \times 6 = 84$$

$$20 \times 5 = 100$$

找一找

下面哪些数是7的倍数?与同学交流你的看法。

14

17

25

77



$14 \div 7 = 2$, 14是7的倍数;
 $17 \div 7 = 2 \cdots 3$, 17不是……

$1 \times 7 = 7$, $2 \times 7 = 14$,
14是7的倍数,……



你还能找出7的其他倍数吗?试一试。

练一练

1. 你写我说。



$$45 \times 2 = 90$$

45和2是90的因数,
90是45和2的倍数。



2. 看谁找得快。



2 12 18 48
9 20
6 4 30



哪些数既是4的倍数、又是6的倍数?

3. 请写出100以内全部6的倍数。



探索活动 (一)

2, 5 的倍数的特征

想一想

5 的倍数有什么特征? 在下表中找出 5 的倍数, 并做上记号。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

与同学说一说哪些数是 5 的倍数, 它们有什么特征。



1. 在下面数中圈出 5 的倍数。

28 45 53 80 75 34 89 95

2. 在上面表格中找出 2 的倍数, 做上记号, 说一说这些数有什么特征。

是 2 的倍数的数叫**偶数**,
不是 2 的倍数的数叫**奇数**。



你说我答



39。

奇数。



练一练

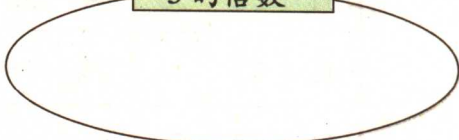
1. 把下列数按要求填入圈内。

28 35 40 55 10 84 95 78 53 90

2 的倍数



5 的倍数



哪些数既是 2 的倍数、又是 5 的倍数？

2. 食品店运来 85 个面包，如果每 2 个装一袋，能正好装完吗？如果每 5 个装一袋，能正好装完吗？为什么？



数学游戏



口袋里有 0~9 的数字卡。

摸出几可以和“5”组成 2 的倍数？
摸出几可以和“5”组成 5 的倍数？



探索活动(二)

3 的倍数的特征

我们研究了2, 5倍数的特征,
那么3的倍数有什么特征呢?



在下表中找出3的倍数, 并做上记号。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

(1) 观察3的倍数, 你发现了什么? 与同学说一说。



3的倍数个位上的数有0,
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
没有什么规律。

十位上的数也
没有什么规律。



将每个数的各个
数字加起来试试看。

(2) 你发现的规律对三位数成立吗? 找几个数来检验一下。

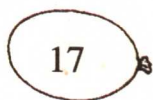


在下面数中圈出3的倍数。

28 45 53 87 36 65

练一练

1. 请将编号是3的倍数的气球涂上颜色。



2. 选出两个数字组成一个两位数，分别满足下面的条件。



- (1) 是3的倍数。
- (2) 同时是2和3的倍数。
- (3) 同时是3和5的倍数。
- (4) 同时是2, 3和5的倍数。



实践活动

在下表中找出9的倍数，并涂上颜色。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

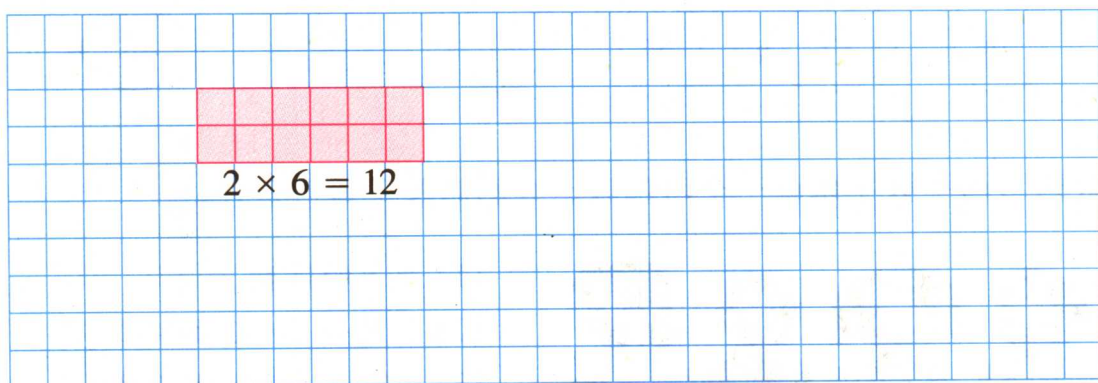
- (1) 观察9的倍数，它们有什么特征？
- (2) 这些数的排列有什么特征？与同学说说你的想法。
- (3) 如果把左表扩充到200，并找出99后面是9的倍数的数，它们将在表中的什么位置？做一做，检验你的答案。



找因数

拼一拼

用12个小正方形拼成一个长方形，有哪几种拼法？在下面的方格内画一画，并与同学进行交流。



$12 = 1 \times 12$, $12 = 2 \times 6$, $12 = 3 \times 4$, 所以可以拼成“ 1×12 ”“ 2×6 ”和“ 3×4 ”这三种长方形。

1, 2, 3, 4, 6和12是12的全部因数。



哦！原来找一个数的因数与拼长方形还有这样的关系。



分别找出9和15的全部因数。

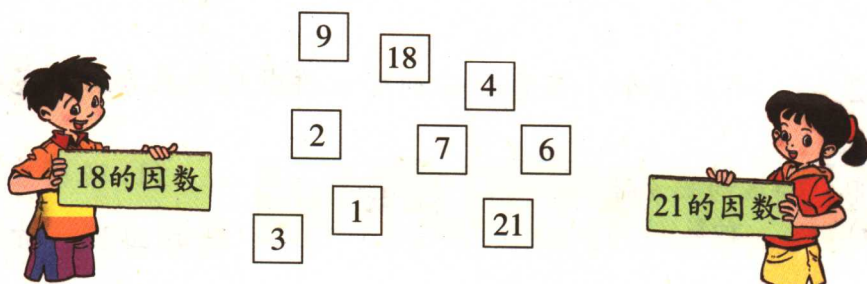
练一练

1. 填空。

$$24 = 1 \times 24 = 2 \times () = () \times () = () \times ()$$

24 的全部因数: _____。

2. 看谁找得快。

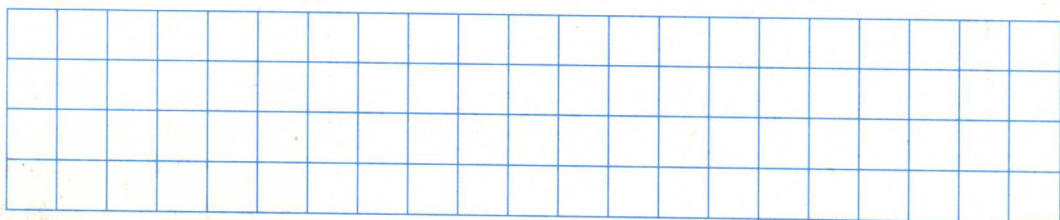


(1) 18 的全部因数: _____;

21 的全部因数: _____。

(2) _____ 既是 18 的因数、又是 21 的因数。

3. 在方格纸上画长方形, 使得它的面积是 16 cm^2 , 边长是整厘米数。 (每个小方格的边长是 1 cm)



16 的全部因数: _____。

4. 说一说下面的数各有几个因数。

1

19

4

32

11

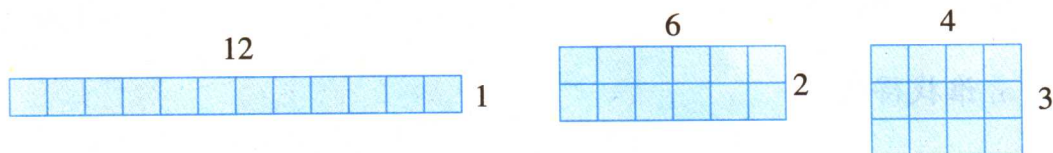
5. 48 名学生排队, 要求每行的人数相同, 可以排成几行? 有几种排法? 如果有 37 名学生呢?



找质数

拼一拼

12 个小正方形可以拼成三种长方形：



用 2, 3, ..., 11 个小正方形分别可以拼成几种长方形？完成下表。

小正方形 个数(n)	拼成的长方形 种数	n 的因数
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12	3	1, 2, 3, 4, 6, 12

(1) 观察左表中各数的因数，你有什么发现？

(2) 结合上面的发现，将 2~12 各数分为两类，说一说这两类数分别有什么特点。



一个数只有 1 和它本身两个因数，这个数叫做**质数**。



1 既不是质数，也不是合数。

一个数除了 1 和它本身以外还有别的因数，这个数叫做**合数**。





1. 1~100 中哪些数是质数?

一位聪明的数学家想出了一个寻找质数的简单方法。

在右面的数表中:

(1) 划掉 1;

(2) 划掉除 2 外所有 2 的倍数;

(3) 划掉除 3, 5, 7 外所有 3, 5, 7 的倍数, 如此做下去, 剩下的就是质数。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

请在数表中试着做一做, 再用彩色笔将质数圈起来。

2.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42

在左表中圈出所有的质数, 并回答下列问题。

(1) 除了 2, 3 两个质数外, 其余的质数都分布在哪些列中?

(2) 把这个表扩大到 90, 再看此时质数的分布情形是怎样的。

(3) 笑笑发现了一个有趣的结果: 把最小的两个质数相乘得到 6 ($2 \times 3 = 6$), 用 6 去除其他的质数, 余数一定是 1 或 5。这个结果对吗? 试一试。



你知道吗

上面寻找质数的方法, 是两千多年前希腊数学家埃拉托塞尼 (Eratosthenes) 发明的。它好像一个筛子, 把合数筛去后, 剩下的便是质数了。

