

小学生数学

xiaoxuesheng
shuxue
zheyangxue

这样学

耿杰 主编

6 年级 上



北方妇女儿童出版社

小学生数学 这样学

6 年级 上

主编：耿杰



北方妇女儿童出版社

小学生数学这样学 (六年级上册)

主 编◎ 耿杰
编 著◎ 王美厚 冯丽娜 李丹 宋丽娟
李静 郭长青 耿杰 韩冬岩
责任编辑◎ 金敬梅
出 版◎ 北方妇女儿童出版社
地 址◎ 长春市人民大街 4646 号 130021
发 行◎ 北方妇女儿童出版社图书营销中心
电 话◎ 0431—5664893
印 刷◎ 长春市南关文教印刷厂
开 本◎ 16 (787 × 1092 毫米)
印 张◎ 102 印张

2004 年 7 月印刷

ISBN 7-5385-2154-2/G·1322

全套定价:156.00 元 本册定价:13.00 元

前 言

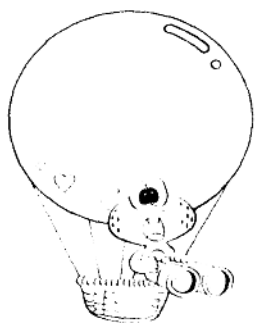
数学历来是人们生活、劳动和学习不可缺少的工具。特别是随着知识经济时代的到来,数学的作用尤显重要。

数学是这样的重要,小朋友也都愿意学好它。可是,到底怎样才能学好数学,相当多的小朋友感到困惑。他们希望能有本指点迷津的学习数学的辅导书。为了满足小朋友的需要,我们编辑了这套《小学生数学这样学》(全书12册,1—6年每年级2册)。

在编辑过程中,我们力求做到:紧扣新课程标准的培养目标,程度适中,内容由浅入深;重在教给学习方法,强调解题策略的多样化和思维的开放性。

张扬学生个性,开启创新思维,提高综合素质,是我们的愿望。相信小朋友会喜欢这套有实用价值的书!

编 者



目录

第一单元 分数乘法

学法指导	1
1、分数乘整数	4
2、一个数乘分数	6
3、混合运算、整数乘法运算定律推广到分数乘法	8
4、分数乘法应用题	10
5、倒数的认识	12
单元测试	13

第二单元 分数除法

学法指导	17
1、分数除法的意义、分数除以整数	20
2、一个数除以分数	22
3、分数除法应用题(一)	25
4、分数除法应用题(二)	27
5、分数除法应用题(三)	30
6、比的意义	32
7、比的基本性质	32
8、比的应用	35
单元测试	38

第三单元 分数四则混合运算和应用题

学法指导	43
1、分数四则混合运算(一)	46
2、分数四则混合运算(二)	48



3、分数应用题(一)·····	50
4、分数应用题(二)·····	52
5、分数应用题(三)·····	54
6、分数应用题(四)·····	57
7、分数应用题(五)·····	59
8、分数应用题(六)·····	61
单元测试·····	64

第四单元 圆

学法指导·····	68
1、圆的认识·····	71
2、圆的周长·····	73
3、圆的面积·····	75
4、轴对称图形·····	78
单元测试·····	80

第五单元 百分数

学法指导·····	85
1、百分数的意义和写法·····	87
2、百分数和分数、小数的互化·····	88
3、百分数应用题(一)·····	90
4、百分数应用题(二)·····	92
5、百分数应用题(三)·····	95
6、纳税·····	99
7、利息·····	101
单元测试·····	103

期末测试·····	107
参考答案·····	111

第一单元

分数乘法



我们的好朋友分数又和大家见面了，今天要进行分数乘法的学习。

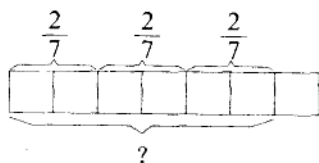
分数乘法分为两种情况：①分数乘整数，它与整数乘法的意义相同，只不过相同的加数是分数。②一个数乘分数，就是求这个数的几分之几是多少。

学会了简单的计算，就把乘法与加、减法混合在一起，记住要先算乘法再算加减法。整数乘法的运算定律同样适用于分数乘法。

另外，还会遇到求一个数几分之几的应用题，关键是明确谁是单位“1”就可以轻松解答了。我们在这个单元还会认识一个有趣的朋友“倒数”，你可要多了解它，并灵活运用它，它的用处可大呢！

学 法 指 导

例题 1: 看图写算式



可以这样想：

每份 $\frac{2}{7}$ ，3份就是3个 $\frac{2}{7}$ 。

解答：

$$\text{用加法算：}\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{2+2+2}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\text{用乘法算：}\frac{2}{7} \times 3 = \frac{2 \times 3}{7} = \frac{6}{7}$$

例题2：计算 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \times 3$ $(\frac{8}{9} + \frac{4}{27}) \times 27$

可以这样想：

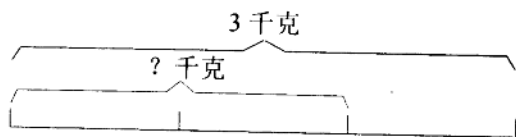
整数乘法的交换律、结合律、分配律同样适用于分数乘法，应用这些定律，可以使一些计算简便。

解答：

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \times 3 \\ &= \frac{2}{3} \times 3 \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (\frac{8}{9} + \frac{4}{27}) \times 27 \\ &= \frac{8}{9} \times 27 + \frac{4}{27} \times 27 \\ &= 24 + 4 \\ &= 28 \end{aligned}$$

例题3：一只鸭重3千克，一只鸡的重量是鸭的 $\frac{2}{3}$ 。一只鸡重多少千克？



可以这样想：

鸡的重量是鸭的 $\frac{2}{3}$ ，也就是3千克的 $\frac{2}{3}$ ，所以把3看做单位“1”。要求3的 $\frac{2}{3}$ 是多少，根据一个数乘分数的意义，直接用乘法计算。

解答：

$$3 \times \frac{2}{3} = 2(\text{千克})$$

答：一只鸡重2千克。

例题4：六年级一班有学生36人，六年级二班的学生人数是六年级一班的 $\frac{5}{6}$ ，六年级三班的学生人数是六年级二班的 $\frac{4}{3}$ ，六年级三班有学生多少人？

可以这样想：

六年级二班学生人数是六年级一班的 $\frac{5}{6}$ ，把六年级一班人数看做单位“1”，先求出六年级二班人数。根据六年级三班的学生人数是六年级二班的 $\frac{4}{3}$ ，再把六年级二班的人数看做单位“1”，求出六年级三班的学生人数。

解答：

$$(1) \text{分步 } 36 \times \frac{5}{6} = 30(\text{人})$$

$$30 \times \frac{4}{3} = 40(\text{人})$$

$$(2) \text{综合 } 36 \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = 40(\text{人})$$

答：六年级三班有学生40人。

1 分数乘整数



一、填一填。

1、分数乘整数,用分数的()和整数相乘的积作(),()不变。

2、为了计算简便,能()要先(),然后再乘。

二、你能根据左图列出不同的算式吗?

1、

--	--	--	--	--

 $() + () + () = ()$
 $() \times () = ()$

2、

 $() + () + () = ()$
 $() \times () = ()$

三、比一比,赛一赛。



$\frac{2}{5} \times 2$	$\frac{4}{19} \times 4$	$\frac{3}{14} \times 4$	$\frac{6}{11} \times 4$	$\frac{11}{48} \times 36$	$\frac{24}{49} \times 14$
------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

四、你能解答下列问题吗？

1、8个 $\frac{3}{7}$ 是多少？

2、8个 $\frac{3}{7}$ 千克是多少千克？

五、生活中的数学。

1、一辆汽车平均每分钟行 $\frac{2}{3}$ 千米，2分钟行多少千米？

2、①一袋米，每天用去 $\frac{1}{4}$ ，3天一共用去几分之几？

②一袋米，每天用去 $\frac{1}{4}$ 千克，3天一共用去多少千克？

想一想。

六年级两个班各取一桶纯净水，一班每天喝 $\frac{1}{4}$ ，二班每天喝 $\frac{1}{4}$ 升，3天后两个班各喝了多少？哪个班喝的多？

2 一个数乘分数

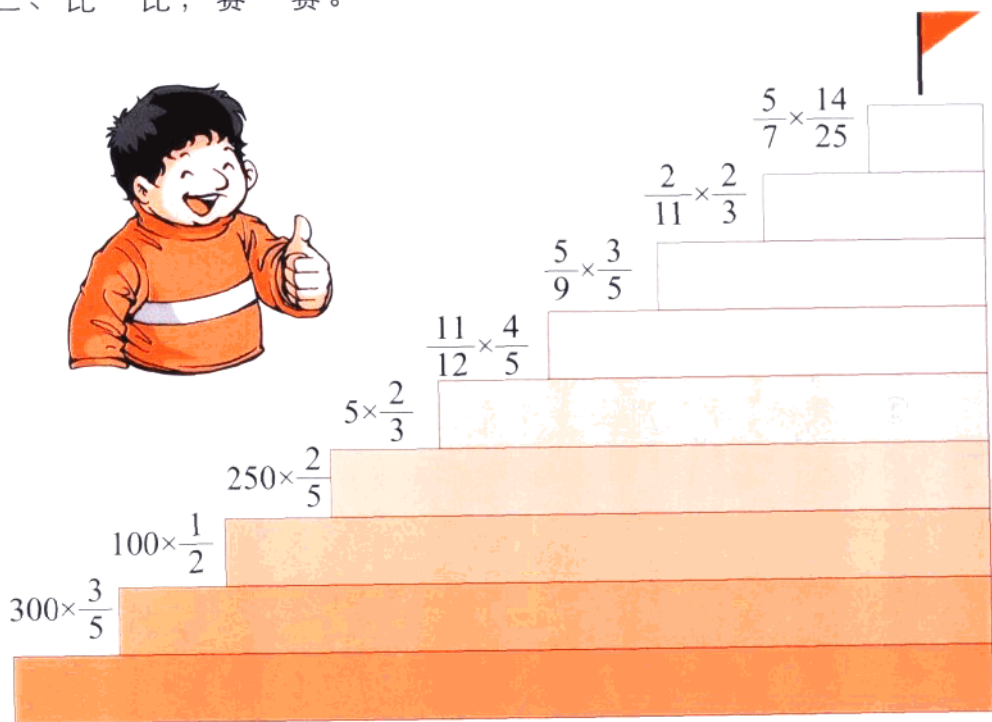


一、填一填。

1、一个数与分数相乘,可以看做是求这个数的()。

2、分数乘分数,用()作分子,()作分母。

二、比一比,赛一赛。



三、你能解答下列问题吗?

1、5是45的几分之几?

45是5的几倍?

2、21的 $\frac{3}{14}$ 是多少?

$\frac{3}{14}$ 的21倍是多少?

四、生活中的数学。

1、一辆汽车每小时行80千米，从甲地到乙地行了 $\frac{3}{4}$ 小时，甲、乙两地相距多少千米？

2、六年级共有120人，一班占总数的 $\frac{5}{12}$ ，二、三班各占总数的 $\frac{7}{24}$ ，三个班各有多少人？

想一想。

下图中“新年快乐”四个字分别代表四个不同的数，它们的和等于2000，你知道“新年快乐”四个字代表的数各是多少吗？



3

混合运算、整数乘法运算定律推广到分数乘法

一、算一算。

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

$$12 \times \frac{3}{4} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{6} - \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$$

$$5 \times \frac{3}{5} - \frac{1}{2}$$

二、你能用最简便的方法计算吗？

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$$

$$12 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right)$$

$$\frac{8}{9} \times 17 \times 1\frac{1}{8}$$

$$\left(\frac{5}{24} + \frac{7}{16} - \frac{11}{48} \right) \times 48$$

$$\frac{15}{22} - \frac{2}{11} - \frac{3}{11}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{5}{12} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{12}$$

三、生活中的数学。

1、四年级三个班去植树，一班植树160棵，二班植树的棵数是一班的 $\frac{7}{8}$ ，三班植树的棵树是一班的 $\frac{15}{16}$ 。三个班共植树多少棵？

2、这块长方形木板的面积是多少？

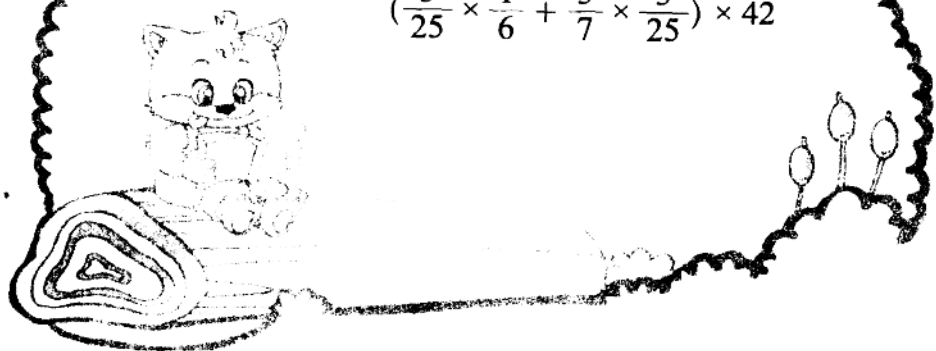
$$\frac{4}{7} \text{米}$$

$$\frac{1}{2} \text{米}$$

想一想

看谁算得最轻松：

$$\left(\frac{3}{25} \times \frac{1}{6} + \frac{3}{7} \times \frac{3}{25}\right) \times 42$$



4 分数乘法应用题



生活中的数学。

1、学校开展植树活动,六年级植树200棵,五年级植树的棵树是六年级的 $\frac{4}{5}$,五年级植树多少棵?

2、①六年一班参加合唱队的有20人,参加舞蹈队的人数是合唱队的 $\frac{3}{4}$,参加舞蹈队的有多少人?



②参加美术组的是舞蹈队的 $\frac{3}{5}$,参加美术组的有多少人?

3、一本故事书,小红看了80页,小兰看的是小红的 $\frac{9}{10}$,小华看的是小兰的 $\frac{8}{9}$,小华看了多少页?



4、甲车每小时行驶72千米,乙车每小时行驶的路程是甲车的 $\frac{7}{9}$ 还多5千米,乙车每小时行驶多少千米?

5、希望小学有男生640人,女生人数是男生的 $\frac{7}{8}$,希望小学共有学生多少人?

想一想。



谁是聪明的工程师?

一条公路长96千米,已经修了53千米。

张工程师说:“剩下了这条公路总长的 $\frac{3}{4}$ 少15米。”

李工程师说:“剩下了这条公路总长的 $\frac{1}{2}$ 少5米。”

张工程师和李工程师谁说的对?