



九 年 义 务 教 育

三年级 第一学期
(试用本)

数学

教学参考资料



上海教育出版社

目 录

第一部分 本册教材概述	1
一、教学内容与要求	1
二、课时安排建议	4
第二部分 各章节的教材说明与教学建议	6
第一章 复习与提高	6
小复习	7
连乘、连除	11
正方形组成的图形——多连块	13
第二章 用一位数乘	16
乘整十数、整百数	18
看图列式	22
一位数与两位数相乘	24
一位数与三位数相乘	29
小练习(1)	32
第三章 时间的初步认识(三)	34
年、月、日	35
平年与闰年	38
制作年历	40
小练习(2)	42
第四章 用一位数除	44
整十数、整百数的除法	46
两位数被一位数除	48
三位数被一位数除	54
除法的应用	59
单价、数量、总价	61
小练习(3)	63
第五章 几何小实践	64
千米的认识	67
米与厘米	70
分米的认识	71
轴对称图形	73
三角形的分类(2)	75
面积	80

长方形与正方形的面积	83
平方米	86
第六章 整理与提高	88
乘乘除除	89
解决问题	93
图形的拼嵌	100
它们有多大	102
计算小胖家的面积	104
数学广场——植树问题	105
数学广场——周期问题	109
数学广场——流程图	111

第一部分 本册教材概述

一、教学内容与要求

(一) 关于《上海市中小学数学课程标准(试行稿)》的相关内容与要求

本册教材涉及《上海市中小学数学课程标准(试行稿)》中“基本内容”的“数与运算”、“图形与几何”的部分内容，“拓展内容”的“几月几日是星期几的计算”以及“专题研究与实践”的“年、月、日的规定”、“平面图形的拼嵌”等内容。《上海市中小学数学课程标准(试行稿)》对本册教材相关内容的要求如下：

1. 基本内容

数与运算

学习内容		学习要求及活动建议
自然数乘除法	乘除法笔算	结合实例,渗透乘法分配律,理解一位数乘除二、三位数的计算方法,并能笔算
	乘除法口算	比较熟练地口算积在百以内的两位数乘一位数乘法及相应的除法
	乘法估算	联系生活、生产实际学习加、减、乘、除法的估算.初步会用估算解决一些实际问题,养成估算习惯
	乘法运算定律	从实例中归纳乘除法的意义和关系,进行乘除法的验算,养成认真负责的态度
年、月、日		联系生活经验,知道年、月、日及其进率,能判断大月、小月与闰年、平年

图形与几何

学习内容		学习要求及活动建议
长度单位的认识(二)		联系实际,认识长度单位分米(dm)、千米(km)
图形的变换	轴对称图形	识别轴对称图形,找出常见轴对称图形的对称轴,感受图形的对称美
	等腰三角形与等边三角形	利用对称性了解等腰三角形两底角相等,等边三角形三角相等

(续表)

学习内容	学习要求及活动建议
面积单位的认识	通过观察比较等活动知道面积的含义,建立1平方厘米(cm^2)、1平方米(m^2)的实际面积观念
长方形、正方形面积	从数长方形、正方形所含面积单位个数,到计算长方形、正方形面积,归纳长方形、正方形面积计算公式

2. 拓展内容

学习内容	学习要求及活动建议
几月几日是星期几的计算	学习根据已知信息,推算某月某日是星期几

3. 专题研究与实践

学习内容		学习要求及活动建议
参考 内容	年、月、日的规定	引导学生收集有关资料,通过交流,了解年、月、日的规定的由来、演变,以及世界各地四季、昼夜变化的一些奇特现象
	* 平面图形的拼嵌	综合运用平面图形的知识,通过拼嵌,发现规律,并感受数学的美

(二) 本册教材的具体内容

1. 基本内容

(1) 数与运算

- ① 用一位数乘(课本第9页~24页)
- ② 用一位数除(课本第32页~47页)
- ③ 乘乘除除(课本第66页~69页)
- ④ 解决问题(课本第70页~75页)
- ⑤ 时间的初步认识(课本第26页~30页)

通过模拟学生熟悉和感兴趣的生活场景,选用“板、条、块”、“千数图简图”等多种学具来建构乘整十(百)数、整十(百)数的除法、用一位数乘、用一位数除的算法模型,可按自己的个性,探究不同的算法.强调算法的多样化,不能要求所有学生都能用多种算法.对大部分学生来说,他们只要有探究、寻找不同算法的兴趣就可以了.这样,对一个班级来说就是算法群体多样化.通过联想已学的知识,将已学的知识进行有效迁移,探究得出自己的计算方法,并使用算式描述自己的思维和计算过程.

在乘除法教学的初期,要允许乘法与加法、除法与减法的混合并用,要充分体验算法的多样性.通过对各种方法进行比较,了解使用不同方法进行乘除法计算和表达的好处,进一步体验算法的多样性、数学表达的多样性,并能够正确进行用一位数乘除的计算和表达.

“乘乘除除”通过“章鱼大转盘”、“海洋观光小火车”的游戏形式,对用一位数乘除进行练习,并通过比较大小的练习发现:除数相同,被除数大的商大;被除数相同,除数大的商反而小.

“解决问题”主要解决两步计算的简单实际问题.通过对前面的学习中或多或少已碰到过的简单实际问题的集中性梳理、练习,初步掌握分析方法,会解答两步计算的实际问题,并能正确

使用小括号.

在“时间的初步认识”单元,通过年历来学习年、月、日的有关知识,了解年、月、日之间的进率、大月和小月的判断、平年和闰年等有关知识.

(2) 图形与几何

- ① 千米的认识(课本第 49 页~51 页)
- ② 米与厘米(课本第 52 页)
- ③ 分米的认识(课本第 53 页)
- ④ 轴对称图形(课本第 54 页~55 页)
- ⑤ 三角形的分类(2)(课本第 56 页~59 页)
- ⑥ 面积(课本第 60 页~61 页)
- ⑦ 长方形和正方形的面积(课本第 62 页~63 页)
- ⑧ 平方米(课本第 64 页)
- ⑨ 图形的拼嵌(课本第 76 页~77 页)
- ⑩ 它们有多大(课本第 78 页)
- ⑪ 计算小胖家的面积(课本第 79 页)

关于小学阶段几何概念,国内外很多教材采用能够抽象出这个几何概念的某种操作行为来引入.在上述内容的设计中,通过用小棒搭建三角形、使用纸张进行折叠等具体的操作活动,认识等腰三角形和等边三角形,知道等腰、等边三角形的特征.通过对两个图形的大小比较,引入面积的概念,并学会用方格的多少来表示面积,知道面积单位 1 平方厘米(cm^2)、1 平方米(m^2).通过探究得到长方形和正方形的面积计算公式,并能够正确计算长方形和正方形的面积.

在“千米的认识”、“米与厘米”、“分米的认识”中,通过联系生活实际,认识千米、分米这两个新的长度单位,并结合道路标记、身高、厘米尺了解各长度单位之间的进率,并能正确换算.

在“轴对称图形”中,从建筑图形、蝴蝶图形等日常生活中常见的轴对称图形中了解轴对称图形的含义,并通过折一折、画一画、剪一剪等具体操作活动,找出轴对称图形的对称轴,进一步认识轴对称图形.同时在学习过程中,感受到对称图形的美,从而进一步提高对数学学习的兴趣.

在“图形的拼嵌”中,通过观察、操作、思考,初步认识正多边形,了解正多边形的共同特征,通过用它们拼搭新图形发展空间智能,并能够发现规律,感受数学的美.

2. 拓展内容

- ① 数学广场——植树问题(课本第 80 页~81 页)
- ② 数学广场——周期问题(课本第 82 页)
- ③ 数学广场——流程图(2)(课本第 83 页~84 页)

在“数学广场——植树问题”中,通过对实际问题的观察和具体操作,探索并体会“间隔数”与“间隔物体的个数”之间的关系.并以此探究所得的关系为基础,解决一些相关的简单实际问题,提高问题解决的能力.

在“数学广场——周期问题”中,通过对除法计算的学习,探究一些简单周期问题的解决方法.在此过程中,进一步养成认真观察(观察问题情境中的规律)和仔细思考的习惯.

在“数学广场——流程图(2)”中,通过构造“减法塔”,进一步学习流程图的有关知识,同时探究“最高的减法塔有几层”,并进行交流,从而进一步培养学生的探究能力.

3. 专题研究与实践

① 年、月、日；平年与闰年(课本第 26 页~29 页)

② 图形的拼嵌(课本第 76 页~77 页)

在进行有关年、月、日的教学时,可根据学校的具体情况,安排有关“年、月、日的规定”的专题研究活动,引导学生收集有关资料,通过交流,了解年、月、日的规定的由来、演变,以及世界各地四季、昼夜变化的一些奇特现象.

在“图形的拼嵌”中,通过拼地砖的学习,初步感受镶嵌图形的特点,发现规律,感受几何图形的美.

二、课时安排建议

根据《上海市中小学数学课程标准(试行稿)》中的“各年级数学课时安排建议”,本册教材的各部分教学内容、教学课时大致安排如下,教师可以根据实际情况灵活掌握.

建议课时总数:72 课时

章名与课时	内 容	课时
一、复习与提高 (7 课时)	小复习	3
	连乘、连除	2
	正方形组成的图形——多连块	2
二、用一位数乘 (11 课时+1 机动课时)	乘整十数、整百数	3
	看图列式	1
	一位数与两位数相乘	4
	一位数与三位数相乘	2
	小练习(1)	1
三、时间的初步认识(三) (5 课时)	年、月、日	2
	平年与闰年	1
	制作年历	1
	小练习(2)	1
四、用一位数除 (14 课时+1 机动课时)	整十数、整百数的除法	1
	两位数被一位数除	5
	三位数被一位数除	4
	除法的应用	1
	单价、数量、总价	2
	小练习(3)	1

(续表)

章名与课时	内 容	课 时
五、几何小实践 (14课时+1机动课时)	千米的认识	2
	米与厘米	1
	分米的认识	1
	轴对称图形	2
	三角形的分类(2)	3
	面积	2
	长方形和正方形的面积	2
	平方米	1
六、整理与提高 (17课时+1机动课时)	乘乘除除	3
	解决问题	4
	图形的拼嵌	2
	它们有多大	1
	计算小胖家的面积	1
	数学广场——植树问题	2
	数学广场——周期问题	1
	数学广场——流程图(2)	3

第二部分 各章节的教材说明与教学建议

第一章 复习与提高

【教学目标】

(一) 知识与技能

1. 认识万以内的数,正确进行以三位数为主的加减法计算以及有关表内乘除法的乘加、乘减等运算.
2. 会按角对三角形进行分类,能有策略地数三角形的个数.
3. 能解决简单的一步、两步计算的实际问题.
4. 了解连乘、连除的意义,知道连乘、连除的运算顺序,并能正确计算连乘、连除两步计算式题.
5. 能用正方形组合两、三、四连块,并用多连块拼组平面图形.

(二) 过程与方法

在学习数学的过程中,逐步增强应用数学的意识和独立思考的习惯:

- (1) 能有序地观察,策略地数三角形的个数.
- (2) 通过组合多连块和用多连块拼组图形,培养组合思维并促进空间观念的发展.
- (3) 在学习两步运算的过程中,提高计算的正确性.

(三) 情感态度与价值观

1. 通过“登月”的情境复习三位数加减法以及有关表内乘除法的两步计算式题,以及用多连块拼组图形的游戏,感知数学是有趣的,激发数学学习兴趣,逐步树立学好数学的信心.
2. 通过有策略地数三角形的个数,初步感受数学思考的条理性.

【教材设计】

本章节主要内容为“小复习”、“连乘、连除”、“正方形组成的图形——多连块”三部分.

“小复习”部分主要是复习巩固三位数为主的加减法及有关表内乘除法的乘加、乘减等运算;复习三角形的有关知识,起到复习巩固作用.同时还整理了简单的一步、两步计算的实际问题.

“连乘、连除”这一内容主要学习连乘、连除的意义,了解连乘、连除的运算顺序,并能正确计算.

“多连块”部分通过具体操作活动,了解多个正方形的不同组合与拼图,培养组合思维并促进空间观念的发展.

小复习

小复习

登月

1. 前往月球。

300+300=
900-100=
1000-100=
200+700=

820-130=
830-130=
840-130=
850-130=

180+320=
190+310=
200+300=
310+290=

440+ 96+204=
750+165-165=
548-296-104=
808-799+ 91=

$4 \times 9 + 5 \times 9 = \square \times 9 = \square$

$7 \times 3 - 5 \times 3 = \square \times 3 = \square$

$12 \times 7 = \square \times 7 + \square \times 7 = \square + \square = \square$

$14 \times 9 = \square \times 9 + \square \times 9 = \square + \square = \square$

2

习内容进行复习,起到复习巩固作用,为今后的学习做铺垫.

此外,在一、二年级的学习中,已经对一步计算应用问题多有涉及,但对于两步计算解决实际问题的学习大多限于连续提问,每次解决题目中的一个小问题,仅在二年级第二学期的最后一个单元中初步学习了两步计算的实际应用问题.在这一小节里,在学生已经掌握的解决简单实际问题的基础上,专门对有关两步计算以及常用的一步计算应用问题进行了系统的整理与复习.

【教学重点】

1. 三位数为主的加减法计算以及表内乘除法的乘加、乘减等运算.
2. 简单的两步计算的实际问题.

【教学目标】

1. 掌握三位数为主的加减法计算.
2. 掌握有关表内乘除法的乘加、乘减等运算.
3. 知道三角形的特征,并能按角进行分类.
4. 会有策略地数简单组合图形中三角形的个数.
5. 能解决简单的一步、两步计算的实际问题.

【教学须知】

在二年级第二学期,已经学习了整百数、整十数的加减法及三位数为主的加减法的计算,学习了有关锐角三角形、直角三角形、钝角三角形的有关特征.本小节主要对上述学

【教学难点】

1. 数简单组合图形中三角形的个数。

2. 简单的两步计算的实际问题。

【教学建议】

1. 创设情境引入。教师可先讲一讲人类登月的故事和中国航天英雄前往太空的故事，展示中国月球车登上月球的照片，激发学生的爱国热情和学习兴趣。

2. 前往月球，小胖、小丁丁、小巧、小亚都有一个登月的梦，梦中他们乘坐飞船前往月球。但是，在途中他们遇到了一系列挑战，只有完成挑战才能继续前进。引导学生通过计算帮助小胖、小丁丁、小巧、小亚找到正确的答案，到达月球表

面。最后，完成月球表面的四组题目，正式登上月球。

3. 我们登上月球，月球表面上有一组一组的题，供学生对以前所学的知识进行复习。在学生完成有关三角形的问题时，基于学生得出三角形按角分类可以分成锐角三角形、直角三角形和钝角三角形的基础，教师可以进一步归纳各类三角形的特征：锐角三角形有3个锐角，钝角三角形有1个钝角、2个锐角，直角三角形有1个直角、2个锐角，从而帮助学生得出“一个三角形中最少有2个锐角”的结论。

关于数简单组合图形中三角形个数的问题，关键在于找到合适的计数策略不重不漏地数出所有的三角形。

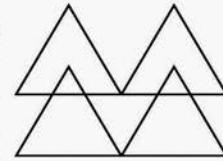
学生可以按从“小”（三角形）到“大”（三角形）的顺序来数出所有的三角形；也可以按三角形的“朝向”，先数“朝上”的，然后数“朝下”的方法来数出所有的三角形。

2. 我们登上月球。



$$\begin{array}{l} 37+42 \div 7= \\ 26+81 \div 9= \\ 72 \div 8+19= \\ 48 \div 6-5= \\ 27-18 \div 3= \\ 36-28 \div 7= \end{array}$$

一共有 [] 个三角形。



3

4. 满载而归.

在前面的学习中,学生已经掌握了一些简单实际应用问题的解决方法,但对于两步计算却少有涉及. 在这一小节里,专门对有关一步、两步计算的常见应用问题进行了系统的整理与复习.

3. 满载而归.

- ① 小巧拍了 258 张照片, 小亚拍了 347 张照片. 两人一共拍了多少张照片?
- ② 小丁丁拍了 437 张照片, 小胖拍了 284 张照片. 小丁丁拍的照片比小胖多多少张?
- ③ 小丁丁原来收集了 376 个标本, 后来又收集了 137 个标本. 小丁丁总共收集了多少个标本?
- ④ 小胖计划收集 420 个标本, 已经收集到 228 个, 还要收集多少个标本才能完成计划?
- ⑤ 小亚收集了 317 个标本, 比小巧多收集 98 个. 小巧收集了多少个标本?
- ⑥ 小丁丁从月亮邮局买了 126 张明信片, 小巧买了 238 张明信片, 小亚买了 274 张明信片. 他们三人一共买了多少张明信片?

7 月亮邮局原来有 764 张明信片，小胖买了 213 张，小丁丁买了 198 张。月亮邮局还剩下多少张明信片？

8 飞船上原来有 427 瓶水，用去了 338 瓶后，又增加了 456 瓶。飞船上现在有多少瓶水？

9 小巧将冲印的照片放入相册，如果每页可以装 8 张照片，装满 9 页后，还剩 64 张。小巧总共冲印了多少张照片？

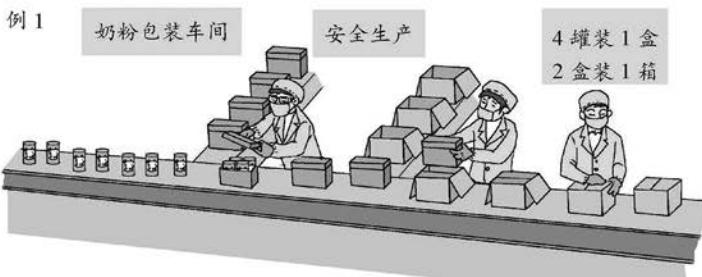
10 小亚冲印了 121 张照片，如果每页相册可以装 6 张照片，那么装满 7 页后，还剩下多少张照片？

11 小丁丁原来有 34 盒标本，小丁丁将新收集的 56 个标本按每 8 个放入一盒。小丁丁现在有多少盒标本？

12 小胖有 18 个空的盒子，将 32 个标本按每 8 个放入一盒。小胖还剩下多少个空的盒子？

连乘、连除

例 1



1 装了 3 箱奶粉，一共有几罐？



我来做。

1 箱有 2 盒，3 箱有： $3 \times 2 = 6$ (盒)。

1 盒有 4 罐，6 盒有： $6 \times 4 = 24$ (罐)。

$$3 \times 2 \times 4$$

$$= \boxed{\quad} \times 4$$

$$= \boxed{\quad} (\quad)$$

答：_____



两个式子也可以合并成一个式子，按从左往右的次序计算。



32 罐奶粉可以装几箱？



这道题很难，
让小丁丁算。

先算 32 罐可以装几盒。

$$32 \div 4 = 8 \text{ (盒)}$$

再算 8 盒可以装几箱。

$$8 \div 2 = 4 \text{ (箱)}$$



按从左往右的次
序计算。



两个式子可以合并写成一个式子！

$$32 \div 4 \div 2$$

$$= 8 \div 2$$

$$= \boxed{\quad} (\quad)$$

答：_____

6

两道算式合并成一道算式，按从左往右次序乘或除”。

【教学重点、难点】

掌握连乘、连除的运算法则并能正确计算。

【教学建议】

1. 创设情境：奶粉包装车间内工人们在安全生产线上包装奶粉。导入课题。

2. 用多媒体展示包装车间，讲解包装流水线“4 罐装 1 盒，2 盒装 1 箱”。

(1) 例 1 第 1 小题：连乘法则的引入。

1 箱有 2 盒，3 箱有： $3 \times 2 = 6$ (盒)。 1 盒有 4 罐，6 盒有： $6 \times 4 = 24$ (罐)。

然后将两道算式合并成一道算式，按从左往右次序乘： $3 \times 2 \times 4$ 。

连乘、连除

【教学目标】

1. 掌握连乘、连除的运算法则，并能正确计算。

2. 逐步养成数学化能力(即能用数学语言来描述周围世界的问题，把周围世界中自己熟悉的问题翻译成数学问题；然后制定解决问题的多种策略，并选择一个最好的策略去求得答案；最后将得到的答案回到生活实际问题中去检验是否合适)和发散性思维的能力(即从不同角度对同一问题进行思考)。

【教学须知】

学生已经掌握了表内乘、除法，本课的教学内容主要是帮助学生进一步学习连乘、连除：“将

(2) 例1第2小题:连除法则的引入.

先算32罐可装几盒: $32 \div 4 = 8$ (盒).

再算8盒可装几箱: $8 \div 2 = 4$ (箱).

然后将两道算式合并成一道算式,按从左往右次序除:
 $32 \div 4 \div 2$.

学生也可用不同的方法进行计算,在教学时强调连乘、连除的运算顺序:按从左往右次序乘或除.

3. 求“一共有多少块积木”,提供培养学生数学化能力的机会.

“数学化”即能用数学语言来描述周围世界的问题,把周围世界中自己熟悉的问题翻译成数学问题;然后制定解决问题的多种策略,并选择一个最好的策略去求得答案;最后将得到的答案回

到生活实际问题中去检验是否合适.这里有2层积木块,每层都有3排,每排都有4块积木,这类积木搭成的“楼”是儿童游戏中常有的,孩子们也积累了不少有关经验.这题是让学生用连乘来表示这幢楼有多少块积木.

“不同的组合”也是本例培养发散性思维的一个好载体:

2块“ 3×4 ” $2 \times 3 \times 4$

2块“ 4×3 ” $2 \times 4 \times 3$

4块“ 2×3 ” $4 \times 2 \times 3$

4块“ 3×2 ” $4 \times 3 \times 2$

3块“ 2×4 ” $3 \times 2 \times 4$

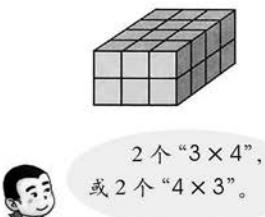
3块“ 4×2 ” $3 \times 4 \times 2$

尽管6种不同的形式得到6种不同的连乘算式,但计算结果都是24.这里学生很容易地发现在连乘中,不管哪两个数先乘,其计算结果保持不变.

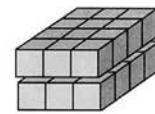
形如2块“ 3×4 ”这一类描述,这里只要求写成 $2 \times 3 \times 4$,而不要求写成 $2 \times (3 \times 4)$,因为这里涉及乘法结合律,而乘法结合律尚未教.

例2
一共有多少块积木?

想一想,怎样用连乘来表示?



2个“ 3×4 ”,
或2个“ 4×3 ”。

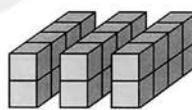


$2 \times 3 \times 4$

4个“ $\square \times \square$ ”,
或4个“ $\square \times \square$ ”。



3个“ $\square \times \square$ ”,
或3个“ $\square \times \square$ ”。



你发现了什么?



练一练。

$$4 \times 2 \times 9 =$$

$$81 \div 9 \div 9 =$$

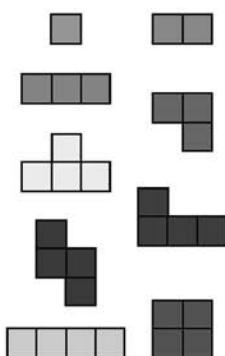
$$5 \times 6 \times 2 =$$

$$64 \div 8 \div 4 =$$

正方形组成的图形——多连块

正方形组成的图形——多连块

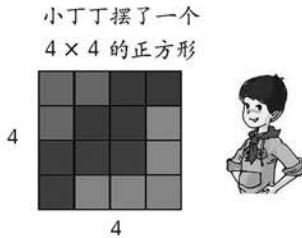
例 用正方形组成的多连块。



上面哪些多连块分别是由 2 个正方形、3 个正方形、4 个正方形组成的？



小亚用多连块
摆了一个
 2×4 的长方形
2 4



练一练。

用各种多连块摆长方形。



小胖摆了一个
 3×5 的长方形
3 5



你知道他们是怎样摆的吗？

8

特征、性质(对称、可拼嵌、可拆分)、关系(相似等)上培养学生的能力。此外，从对学生的启迪性教育的角度来看，还突出了对学生在拼嵌过程中可能性意识的培养。

本课进行的是多连块的游戏，就是用正方形组成的多连块拼合成新的平面图形。

1 个正方形： 1 种

2 个正方形： 1 种

注意： 和 是没有差别的，因为相互可以通过一次旋转得到。

3 个正方形： 2 种

4 个正方形： 5 种

【教学目标】

1. 能用相同的正方形拼组各种平面图形“多连块”，再用多连块拼出新的几何图形。

2. 在组合多连块过程中发展图形组合能力。

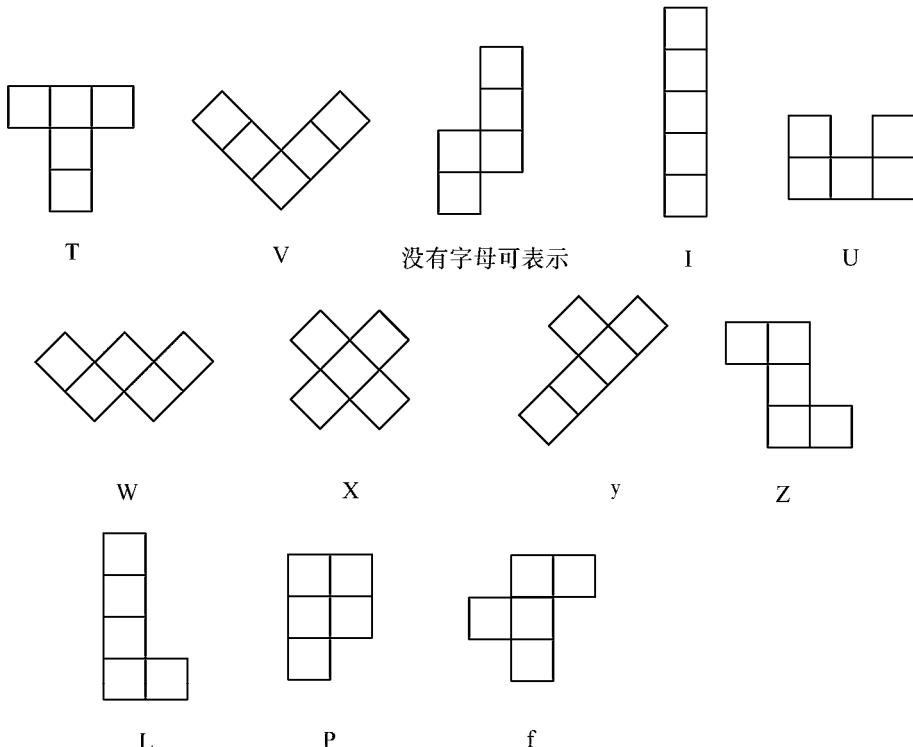
3. 在组合多连块与用多连块拼合图形过程中发展空间观念。

【教学须知】

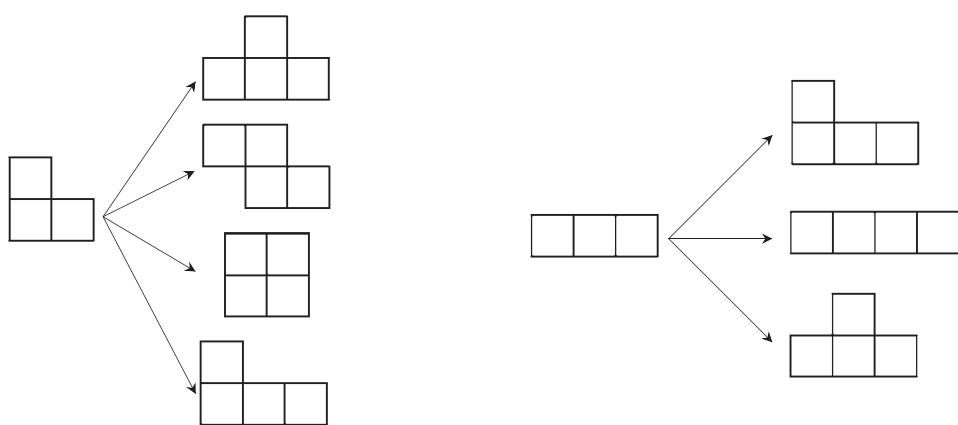
多连块(方)，国际上称作 Polyominoes，由美国数学家戈洛姆(S. Golomb)于 1950 年发展而来。在小学三、四年级，很适合用此进行几何图形组合能力的培养，并在图形形状

注意:  和  是没有区别的,因为可以通过翻转而一致.

5个正方形: 12个五连块. 其中除了一个外, 其他都可用英文字母(印刷体)标明.



一连块、二连块、三连块、四连块等是 n —连块的特殊情况, 全部 n —连块(n -Polyominoes)合起来称为聚合块. n —连块的个数到今天还没有现成的公式.但是有一个归纳作图方法(构造方法), 可以从 n —连块推导出 $(n+1)$ —连块. 例如可以在三连块上再添一个小正方形来得出四连块:



去掉重复的, 就可以得到 5 个不同的四连块. 不要求学生通过活动来归纳得出五连块的个数及记忆不同形状的五连块.

这里特别重要的是学生的组合能力与空间观念得到了训练, 对几何的专业语言不作要求, 不用专业概念, 只要求学生动手操作.

【教学重点】

运用多连块摆出长方形和正方形.

【教学建议】

1. 创设情景, 导入新课. 小丁丁、小胖、小亚、小巧等学生用正方形多连块在黑板上拼出了各种图形.

2. 例题: 用多媒体出示一些小朋友拼出的比较复杂的图形, 让学生仔细观察这些用正方形多连块拼出的各种图形.

(1) 引导学生找一找: 有一块正方形的、有两块正方形组成的、有三块正方形组成的、有四块正方形组成的多连块. 一个正方形、两个正方形组成的多连块都只有一种, 而三个正方形、四个正方形组成的多连块都不止一种. 然后将左面全套图投影出来, 让学生观察探究.

(2) 模仿小亚和小丁丁用上面的多连块摆一个 2×4 的长方形和 4×4 的正方形. 还可引导学有余力的学生尝试用不同的多连块组合出 2×4 的长方形和 4×4 的正方形.

3. 练一练: 引导学生动手操作, 用各种多连块摆出 3×5 的长方形, 并组织学生集体交流不同的摆法.

第二章 用一位数乘

【教学目标】

(一) 知识与技能

- 从现实问题情境中抽象出数量关系，并运用所学数学知识解决简单的实际问题，结合具体情境，理解乘法运算的意义，并通过探究，初步理解一位数乘两位数、三位数的“算法”。
- 结合实例，渗透乘法分配律，根据已有知识探索一位数乘两位数、三位数的计算方法，理解一位数乘两位数、三位数的计算方法，体验多样化的算法。
- 结合具体情境，学习乘法的估算，初步会用估算解决一些实际问题，逐步养成估算的习惯。

(二) 过程与方法

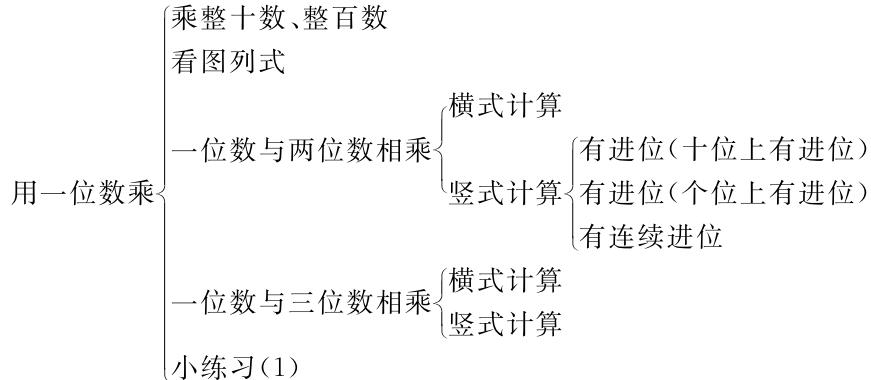
- 在从实际情境提出乘法问题的过程中，积累对乘法的感性认识；通过尝试，探究乘法的计算方法。
- 在应用数学知识的过程中，逐步养成运用乘法表示生活情境中的事物，综合应用所学知识解决现实生活中的简单实际问题的能力。
- 在学习乘法运算的过程中，提高乘法计算的正确性，养成自觉选择合理算法和估算的意识，逐步发展乘法计算的灵活性。

(三) 情感态度与价值观

- 逐步体会乘法与日常生活的密切联系，感知乘法的作用。
- 在数学学习和应用的过程中，获得成功的体验，激发学习的兴趣和探究的欲望。

【教材设计】

本章包括乘整十数、整百数，看图列式，一位数与两位数相乘，一位数与三位数相乘和小练习(1)等内容。本章是学习了乘法口诀表、“3个3加5个3等于8个3”、“14个6等于10个6加4个6”等内容的基础上进行学习的，它是今后学习多位数乘法的基础，因此，本单元的内容具有承上启下的作用。用一位数乘包括一位数乘两位数和一位数乘三位数。内容结构如下：



一位数与两位数、三位数相乘均分为两个层次进行编排：

(1) 横式计算.结合具体情境,探究一位数与两位数、三位数相乘的算法,通过横式来描述计算的过程,在体验算法个性化的同时,体会将两位因数分拆成几十和几,分别与另一因数相乘,再将两个部分积相加更方便.(2) 竖式计算.将竖式计算作为多种算法中的一种,与横式计算在同一例题中引入,在解决乘法竖式写法的同时,使学生理解乘法竖式各部分的含义,并通过与横式对比,使学生感受使用竖式计算乘法的简洁.

过去人们过于重视对乘法各种类型的竖式计算的练习而忽视对其算理的探究,导致一些学生一旦忘记竖式计算的方法就无法算出结果.实际上,找到问题答案的方法是有很多种的.如何看待数,视点不同,求得答案的过程也不同.乘法的竖式计算只是乘法计算方法中的一种方法.因此,在一位数与两位数、三位数相乘的教学初期,教师要重视通过具体操作活动使学生充分理解其算理,要允许乘法与加法的并用,要让学生充分体验算法的个性化,通过对各种方法的比较,了解各种方法的长处和短处,并通过横式来描述计算的过程.编排“横式计算”的目的即在于此.

乘整十数、 整百数

【教学目标】

1. 掌握一位数乘整十数、整百数的计算方法.

2. 理解推算:从 4×3 的积推出 4×30 的积和 4×300 的积,培养类推的能力.

【教学须知】

整十数是指个位是零的多位数,整百数是整十数的特例.一位数乘整十数、整百数的问题,是计算一位数乘两位数、三位数问题的基础.如在计算 329×4 时,要算 300×4 、 20×4 和 9×4 ,要用到一位数乘整十数、整百数.因此在计算多位数与一位数相乘问题和乘法估算问题时,需要有一定的

口算一位数乘整十数、整百数的基础.先进行此内容的教学,有利于学生学习后续内容和进行估算,从而有利于学生计算能力的培养.

学生已经掌握一位数乘一位数,可以很容易地由此推导出一位数乘整十数、整百数.通过此内容的学习,还可以培养学生的类推能力.

【教学重点】

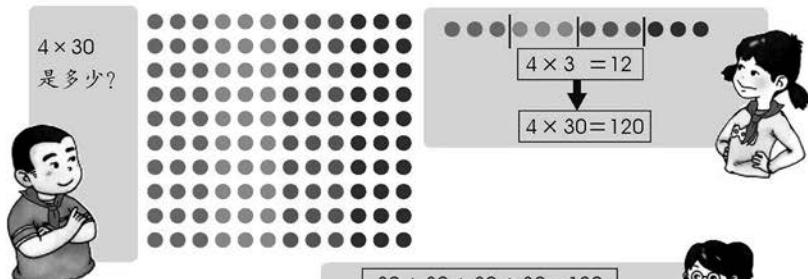
掌握一位数乘整十数、整百数的计算方法.

【教学难点】

理解推算:从 4×3 的积推算 4×30 的积和 4×300 的积.

乘整十数、整百数

例 1



试一试。

1 像小亚那样计算。

5 × 30	4 × 60	3 × 70	6 × 50
4 × 80	7 × 20	2 × 90	8 × 70

2 像小巧那样计算。

6×4 =	4×6 =	7×8 =	8×7 =
6×40 =	4×60 =	7×80 =	8×70 =
4×9 =	5×2 =	9×3 =	3×8 =
4×90 =	5×20 =	9×30 =	3×80 =

【教学建议】

1. 多媒体出示主题图.

2. 探究:一位数乘整十数.

例 1: 小胖提出
 $4 \times 30 = ?$

(1) 小巧用的是推算: $4 \times 3 = 12$,

$$4 \times 30 = 120.$$

这是一个新的推算模型.

(2) 小亚用已建立的乘法模型“乘是同数连加”来做.

4×30 就是 4 个 30 连加,
 $30 + 30 + 30 + 30 = 120$,

因此 $4 \times 30 = 120$.

用这种方法有利于加强对乘法定义的理解.

(3) 展示两种计算方法后, 提供了两组题供学生们用不同的方法练习. 然后学生可以自己体会“喜欢哪种”, 最后

例 2

一纸板鸡蛋有 30 个, 三纸板鸡蛋一共有几个?



你会算吗?



$3 \times 30 = \boxed{}$

练一练。

送货单

新世纪小学	6 纸板鸡蛋
时代小学	7 纸板鸡蛋
实验小学	8 纸板鸡蛋
田园小学	5 纸板鸡蛋

每所小学得到了多少个鸡蛋?

新世纪小学 时代小学

实验小学 田园小学

11

得到“推算”模型“快捷、正确”的结论.

这里实际上是一个乘法推算的数学模型.

例 2: 这是一道应用问题, 需要学生用已建立的数学模型来解决问题. 可逐步展示题目且只出示图不出示式子.

(1) 提出问题
“三纸板鸡蛋一共有几个？”，让学生用建立的模型“同数连加”、“推算”分别求得结果。

(2) 然后可以让学生分别扮演送货员向新世纪小学等4所小学送鸡蛋，学生可以将计算过程写入各学校的送货单上。

学生可以两种方法都用，最后通过比较得出自己喜欢的方法是“推算”，因为它较为快捷正确。

3. 探究：一位数乘整百数。

例3：以秋季运动会的长跑比赛为实例引入“乘整百数”。

(1) 情节1：跑道一圈长200米，小胖跑了3圈。

问题：小胖已经跑了多少米？

小亚：3个2百相加：

$$200+200+200=600.$$

$$3\times 200=600.$$

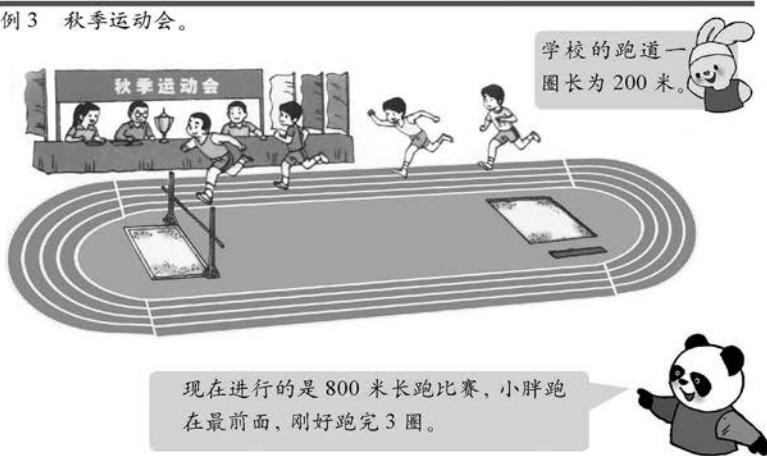
小巧：3个2百就是6个百：

$$3\times 2=6.$$

$$3\times 200=600.$$

这里提供了两种模型。

例3 秋季运动会。



1 小胖已经跑了多少米？

3个2百相加

$$200+200+200=600$$

$$\downarrow$$

$$3\times 200=600$$

答：小胖已经跑了600米。

3个2是6，
3个2百就是6百

$$3\times 2=6$$

$$\downarrow$$

$$3\times 200=600$$

答：小胖已经跑了600米。

2 小胖、小丁丁、小巧、小亚都跑完了800米长跑比赛。他们4人一共跑了多少米？

我是第一名，我来算！

$$4\times 8=32$$

$$4\times 800=\underline{\hspace{2cm}}$$

小巧、小胖用的是推算！

答：_____

12

(2) 情节 2: 小

胖、小丁丁、小巧、小
亚都跑完了 800 米
长跑.

问题: 他们 4 人
一共跑了多少米?

小胖用推算:

$$4 \times 8 = 32.$$

$$4 \times 800 = \boxed{3200}.$$

可以让学生独
立地帮小胖算出
结果.

(3) 教材提供
的推算题: 从一位数
乘一位数的结果推
出一位数乘整十数、
整百数的结果.

$$5 \times 3 = 15 \xrightarrow{\text{推得}} 5$$

$$\times 30 = 150 \xrightarrow{\text{推得}} 5 \times
300 = 1500$$

这里实际上是一
个乘法推算的数
学模型.

例 4: 通过铺方
砖这个实例来加深
对乘法交换律的理
解.

乘法的交换律

练一练。

1 像小胖那样计算。

$5 \times 3 =$	$7 \times 5 =$	$5 \times 7 =$	$3 \times 5 =$
$5 \times 30 =$	$7 \times 50 =$	$5 \times 70 =$	$3 \times 50 =$
$5 \times 300 =$	$7 \times 500 =$	$5 \times 700 =$	$3 \times 500 =$

2 用自己喜欢的方法计算, 谁快?

$5 \times 400 =$	$5 \times 900 =$	$4 \times 900 =$	$7 \times 800 =$
$8 \times 300 =$	$8 \times 800 =$	$4 \times 800 =$	$6 \times 800 =$
$10 \times 700 =$	$9 \times 700 =$	$4 \times 700 =$	$5 \times 800 =$

例 4 交换。

学校在操场旁的小花园中铺了一条新的小路。下图是小路的一段, 用了多少块方砖?

3 × 20 20 × 3

小巧	小亚
$3 \times 20 = ?$	$20 \times 3 = ?$
$3 \times 2 =$ <input type="text"/>	$2 \times 3 =$ <input type="text"/>
$3 \times 20 =$ <input type="text"/>	$20 \times 3 =$ <input type="text"/>
3 × 20 ○ 20 × 3	

小巧	小亚
$3 \times 200 = ?$	$200 \times 3 = ?$
$3 \times 2 =$ <input type="text"/>	$2 \times 3 =$ <input type="text"/>
$3 \times 200 =$ <input type="text"/>	$200 \times 3 =$ <input type="text"/>
3 × 200 ○ 200 × 3	

练一练。

$30 \times 8 =$ $60 \times 7 =$ $400 \times 9 =$ $700 \times 2 =$

已在前几册教材中多次出现, 这里通过创设铺方砖的情境, 在乘整十数、整百数中使学生再次加深对交换律的理解.

看图列式

【教学目标】

1. 初步培养运用乘法表示生活情境中的问题的能力.

2. 能用一位数与两位数、三位数相乘的乘法算式表示生活情境中的问题.

3. 感受到数学在生活中应用的乐趣,激发学习的兴趣和欲望.

【教学须知】

本单元主要目的是要从学生熟悉的实际生活情境引出用一位数乘的问题.一位数乘两位数、三位数乘法的学习,都贯穿于大卖场中,使学生在愉快的氛围中进行学习,并感受到数学无处不在,生活中处处有数学.同时结合大卖场的

具体情境,初步培养学生从数学的角度和用数学的思维方法去观察、分析现实生活中的事物,并提出数学问题的能力.初步培养学生运用所学数学知识表示生活情境中的问题的能力.

看图列式



14

【教学重点】

学会从数学的角度去观察生活中的数学问题,并且用一位数与两位数、三位数相乘的乘法算式表示生活情境中的问题.

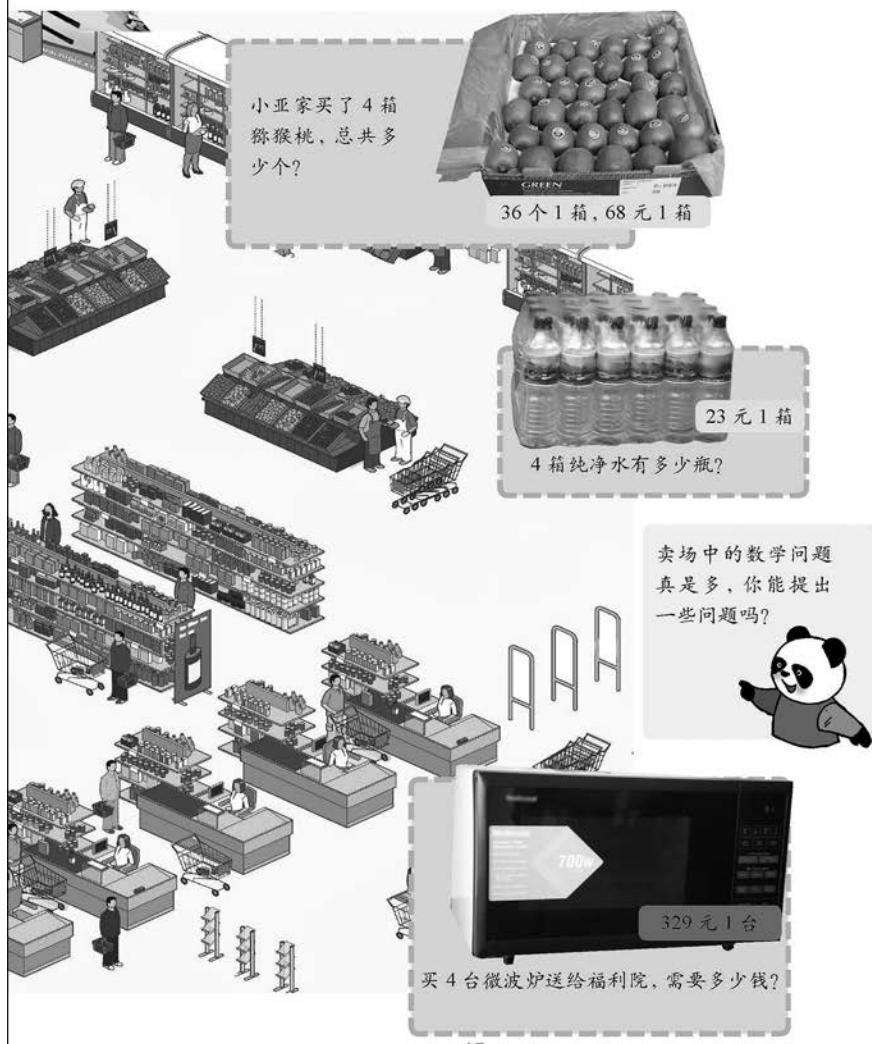
【教学难点】

能选择相关的信息列出乘法算式表示生活情境中的问题.

【教学建议】

1. 从学生熟悉的实际生活情境引出用一位数乘的问题。教学时展示复合页的主题图,让学生观察画面情境,弄清楚画面提供了什么信息,并示范性地提出问题,引导学生对不同的物品,从不同的角度,结合自己的经验提出乘法问题,并使用所学的数学语言表示这些问题(只要求列式)。如1袋10千克的大米要37元,5袋需要多少钱?可以列式为 5×37 ,也可以列式为 $37 + 37 + 37 + 37 + 37$,还可以列式为 37×5 。在交流过程中使学生体会用乘法描述几个相同数之和比较简便,引导学生使用乘法描述几个相同加数之和。

2. 对于所提出



15

的问题,即使学生不会计算也不要紧,可以用它激发学生探究的兴趣,激励学生在日后的学习中解决问题。在汇总时可将提出的问题进行分类,为下面学习两位数、三位数与一位数相乘的乘法做铺垫。

一位数与两位数相乘

【教学目标】

- 根据已有知识,探索一位数与两位数相乘的计算方法,体验算法的个性化.
- 理解一位数与两位数相乘的算法,能用横式和竖式计算一位数与两位数相乘的问题.

【教学须知】

在二年级第一学期,学生已经学习了乘法口诀表,并学习了“3个3加5个3等于8个3”,在二年级第二学期学习了“14个6等于10个6加4个6”等内容,为本单元的学习做好了铺垫.本单元是在此基础上进行学习的,它是今后学习多位数乘法的基础,因此,本单元的内容具有承上启下的作用.一位数与两位数相乘体现了多位数乘法的基本算法.学生可以通过一位数与两位数相乘经验的有效迁移,来探索多位数乘法的计算方法.

一位数与两位数相乘分两个层次进行编排:(1) 横式计算.通过横式计算说明一位数与两位数相乘的基本算法:可以把两位数因数分拆成几十和几,分别与另一个因数相乘,再将两个部分积相加.同时使学生体验一位数与两位数相乘算法的个性化.(2) 竖式计算.在教材的设计上,采取循序渐进的策略:先通过两种有一次进位的问题,引入乘法竖式计算的写法和规则,然后让学生运用已学的知识,探究使用竖式计算有连续进位的一位数与两位数相乘问题的方法.培养学生的迁移能力和探究能力.

在整数乘法的教学中存在这样的观点:“在能够使用乘法的场合,必须使用乘法”,“为了使学生掌握乘法的计算方法,而排除使用加法等其他方法”等.并且一提到乘法的计算,马上会想到用竖式进行计算.这些是可以理解的.但实际上算法是多样的,乘法的竖式计算只是其中的一种方法.让学生联想已学的知识,引导他们将已学的知识迁移,并通过探究得出自己的计算方法,这些对培养学生的数学思维是非常重要的.在乘法教学的初期,要允许乘法与加法的并用,要让学生充分体验算法的个性化,在一位数乘两位数中编排“横式计算”的目的就在于此.同时,通过横式描述计算的思维,也体现了算法的个性化.

使用竖式进行乘法的计算,是乘法计算的通法.一位数乘两位数的竖式计算,是今后进一步学习多位数乘法的基础,是本单元教学的重点.

使用竖式可以将复杂的乘法计算变成简单的计算,只要记住竖式书写的方法、计算的规则,即使不理解乘法的算理,也能够得到正确的计算结果.但一般使用的乘法竖式,作为一种固定的算法,不能详细地描述思维的过程.为了使学生更好地掌握乘法竖式计算,教材对乘法竖式计算部分进行了如下处理:先使用能够表现思考过程和计算步骤的竖式形式(如图1),促使学生将乘法竖式与前面所学的方法产生关联;然后省略中间环节,给出乘法竖式的一般形式(如图2),使学生感受乘法竖式由繁到简的变化过程.

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 3 \\ \hline 6 \dots 2 \times 3 \\ 120 \dots 40 \times 3 \\ \hline 126 \end{array}$$

图1

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 3 \\ \hline 126 \end{array}$$

图2

一位数与两位数相乘

例 1



1

$$3 \times 42 = ?$$

我这样算：

3 × 42 = 3 × 40 =
3 × 2 =
 + =

练一练。

答：小胖买3箱薯片，需要 元。

$53 \times 3 = 159$ 50 × 3 = 150 3 × 3 = 9 150 + 9 = 159	$71 \times 6 =$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	$11 \times 7 =$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	$23 \times 3 =$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
$4 \times 24 =$ 4 × 20 = 4 × 4 = + = 16	$3 \times 28 =$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	$9 \times 58 =$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	$6 \times 86 =$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

16

【教学重点】

一位数与两位数相乘的横式和竖式计算方法.

【教学难点】

使用竖式计算时,积有连续进位的算式的计算.

【教学建议】

1. 一位数与两位数相乘的算法.

例 1: 展示主题图提出问题,留出足够的时间让学生思考、尝试解决,并使用算式表达自己的思维.

根据已有知识,学生可能使用同数连加: $3 \times 42 = 42 + 42 + 42 = 126$; 也可能使用数的分拆: $3 \times 42 = 3 \times 40 + 3 \times 2 = 120 + 6 = 126$; 有些可能使用递等式表达; 有些可能使用分步算式表示; 可能

有些学生甚至不能用算式表达其思维.但只要算法是合理的,都应该给予肯定.

通过对各种算法的比较,促使学生得出结论: 一位数与两位数相乘,可以先把两位数因数分拆成几十和几,分别与另一个因数相乘,再将两个部分积相加,这样计算比较方便.

本例是按照“先算两位数因数中十位上数的部分积,再算个位上数的部分积,然后相加”来计算和表示的,这是口算一位数乘两位数的基本方法.如果有学生先算两位数因数中个位上数的部分积,再算十位上数的部分积,也应对其进行肯定,这与乘法竖式计算思路相同.如果有学生用其他的分拆方法,只要合理,也都应该给予肯定.

教材中提供了一些计算题,供学生在学习上述内容后进行练习,以使学生掌握和巩固所学的计算和表示方法.

2. 一位数与两位数相乘的竖式计算.

在学生充分领悟一位数与两位数相乘算理的基础上引入乘法的竖式. 在介绍乘法竖式各部分的构成后, 通过小丁丁和小巧展示乘法竖式的写法.

本例先使用能够表现思考过程和计算步骤的竖式形式, 然后再省略中间环节, 给出乘法竖式的一般形式, 使学生感受乘法竖式由繁到简的变化过程.

“练一练”提供了一些计算题, 供学生对十位上有进位的乘法竖式计算进行练习. 无进位的一位数与两位数相乘问题, 作为这种类型的特例, 在练习中也一起给出.



3×42 也可以这样列竖式计算:

	4	2	· · · 因数
\times		3	· · · 因数
			\hline

一般把位数多的因数放在上面。



我这样算:

4	2				
\times	3				
\hline		6	· · · 3×2		
		1	2	0	· · · 3×40
		\hline	1	2	6

可以简写成一般形式:

4	2			
\times	3			
\hline		1	2	6

练一练。

$$64 \times 2 =$$

6	4
\times	2
\hline	

$$11 \times 8 =$$

1	1
\times	8
\hline	

$$13 \times 3 =$$

1	3
\times	3
\hline	

$$21 \times 5 =$$

2	1
\times	5
\hline	

$$3 \times 72 =$$

$$81 \times 7 =$$

$$4 \times 42 =$$

$$53 \times 2 =$$

3. 个位上有进位的一位数与两位数相乘的竖式计算.

例 2: 这是有一次进位的类型, 教学重点要放在竖式计算上. 教师要引导学生先使用保留中间运算过程的竖式计算, 再简化成一般的竖式形式. 在组织学生交流讨论中促使学生发现:

① 在保留中间运算过程的竖式中, 无论是先从个位算起, 还是先从高位算起, 都不影响最后的结果;

② 使用一般的竖式形式, 从个位算起比较方便.

“练一练”提供了个位上有进位的乘法竖式计算练习题, 供学生巩固所学知识.

例 2

1 盒里有 4 罐酸奶,
23 盒里有多少罐酸奶?



$$23 \times 4 = ?$$



可以这样算:

$$\begin{array}{r} 2 & 3 \\ \times & 4 \\ \hline 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ \hline 9 & 2 \end{array}$$

4×3
 4×20

答: 23 盒里有 92 罐酸奶。



可以简写成一般形式:

$$\begin{array}{r} 2 & 3 \\ \times & 4 \\ \hline 9 & 2 \end{array}$$

练一练。

$$17 \times 5 =$$

$$\begin{array}{r} 1 & 7 \\ \times & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$4 \times 19 =$$

$$\begin{array}{r} 1 & 9 \\ \times & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$26 \times 3 =$$

$$\begin{array}{r} 2 & 6 \\ \times & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$5 \times 18 =$$

$$\begin{array}{r} 1 & 8 \\ \times & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$2 \times 36 =$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$$

$$28 \times 3 =$$

$$\begin{array}{r} 2 & 8 \\ \times & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$6 \times 15 =$$

$$\begin{array}{r} 2 & 6 \\ \times & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$24 \times 4 =$$

$$\begin{array}{r} 2 & 4 \\ \times & 4 \\ \hline \end{array}$$



4. 有连续进位的一位数与两位数相乘的竖式计算.

例 3: 展示主题图提出问题, 让学生通过自己探究得到答案. 在初学时学生容易计算错误, 教师可以先让学生估一估计算结果的大概范围, 然后再进行计算. 逐步培养学生的估算意识. 在交流讨论的过程中, 促使学生得出: “哪一位上乘得的积满几十, 就向前一位进几”的结论.

“练一练”, 是连续进位的一位数与两位数相乘的竖式计算的练习. 在练习中, 提供了如 38×8 类型的式题. 这种题虽然还是连续进位的一位数与两位数相乘问题, 但与例题相比, 进位的难度加大了. 教材将这种类

型的问题放在练习中, 一方面是按照由易到难编排, 让学生一一突破; 另一方面创设学生进行探究的场合, 更好地培养学生的类推能力和综合运用能力. 有连续进位的一位数与两位数相乘问题是教学的难点, 若发现有的学生在解这类问题时出错, 应及时分析, 给予必要的帮助.

例 3



$$4 \times 36 = ?$$



我来估算:

36在30和40之间, $4 \times 30=120$,
 $4 \times 40=160$, 4×36 的积在120到160之间。

用竖式算一算。



3	6
\times	4

答: 总共有 个。

哪一位上乘得的积满几十,
就向前一位进几。



你计算的积在120到
160之间吗?



练一练。

$$79 \times 3 =$$

7	9
\times	3

$$7 \times 46 =$$

4	6
\times	7

$$84 \times 5 =$$

8	4
\times	5

$$38 \times 8 =$$

3	8
\times	8

$$47 \times 6 =$$

$$54 \times 8 =$$

$$9 \times 45 =$$

$$75 \times 8 =$$

19

一位数与三位数相乘

一位数与三位数相乘

例 1

1



4 × 329 = []
4 × 300 = 1200
4 × 20 = []
4 × 9 = []
1200 + [] + [] = []

练一练。

答：买4台微波炉需要 [] 元。

3 × 782 = []
257 × 4 = []
3 × 702 = []
8 × 605 = []

20

三位数相乘算法的个性化。(2)竖式计算。通过让学生运用已学的知识,将使用竖式计算一位数与两位数相乘问题的方法迁移到计算一位数与三位数相乘,培养学生的迁移能力和探究能力。

在引入一位数乘三位数的竖式计算时,通过让学生往竖式的空格里填数的形式,促使他们将已有的一位数乘两位数竖式计算的知识进行有效的迁移,帮助学生通过类比的方式自行发展出一位数乘三位数的竖式计算方法。并通过这种经验,自行发展出一位数乘多位数的竖式计算方法。

【教学重点】

一位数与三位数相乘的横式和竖式计算方法。

【教学目标】

1. 根据已有知识,探索一位数与三位数相乘的计算方法,体验算法的个性化。

2. 理解一位数与三位数相乘的算法,能用横式和竖式计算一位数与三位数相乘的问题。

【教学须知】

一位数与三位数相乘也分两个层次进行编排:(1)横式计算。通过横式计算说明一位数与三位数相乘的基本算法:可以把三位数因数分拆成几百、几十和几,分别与另一个因数相乘,再将几个部分积相加。同时使学生体验一位数与

【教学难点】

一位数与三位数相乘竖式计算中的连续进位.

【教学建议】

1. 一位数与三位数相乘的算法.

例 1: 展示主题图提出问题, 留出足够的时间让学生尝试独立解决. 对于遇到障碍的学生, 引导他们回想一位数与两位数相乘时的思路, 促使他们将已有的知识进行有效的迁移. 只要学生的算法是合理的, 都应该给予肯定. 在交流过程中使学生总结出: 把三位数的因数分拆成几百、几十和几, 然后分别与另一因数相乘, 再将部分积相加, 这样做比较简单. 为后面的竖式计算打基础.

本例仍是按照

“从高位上数的部分积算起, 最后将各部分积相加”进行计算和表示的, 如果学生写出其他的算法, 如从个位算起或使用其他分拆方式等, 只要是合理的, 教师都应该肯定.

2. 一位数与三位数相乘的竖式计算.

在学生领悟一位数与三位数相乘算理的基础上, 引导学生根据一位数与两位数相乘的竖式计算的经验, 探究一位数与三位数相乘的竖式计算方法. 使学生自己总结出一位数与三位数相乘竖式计算的规则: ①按相同数位对齐进行书写; ②一位数因数分别与三位数因数的个位、十位和百位上的数相乘, 并且先从个位算起; ③哪一位上乘得的积满几十, 就向前一位进几.

“练一练”给出了一位数与三位数相乘多种类型的练习题, 如一次进位的、两次进位的(连续进位、不连续进位)、三次进位的. 在练习中, 应要求学生仔细分辨、体验各种情况竖式计算的规律.

2

4×329 也可以用竖式来计算.



可以这样算:

$$\begin{array}{r} & 3 & 2 & 9 \\ \times & & & 4 \\ \hline & \square & \square & \square \\ & \square & \square & \square \\ & \square & \square & \square \\ \hline & \square & \square & \square \end{array}$$

$\rightarrow 4 \times 9$
 $\rightarrow 4 \times 20$
 $\rightarrow 4 \times 300$

可以简写成一般形式:



$$\begin{array}{r} 3 & 2 & 9 \\ \times & & 4 \\ \hline & & \end{array}$$

练一练。

$$413 \times 3 =$$

$$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$3 \times 372 =$$

$$\begin{array}{r} 3 & 7 & 2 \\ \times & & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$4 \times 217 =$$

$$\begin{array}{r} 2 & 1 & 7 \\ \times & & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$8 \times 326 =$$

$$751 \times 4 =$$

$$207 \times 5 =$$

3. 因数末尾有“0”的乘法的竖式计算

例2 $3 \times 380 = ?$

我的算法：



$$\begin{array}{r} 380 \\ \times 3 \\ \hline 1140 \end{array}$$



怎么可以
那样做
呢？应该
这样做。

$$\begin{array}{r} 380 \\ \times 3 \\ \hline 1140 \end{array}$$

小胖做得对不对？说说你的理由！



试一试。

$210 \times 4 =$

$160 \times 9 =$

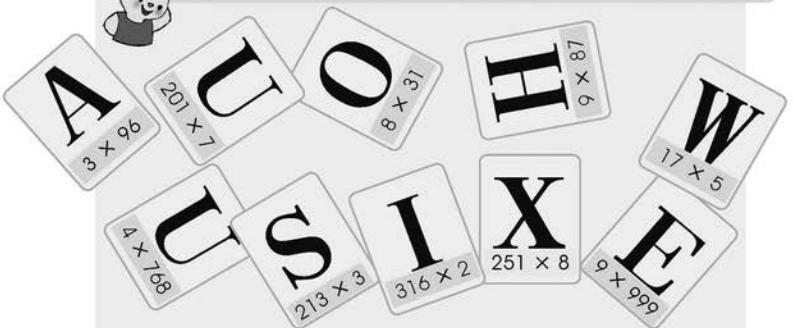
$580 \times 4 =$

$810 \times 7 =$

练一练。



我也喜欢做数学，我们一起做。按答案从小到大排卡片。



卡片上的字母连起来是什么意思？



22

请选择自己喜欢的计算方法进行计算。

“练一练”，通过排列卡片这一有趣的形式，给出一位数与两位数、三位数相乘的综合练习问题。

例2：通过小巧对小胖的做法提出质疑引起冲突，让学生各抒己见，使学生通过讨论知道小胖的做法是正确的，并能够说出小胖这样计算的道理：将380看成38个10，总共有 38×3 个10，因此先算 $38 \times 3 = 114$ ，说明有114个10，从而得到答案1140。

通过两种方法的对照，使学生知道简便计算的方法：①一位因数的书写位置与多位因数末尾的0前面的数字对齐；②多位因数末尾有几个0，就在乘得的积的末尾上添几个0。

“试一试”提供了因数末尾有“0”的乘法的练习。学生可

小练习(1)

【教学目标】

1. 理解和掌握一位数与两位数、三位数相乘的算法,能用横式和竖式计算一位数与两位数、三位数相乘的问题.

2. 能够使用一位数与两位数、三位数相乘的乘法解决求积、求几倍数以及两步计算的简单实际问题.

【教学重点】

一位数乘两位数、三位数的计算方法,用一位数与两位数、三位数相乘的乘法算式表示简单的生产生活实际问题并解答.

【教学难点】

用一位数与两位数、三位数相乘的乘法算式解决简单的生活实际问题.

【教学建议】

题1:一位数与两位数相乘的乘法式题练习.包含不进位、个位上有一次进位、十位上有一次进位、有连续进位和因数末尾有“0”等类型的式题.主要对前面所学的一位数与两位数相乘的乘法计算进行复习和巩固.

题2:一位数与三位数相乘的乘法式题练习.包含不进位、有一次进位、有两次进位、有三次进位和因数末尾有“0”等类型的式题.主要对前面所学的一位数与三位数相乘的乘法计算进行复习和巩固.

题3:通过对本题中所提供的计算错误进行甄别、改正,进一步弄清一位数与两位数、三位数相乘

小练习(1)

1. 计算。

$34 \times 2 = \boxed{}$

$83 \times 2 = \boxed{}$

$26 \times 3 = \boxed{}$

$78 \times 9 = \boxed{}$

$90 \times 7 = \boxed{}$

$6 \times 46 = \boxed{}$

2. 计算。

$231 \times 3 = \boxed{}$

$3 \times 461 = \boxed{}$

$876 \times 6 = \boxed{}$

$902 \times 3 = \boxed{}$

$780 \times 5 = \boxed{}$

$3 \times 334 = \boxed{}$

3. 下面的计算错误在哪里?请改正。

$$\begin{array}{r} 323 \\ \times 3 \\ \hline 1266 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ \times 3 \\ \hline 402 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 7 \\ \hline 3528 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \times 4 \\ \hline 804 \end{array}$$

4. 计算。

$256 + 36 \times 2$

$47 \times 6 - 183$

$78 \times 4 + 497$

$319 + 475 \times 4$

$796 \times 6 - 3024$

$1903 - 475 \times 4$

计算问题的算理。

题 4：为两步计算问题。在二年级第一学期的教材中已对这些类型的计算式题进行了探索。随着数的范围的扩大，这里对包含一位数与两位数、三位数相乘的乘法的两步计算式题进行练习，使学生了解含一位数与两位数、三位数相乘的乘法的两步式题的计算与含表内乘法的两步式题的计算顺序是一样的。

题 5：为利用一位数与两位数、三位数相乘的乘法解决求积、求几倍数及两步计算的简单实际问题。

5. 列算式并计算。

- ① 每袋大米重 25 千克，8 袋这样的大米一共重多少千克？
- ② 小丁丁折了 38 只纸鹤，小巧折的纸鹤是小丁丁的 5 倍。小巧折了多少只纸鹤？
- ③ 小胖家到学校的路程是 352 米。小胖每天往返学校一次，往返学校走的是同一路段。4 天里小胖在这段路上一共走了多少米？
- ④ 小亚有一些彩色折纸，如果将这些彩色折纸平均分给 9 人，那么每人可以得到 27 张，还剩余 5 张。小亚总共有多少张彩色折纸？
- ⑤ 小丁丁总共有 327 张邮票，如果集邮册每页可以放 24 张，那么放满 7 页后，还有多少张邮票没放进集邮册？

第三章 时间的初步认识(三)

【教学目标】

(一) 知识与技能

1. 结合 2016 年的年历,联系生活经验,知道年、月、日,初步了解它们之间的进率.
2. 知道大月、小月,并能判断大月、小月.
3. 会通过查阅年历,知道某年某月某日是星期几.
4. 了解日常生活中年、月、日的各种表示方法,并会用年、月、日的简写方式表示年、月、日.
5. 会通过 2 月份的天数等方法判断平年、闰年,初步了解有关平年、闰年等方面的知识.

(二) 过程与方法

经历小组合作动手制作年历的过程,进一步加深对年、月、日的了解,并在这一过程中,逐步养成小组合作的意识和能力.

(三) 情感态度与价值观

1. 结合 2016 年年历来学习有关年、月、日的知识,体会到数学与日常生活的紧密联系.
2. 通过用拳头来表示大月、小月,激发学习数学的兴趣,形成良好的情感.
3. 通过在年历上查找自己父母等亲人的生日以及一些重要的节日和纪念日,养成积极的情感,感受我国的传统文化.
4. 通过对平年与闰年的了解,体会到一般情况下每四年一闰的原因,感受到数学的价值与作用.

【教材设计】

在一年级《时间的初步认识(一)》中,学生已经学习了整时、半时的读写;对 12 和 24 小时计时法及钟面有了初步的认识;对持续的时间段和时刻的区别,有了一定的了解.

在二年级第二学期《时间的初步认识(二)》中,进一步学习了时、分、秒的有关知识.主要是教学正确读写钟面上所表示的时刻是几时几分,知道可以使用(小时)、分(钟)来表示两个时刻之间的时间段,理解 $1(\text{小时}) = 60 \text{ 分(钟)}$, $1 \text{ 分(钟)} = 60 \text{ 秒}$ 的关系.

本单元《时间的初步认识(三)》,主要学习有关年、月、日的知识.结合年历,联系生活经验来认识年、月、日;知道年、月、日的简写方法;初步了解年、月、日之间的进率;知道大月、小月;初步认识平年与闰年.

年、月、日

例 1



这是 2016 年的年历。



一月						
日	一	二	三	四	五	六
	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						

二月						
日	一	二	三	四	五	六
	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					

三月						
日	一	二	三	四	五	六
	1	2	3	4	5	6
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		

四月						
日	一	二	三	四	五	六
	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

五月						
日	一	二	三	四	五	六
	1	2	3	4	5	6
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

六月						
日	一	二	三	四	五	六
	1	2	3	4	5	6
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		

七月						
日	一	二	三	四	五	六
	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						

八月						
日	一	二	三	四	五	六
	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			

九月						
日	一	二	三	四	五	六
	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	

十月						
日	一	二	三	四	五	六
	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						

十一月						
日	一	二	三	四	五	六
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

十二月						
日	一	二	三	四	五	六
	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	

年、月、日

【教学目标】

- 联系生活经验,初步知道年、月、日及其进率,能判断大月、小月.
- 初步了解有关平年、闰年等方面的知识.
- 会通过查年历知道某天是星期几.
- 会用简写方式表示年、月、日.

【教学重点】

知道年、月、日及其进率,能判断大月、小月.

【教学难点】

大月、小月的判断方法.

【教学建议】

1. 创设情境,多媒体出示 2016 年年历,先让学生仔细观察.

2. 例 2: 教师可以让学生对照 2016 年年历回答问题:

① 一年有几个月? 它们各自的名称是什么?

② 一个月有几天? 用什么方法来记最好?

引导学生探究记录每月天数的好方法是先确定大小月,再是每月天数.方法 1:用自己的 2 个拳头.左手握拳,用右手的手指点数,然后右手握拳,用左手的手指点数.方法 2:用 1 个拳头(如右下图).左手握拳,右手

的手指点数,但五处将会有三个数据,所以较前者复杂.

2 月份是特殊的月份,它有几天? 通过小组讨论得出结论:通常 2 月份都是 28 天.闰年的 2 月才是 29 天,2016 年是闰年.

在进行“年、月、日”的教学时,可根据学校的具体情况,安排有关“年、月、日的规定”的专题研究活动,引导学生收集有关资料,通过交流,了解年、月、日的规定的由来、演变,以及世界各地四季、昼夜变化的一些奇特现象.



一年有几个月? 每月有几天?

一年有 12 个月!



10 月有 31 天,每个月有 31 天!

不对,9 月只有 30 天!

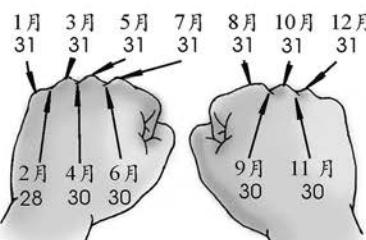


1、3、5、7、8、10、12 月都有 31 天,是大月。

4、6、9、11 月都有 30 天,是小月。



每月的天数可以用拳头帮助我们记!



小胖真行!
不过 2016 年的
2 月可有 29 天!



通常 2 月份都是 28 天。闰年的 2 月才是 29 天! 2016 年是闰年。



练一练。

1 填一填 2016 年每月的天数。

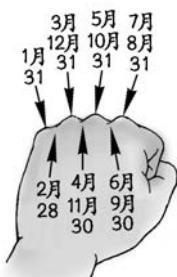
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

2 一周有 7 天,下面的日期分别是星期几?

2016年6月1日

2016年10月15日

27



3. 例 3: 出示了日常生活中年、月、日的各种表示方法。

例 3 日常生活中年、月、日的各种表示方法。



练一练。

1 写出下面各种简写方式表示的年、月、日。

2015 -01-12

2016.12.01

2014/08/07

2 用简写方式表示下列日期。

2016 年 8 月 8 日

2014 年 10 月 1 日

2017 年 3 月 12 日

平年与闰年

【教学目标】

- 初步了解平年与闰年的有关知识。
- 会通过2月份的天数等方法判断平年、闰年。

【教学须知】

平年、闰年的由来：我们居住的地球总是绕太阳旋转的。地球绕太阳转一圈大约需要365天5(小)时48分(钟)46秒。为了方便，将一年定为365天，叫做平年。这样，每过4年差不多就要多出1天来，把这1天加在2月里，这一年就有366天，叫做闰年。我国古代就知道一年有365天零 $\frac{1}{4}$ 天。

平年、闰年的判断方法：公历年份一般是4的倍数的都是闰年；但公历年份是整百数的，必须是400的倍数才是闰年。如1900年不是闰年，而2000年是闰年。

由于学生年龄较小，知识有限，这些知识宜作为常识给学生介绍。主要是让学生了解通常每4年里有3个平年，1个闰年。一般闰年的年份是4的倍数。

【教学重点】

通过观察2000年~2011年这12年里2月的天数，初步了解平年与闰年的有关知识。

【教学难点】

判断平年与闰年。

平年与闰年

例



2月只有28天的这一年是平年，2月有29天的这一年是闰年。观察2000年~2011年2月的天数，你有什么发现？

2000年	2001年	2002年	2003年
日一二三四五六 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	日一二三四五六 4 5 6 7 1 2 3 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	日一二三四五六 3 4 5 6 7 1 2 3 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	日一二三四五六 2 3 4 5 6 7 1 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
2004年	2005年	2006年	2007年
日一二三四五六 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	日一二三四五六 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	日一二三四五六 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	日一二三四五六 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
2008年	2009年	2010年	2011年
日一二三四五六 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	日一二三四五六 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	日一二三四五六 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	日一二三四五六 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



2000年、2004年、2008年是闰年，其余都是平年。



通常每4年里有3个平年，1个闰年。公历年份是4的倍数的一般都是闰年。

2012年、2016年也都是闰年。



你知道吗？

我们居住的地球总是绕着太阳旋转的。地球绕太阳转一圈大约需要365天5(小)时48分(钟)46秒。为了方便，将一年定为365天，叫做平年。这样，每过4年差不多就要多出1天来，把这1天加在2月里，这一年就有366天，叫做闰年。

* 公历年份是4的倍数一般都是闰年；但公历年份是整百数时，必须是400的倍数才是闰年。如1900年不是闰年，而2000年是闰年。

29

通过观察2000年~2011年这12年里2月的天数，初步了解平年与闰年的有关知识。

【教学重点】

通过观察2000年~2011年这12年里2月的天数，初步了解平年与闰年的有关知识。

【教学难点】

判断平年与闰年。

【教学建议】

1. 例

在前一个内容《年、月、日》中,学生已经初步了解了平年与闰年的区别:2月只有28天的这一年是平年,2月有29天的这一年是闰年.

教师使用多媒体出示课本第29页的主题图,让学生观察2000年~2011年这12年的2月的天数情况,探究有关平年与闰年的规律.

通过观察,学生不难发现:2000年、2004年、2008年这三年的2月的天数均为29天,因而是闰年.而其余9个年份的2月均为28天,因而都是平年.

教师可再次提问:从小胖找到的这三个闰年的年份来看,你有什么发现?

小亚发现2000年、2004年、2008年都是闰年,依次类推,可以发现2012年、2016年也都是闰年.同学们还可以就这个话题继续发表自己的观点.

然后小兔子进行总结:通常每4年里有3个平年,1个闰年.公历年份是4的倍数的一般都是闰年.

教师适当指出:公历年份是4的倍数的一般都是闰年;但公历年份是整百数的,必须是400的倍数才是闰年,如1900年不是闰年,而2000年是闰年.

在这一课的教学中,让学生观察2000年~2011年这些年份中2月的天数,发现其中的规律是非常重要的.通过观察,一方面巩固了对于平年与闰年的认识(2月只有28天的这一年是平年,2月有29天的这一年是闰年);另一方面也探究了平年与闰年之间的关系(通常每4年里有3个平年,1个闰年.公历年份是4的倍数的一般都是闰年).

最后,教材出示了“你知道吗?”介绍了平年与闰年的相关知识,供学生阅读.

制作年历

【教学目标】

- 通过小组合作，制作年历。
- 在年历上标出有纪念意义的日子。

【教学须知】

教材在学生学习完“年、月、日”有关内容之后，安排了制作年历的活动，一方面能使学生巩固对年、月、日的认识，另一方面，可以加强数学知识与现实生活的联系，体验数学知识在实际生活中的应用，培养学生对数学的兴趣。

【教学重点】

- 通过小组合作，制作年历。
- 在年历上标出有纪念意义的日子。

【教学难点】

制作年历。

【教学建议】

1. 在正式教学之前，可以让学生事先进行一些准备，例如，观察一下家里的年历，收集一些自己见到过的年历等等。教学时，教师可先提出问题引导全班学生思考：“你见到过哪些年历？”“第27页小丁丁已说过2016年是闰年，今年是闰年还是平年？”在学生回答的过程中，教师可以拿出年历实物展示给学生，也可以让学生自己拿出所搜集的年历。通过观察让学生熟悉年历的

制作年历

例



以小组为单位制作一个今年的年历。



要制作一个年历，有哪些步骤？



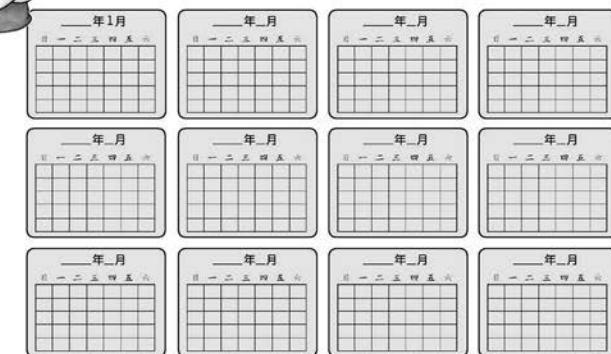
首先要查清1月1日是星期几。



还要判断今年是平年还是闰年。



一共12个月，每行4个月，排3行。



可以把休息日用另一种颜色标出来。



5月1日是劳动节，6月1日是儿童节，9月10日是教师节，10月1日是国庆节，这些节日都要标出来！



你的生日是几月几日？你父母的生日各是几月几日？



在年历上标出来，不要忘记！



你还知道哪些有纪念意义的日子？在小组里交流！

一般结构.同时请学生思考,这些年历都是怎么做的?并给出今天这节课的主题,要求学生以小组为单位制作一个今年的年历.

2. 在让学生动手操作之前,教师要先提出思考问题:制作一个年历应有哪些步骤?然后让学生进行讨论,放手让学生自己去探索,去发现如何制作年历.小组讨论后,教师可请每一个小组发表本组讨论的结果,进行小组间的交流,找出各自小组讨论中的不足,并修改本组的制作方案.

对于在制作年历中比较重要的问题,如“要查清今年1月1日是星期几”、“判断今年是平年还是闰年”(判断的方法有多种,这里的判断不是通过除法,而是根据小丁丁“2016年是闰年”的话,推算出来的,即从2016年往后推,每隔四年有一个闰年),要在学生动手操作之前进行指导,在知道今年1月1日是星期几以及今年是平年还是闰年之后,再进行小组合作,动手制作今年的年历.

3. 在小组制作年历的活动中,教师要注意对各个小组进行指导,引导他们根据自己的特长进行分工合作,如由哪位同学来填写每一月份的日期?谁来标出休息日?谁来标出重要的节日?谁来制作一些好看的花边?等等.制作年历固然是教学活动本身,但学习到解决问题的方法,学会合作,学会展示与交流才是更重要的.因此,在制作活动完成之后应进行制作成果的展示与交流,在展示中,学生既可以体验到成功的喜悦,又可以欣赏、借鉴别人的优点,培养承认他人、向他人学习的意识.

4. 制作年历最终是为了使用它,让学生体会到数学知识与实际生活的密切联系.教学时,教师要引导学生体验年历在现实生活中的作用.可以在年历上标出重要的节日以及一些有纪念意义的日子(包括自己父母的生日).

小练习(2)

【教学目标】

1. 知道年、月、日及其进率，能判断大月、小月。

2. 初步了解有关平年、闰年等方面的知识。

3. 会用简写方式表示年、月、日。

4. 初步了解“季度”的具体含义。

5. 初步了解几周年的含义，并能根据实际情况进行简单的计算。

【教学重点】

1. 会判断大月、小月，知道大月有31天，小月有30天。

2. 知道平年有多少天、闰年有多少天。

3. 会用简写方式表示年、月、日。

【教学难点】

知道几周年的含义，并能根据实际情况进行计算。

【教学建议】

1. 题1：看图填年、月、日。

教材出示了北京2008年奥运会的开幕式以及带有“欢庆六一”主题的图片，让学生填写年、月、日。其答案应为2008年和6月1日。

2. 题2：要求学生用简写方式表示下列日期，只要是常用的简写方式均可。

3. 题3：先判断是大月还是小月，然后具体写出该月的天数。

4. 题4：一年有4个季度，算一算今年每个季度各有多少天。

小练习(2)

1. 看图填年、月、日。



北京奥运会开幕式

_____年8月8日



儿童节

_____月_____日

2. 用简写方式表示下列日期。

1949年10月1日

1921年7月1日

3. 填一填。

① 4月是_____月，有_____天。 ② 7月是_____月，有_____天。

③ 10月是_____月，有_____天。 ④ 12月是_____月，有_____天。

4. 一年有4个季度，算一算今年每个季度各有多少天。

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
月份	1月~3月	4月~6月	7月~9月	10月~12月
天数	()天	()天	()天	()天

5. 算一算，平年1年有多少天？闰年1年有多少天？

你是怎么算的？



6. 中华人民共和国是1949年10月1日成立的，到今年10月1日是多少周年？

7. 小巧今年11月份满10岁。她是哪一年出生的？

8. 亮亮满12岁的时候，只碰到3个生日。猜一猜亮亮是哪一天出生的。

31

“季度”是日常生活用语,且比较简单,有必要让学生了解其具体含义.因此,教材先给出了“季度”的具体含义,然后让学生进行计算.

5. 题 5:计算闰年、平年一年的天数.

本题除了复习闰年有 366 天,平年有 365 天之外,小兔子提出了一个问题“你是怎么算的?”,即要求学生写出计算过程.

显然,可以通过计算平年的天数,再加上 1 天,即可得出闰年的天数.在计算平年的天数时,应将 12 个月的天数相加(2 月为 28 天).本题的关键是如何做 12 个数的加法,当然可以一一相加,但是比较繁琐.比较简便的方法有两种,一种是看一下一共是几个 30、几个 31,用乘法计算其结果后相加.另一种是以 30 为基准,然后将每个大月比 30 多一天计算进来(7 天),再减去 2 月份不足的天数(2 天),这样计算就方便了.

6. 题 6 与题 7 都是关于几周年的计算问题.

像“今年是我国建国多少周年”等问题,在日常生活中非常多见,如今年是多少周岁?结婚多少周年?等等.因此,对于此类问题的计算也应在数学学习中有所涉及.

7. 题 8:这是一个很特别的例子,一般而言,小朋友今年几岁,就是过了多少个生日,但是亮亮的生日很特殊,满 12 岁时,只碰到 3 个生日.因此亮亮是 2 月 29 日生日.这个习题可以增加学生对平年及闰年的感性认识.

第四章 用一位数除

【教学目标】

(一) 知识与技能

- 从现实问题情境中进一步归纳除法运算的意义和乘与除的数量关系，并以此解决相应的简单实际问题。结合具体情境，通过探究，初步理解两位数、三位数被一位数除（用一位数除两位数、三位数）的“算法”。
- 根据已有知识探索用一位数除两位数、三位数的计算方法，体验算法的多样化。
- 能使用横式和竖式计算用一位数除两位数、三位数的问题。结合具体情境，学习估计商的范围，初步会用估算解决一些实际问题，逐步养成估算的习惯。
- 结合学生生活实际，理解单价、数量、总价的含义，能用自己的语言口述数量关系，会解答有关实际问题。

(二) 过程与方法

- 在从实际情境提出除法问题的过程中，积累对除法的感性认识；通过尝试，探究除法的计算方法。
- 逐步养成运用除法表示生活情境中的事物，应用所学除法知识解决现实生活中简单实际问题的能力。

(三) 情感态度与价值观

- 积极关注除法在日常生活中的作用，逐步重视除法的价值。
- 在“用一位数除”的学习和应用过程中，获得成功的体验，认识到数学在社会中的意义，激发学习的兴趣和探究的欲望。
- 从实例中归纳乘除法的关系，进行除法的验算，养成认真负责的态度。

【教材设计】

本章包括整十数、整百数的除法，两位数被一位数除，三位数被一位数除，除法的应用，单价、数量、总价，小练习(3)等内容。

本章是在学习了表内乘法，一位数与两位数、三位数相乘，表内除法的基础上进行教学的。它是表内除法的发展，它将为今后学习除数是两位数的除法及除数是多位数的除法奠定思维的基础，具有承上启下的作用。内容结构如下页图。

两位数、三位数被一位数除分两个层次进行编排：

(1) 横式计算。结合具体情境，探究两位数、三位数被一位数除的算法，通过横式来描述计算的过程。(2) 竖式计算。将竖式计算作为多种算法中的一种，与横式计算在同一例题中引入，在解决除法竖式写法的同时，使学生理解除法竖式各部分的含义，并通过与横式对比，使学生感受使用竖式计算除法的简洁。

过去人们过于重视对除法各种类型的竖式计算的练习而忽视对其算理的探究，导致一些学生一旦忘记竖式计算的方法就无法算出结果。实际上，找到问题答案的方法是有很多种的。如何看待数，视点不同，求得答案的过程也不同。除法的竖式计算只是除法计算方法中的一种方法。

因此,在两位数、三位数被一位数除的教学初期,教师要重视通过具体操作活动使学生充分理解其算理,要允许除法与减法的并用,要让学生充分体验算法的个性化,通过对各种方法的比较,了解各种方法的长处和短处,并通过横式来描述计算的过程.编排“横式计算”的目的即在于此.



有些教材是在表内乘除法时就引入除法竖式计算的,由于这时只要熟悉乘法口诀就可以容易地口算出结果,因此学生不容易感受到使用竖式计算除法的好处.而在被除数位数较多时,可以比较明显地感受到使用竖式计算的便利,并且被除数越大,使用竖式的价值就越明显.因此我们在“两位数被一位数除”中引入除法的竖式计算.

整十数、整百数的除法

【教学目标】

1. 掌握整十数被一位数除、整百数被一位数除的计算方法。

2. 知道除法算式的不同读法。

【教学须知】

除法是乘法的逆运算，整十数、整百数的除法建立在整十数、整百数的乘法上。学生已掌握了“表内除法”、“只需使用一次乘法口诀的除法”，因此可以用除法是乘法的逆运算和推算的方法来解决。

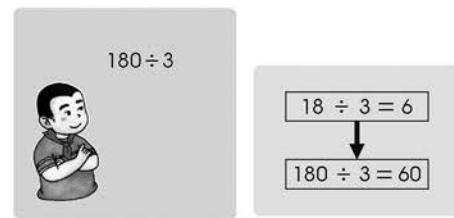
【教学重点】

整十数被一位数除、整百数被一位数除的计算方法、除法算式的不同读法。

整十数、整百数的除法

例

小胖与小巧募集到 180 本图书，已送到了红河希望小学。
如果平均分给 3 个班级，那么每个班级可分到多少本图书？



答：每个班级可分到 60 本图书。

18 ÷ 3 还可读作 3 除 18 或 18 被 3 除。

练一练。

1 计算。

$120 \div 2 =$	$240 \div 3 =$	$480 \div 6 =$	$490 \div 7 =$
$140 \div 2 =$	$160 \div 4 =$	$540 \div 9 =$	$400 \div 8 =$
$200 \div 2 =$	$350 \div 5 =$	$320 \div 8 =$	$500 \div 5 =$

2



210 个鸡蛋平均装入 3 只塑料桶。每只塑料桶要装多少个鸡蛋？



33

【教学难点】

整十数被一位数除、整百数被一位数除的计算方法、除法算式的不同读法。

【教学建议】

1. 出示主题图。

2. 探究：整十数被一位数除。

例题：(1) 情境：小胖和小巧募集了 180 本图书，已经送到红河希望小学。

(2) 问题：如果将 180 本书平均分给 3 个班级，每个班级可分到多少本图书？

小丁丁根据数的组成，将 180 看成 18 个 10，利用以前学习过的知识获得答案： $18 \div 3 = 6$ ，

$$180 \div 3 = 60.$$

3. 教材提供了“练一练”，帮助学生巩固整十数被一位数除、整百数被一位数除的计算方法。

(1) 为巩固整十数被一位数除、整百数被一位数除的计算方法的式题，可以借助这些式题，通过模仿小丁丁的算法，巩固对整十数被一位数除、整百数被一位数除的计算方法的掌握。

(2) 简单的实际应用问题。在对整十数被一位数除、整百数被一位数除的计算方法进行巩固和掌握的同时，利用整十数被一位数除、整百数被一位数除解决简单实际应用问题。

两位数被一位数除

【教学目标】

- 通过现实的情境及具体操作活动,探索两位数被一位数除(用一位数除两位数)的计算方法.
- 理解除法的算理,能正确计算两位数被一位数除(用一位数除两位数)的计算问题.
- 能够利用乘法与除法的关系来验算除法计算的结果是否正确.

【教学须知】

两位数被一位数除是在学习了表内乘法,一位数乘两位数、三位数,表内除法的基础上进行教学的.作为表内除法的发展,本单元探讨当被除数变大时的除法计算方法,它将为今后学习除数是两位数的除法及除数是多位数的除法奠定思维的基础,具有承上启下的作用.

同一位数乘两位数的编排一样,两位数被一位数除也分两个层次进行编排:(1)横式计算.结合具体情景,通过实际操作使学生感受“先分成捆的,再分单个的”这种方法的简洁,总结出两位数被一位数除的算法:先用除数除被除数十位上的数,然后将被除数十位上的剩余部分与个位上的数合并,再用除数除.并通过横式来描述计算的过程.(2)竖式计算.将竖式计算作为多种算法中的一种,与横式计算在同一例题中引入,在解决除法竖式写法的同时,使学生理解除法竖式各部分的含义,并通过与横式对比,使学生感受使用竖式计算除法的简洁.

在两位数被一位数除的教学初期,教师要重视通过具体操作活动使学生理解除法的算理,要让学生体验算法的个性化,并通过对各种方法的比较,了解各种方法的长处和短处,在此基础上再进行除法竖式计算的学习.

在教学除法竖式时,为了帮助学生理解除法竖式的算理,教材先使用能够表现思考过程和计算步骤的竖式形式(如图1),促使学生将竖式与前面所学的方法产生关联,然后给出除法竖式的一般形式(如图2),使学生感受除法竖式由繁到简的变化过程.

【教学重点】

两位数被一位数除的横式和竖式计算方法.

【教学难点】

在除法竖式计算中,商末尾有0的问题.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \overline{)10} \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ \overline{)71} \\ 40 \dots 10 \times 4 \\ 31 \\ 28 \dots 7 \times 4 \\ 3 \dots \text{余数} \end{array}$$

图 1

$$\begin{array}{r} 17 \\ \overline{)71} \\ 4 \\ \hline 31 \\ 28 \\ \hline 3 \end{array}$$

图 2

【教学建议】

1. 两位数被一位数除的算法.

例 1: 可多媒体出示例 1 的主题图, 提出问题并让学生尝试独立解决. 教师可引导学生在探究过程中使用图、数射线等来帮助思考, 使用减法、加法、乘法口诀等多种方法来寻求问题的答案. 如: 可以通过教学具(如双色片等)的实际操作来寻求答案; 可以借助图等辅助工具进行探讨; 也可以使用 $71 - 4 - 4 - 4 - \dots$, 这样累减; 还可以使用数的组成: $4 \times 10 = 40$, $4 \times 7 = 28$, $71 - 40 - 28 = 3$, $71 \div 4 = 17 \dots 3$; \dots , 只要学生的算法是对的, 即使学生不能用算式表达, 都应该给予肯定.

在学生思考后,

两位数被一位数除

例 1 我们来平分这些铅笔。

1 捆里面有 10 支。

71 支铅笔 4 人平分, 每人能分到多少支?

4 的乘法口诀最大才到“四九三十六”, 怎么算?

那就全部拆散, 一支一支分呗!

太麻烦啦, 还有什么好办法吗?

71 ÷ 4 = ?

可以这样分!

答: 每人能分到 支, 还余下 支。

练一练。

$91 \div 7 =$	$51 \div 3 =$	$85 \div 4 =$	$76 \div 7 =$
---------------	---------------	---------------	---------------

34

可以组织讨论, 比较各种算法, 使学生感受“先分成捆的, 再分单支的”这种方法的简捷. 促使学生理解除法的算理: 先用除数去除被除数十位上的数, 然后将被除数十位上的剩余部分与个位上的数合并, 再用除数去除. 为后面的竖式计算和口算打基础.

教材“练一练”提供了一些计算题, 供学生巩固所学的内容. 如果有学生使用其他的分拆方法, 只要合理, 也应该给予肯定.

2. 两位数被一位数除的竖式计算.

在学生领悟两位数被一位数除的算理的基础上, 作为多种算法中的一种, 在同一例题中引入除法竖式计算.

同样, 教材先使用能表现思考步骤和过程的竖式形式, 然后再通过简化给出除法竖式的一般形式.

将除法的竖式计算方法与在图或数射线上具体操作、利用数的分拆等计算方法进行比较,促使学生在比较中体会到除法的竖式计算是最简洁、最有效率的形式:只要记住除法竖式书写的规则和方法,使用已学过的乘法口诀和简单的减法,就能够快速地求出答案。

“练一练”提供了两位数除以一位数的竖式计算练习题,供学生巩固除法竖式计算的规则和步骤。

3. 表内除法的竖式表示。

例 2: 提出问题:怎样用竖式计算 $28 \div 9$? 引导学生思考如何使用竖式来表示 $28 \div 9$. 通过提出问题组织学生讨论,使学生认识到这样

的道理: $28 \div 9$,商 3 写在 8 的上面,表示对 28 个 1 进行划分,每份分得 3 个.引导学生总结出“被除数最高位上的数比除数小时,就看前两位,除到哪一位,商就写在哪一位上”的规则.并使学生感受到竖式是除法计算的通法,它可以计算和表示至今为止所学的所有除法问题.



$71 \div 4$ 也可以这样列竖式计算:

$$\begin{array}{r} \text{除数} \quad 4 \\ \hline \text{被除数} \quad 71 \end{array}$$



我这样算:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 10 > 17 \\ \hline 4 \sqrt{71} \\ 40 \cdots 10 \times 4 \\ \hline 31 \\ 28 \cdots 7 \times 4 \\ \hline 3 \end{array}$$

可以简写成一般形式:

$$\begin{array}{r} 17 \\ 4 \sqrt{71} \\ 4 \mid \\ 31 \\ 28 \mid \\ 3 \end{array}$$



练一练。

除法的竖式计算是从被除数的高位除起的。



$$6 \sqrt{93}$$

$$8 \sqrt{95}$$

$$3 \sqrt{87}$$

$$5 \sqrt{60}$$

$$2 \sqrt{92}$$

例 2



怎样用竖式计算 $28 \div 9$?

$$9 \sqrt{28}$$

最高位上的数小于除数,怎么办?



35

4. 出示典型错例, 进一步说明除法竖式计算的书写和计算规则.

例 3: 让学生观察教材中小亚书写的竖式, 然后讨论是否可以接下去做. 在讨论中总结出: “使用一般形式的竖式来计算和表示除法, 必须每一位上都要尽可能地分, 也就是说每次除得剩余的数都要比除数小.”

“练一练”提供了一些练习题, 供学生进一步巩固除法竖式的计算方法和书写规则.

5. 商末尾有 0 的除法及简便写法.



我这样算:

$$\begin{array}{r} 3 \\ 9 \sqrt{28} \\ \underline{-27} \\ \hline 1 \end{array}$$

$$28 \div 9 = 3 \cdots \cdots 1$$

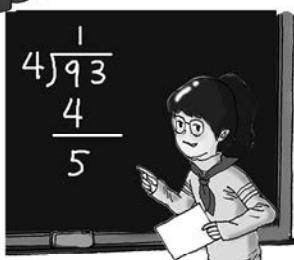


被除数最高位上的数比除数小时, 就看前两位, 除到哪一位, 商就写在哪一位上。

例 3



想一想, 怎样帮小亚?

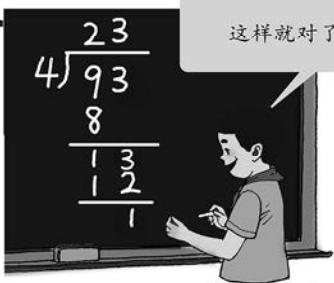


第一步就错了,
剩余的数 5 比除
数 4 大了。



是的, 每次除得剩余的数都要比除数小。

练一练。



这样就对了!

$$\begin{array}{r} \boxed{ } \boxed{ } \\ 3 \sqrt{70} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{ } \boxed{ } \\ 8 \sqrt{58} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{ } \boxed{ } \\ 4 \sqrt{98} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{ } \\ 3 \sqrt{89} \\ \hline \end{array}$$

36

例4：可以采用让学生独自尝试的方式，让学生使用竖式计算 $61 \div 3$ ，然后在黑板上展示小巧的做法。让学生仔细观察并与自己的计算进行对照，突出讨论个位上不够商1要写上0的理由。让学生在讨论中明白：当除到个位上不够商1时应该在这一位写0占位，并使学生在讨论、理解的基础上掌握竖式的简便写法，并会在除法竖式计算过程中应用，而不是硬记简便写法的书写规则。

“练一练”是使用竖式进行各种不同类型的两位数除以一位数除法计算的基本练习，在供学生巩固除法竖式简便写法的同时，先要求学生对商的位数

进行估计，促使学生养成先估算的习惯，提高自己辨别计算错误的能力。

在学习了除法竖式的简便写法后，应该让学生自己选择使用简便写法的除法计算问题，不要强行规定。

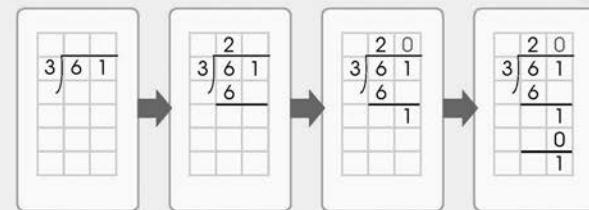
例4

$$61 \div 3 = \boxed{}$$



先估一估 $61 \div 3$
的商是几位数。

不要漏掉“0”。



小丁丁是这
样写的，你认
为可以吗？

$$\begin{array}{r} 2\cdot 0 \\ 3 \sqrt{6\cdot 1} \\ \hline 6 \\ 1 \end{array}$$

个位不够商1，
要写0。



练一练。

先估一估商是几位数，再计算。

$$\begin{array}{r} 4\overline{)8\cdot 7} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\overline{)8\cdot 2} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\overline{)7\cdot 2} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\overline{)9\cdot 0} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\overline{)8\cdot 6} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5\overline{)6\cdot 7} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\overline{)9\cdot 6} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\overline{)8\cdot 1} \\ \quad \quad \quad \end{array}$$

6. 利用乘除法之间的关系进行验算.

例 5: 通过小熊猫提出的问题激发学生的兴趣.

例 5



一道题算出了 3 个答案, 哪个答案正确?

学校小果园里结了 94 个橘子, 4 个班平均分, 每个班能分到几个? 还剩几个?

- (1) $94 \div 4 = 22 \cdots \cdots 6$
- (2) $94 \div 4 = 23 \cdots \cdots 2$
- (3) $94 \div 4 = 24 \cdots \cdots 2$



先看余数。(1) 中的余数比除数大, 所以 $94 \div 4 = 22 \cdots \cdots 6$ 是错的。

在余数小于除数时,

如果商 \times 除数 + 余数 = 被除数, 那么计算结果就是对的。



(2) 的验算

$$\begin{array}{r} 23 \times 4 + 2 \\ = 92 + 2 \\ = 94 \end{array}$$

(3) 的验算

$$\begin{array}{r} 24 \times 4 + 2 \\ = 96 + 2 \\ = 98 \end{array}$$

验算结果与被除数相等,

所以 $94 \div 4 = 23 \cdots \cdots 2$ 是对的。

验算结果与被除数不相等,

所以 $94 \div 4 = 24 \cdots \cdots 2$ 是错的。



可以这样验算: 先看余数。如果余数大于或等于除数, 答案错;
如果余数小于除数, 再看商 \times 除数 + 余数是否等于被除数。

练一练。
计算并验算。

$73 \div 6$

$92 \div 3$

$97 \div 8$

$50 \div 3$

给学生一定的思考时间, 使他们在自主探索的基础上得出不同的验算方法。在学生交流的基础上, 教师可以介绍使用乘法和除法之间的关系“商 \times 除数 + 余数 = 被除数”来进行验算的方法。并让学生通过讨论, 明白使用乘除法之间的关系进行验算时, 要先看余数, 在余数小于除数时, 如果“商 \times 除数 + 余数”的结果等于被除数, 那么答案是正确的, 否则就是错误的。

“练一练”提供了一些练习, 供学生

巩固除法的计算和验算。

三位数被一位数除

【教学目标】

1. 将两位数被一位数除的经验和法则迁移到三位数被一位数除.

2. 通过生动现实的情境,探讨三位数被一位数除的除法的计算方法.

3. 进一步理解除法的算理,能够正确计算三位数被一位数除的除法.

【教学须知】

通过对已学的两位数被一位数除的经验进行有效的迁移,探索三位数被一位数除的问题的计算方法.

被除数越大,使用竖式进行除法计算的价值就越明显:只要按照规定的计

算方法或步骤做,不论是(三位数)÷(一位数),还是(多位数)÷(一位数),只使用已学的表内除法和简单的减法,就能够快速正确地求出答案.但为了避免除法计算方法的固定化,在导入三位数被一位数除的除法时,仍然从最基础的数的分拆开始,一方面是使学生明白,无论遇到什么新的问题,都可以回到最基础的地方开始分析,并能够类推、理解多位数除以一位数的除法的算理.另一方面,使学生进一步体验算法的个性化及数学表达的多样性.

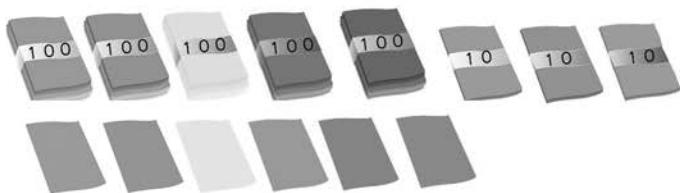
在学习三位数被一位数除的竖式计算时,同样先使用了能够表现思考步骤和过程的竖式形式,然后再给出除法竖式的一般形式,便于学生通过两位数被一位数除、三位数被一位数除的竖式的对比,通过类比的方式,发展出多位数被一位数除的竖式计算方法.

三位数被一位数除

例 1



536 张手工纸平均分给 3 个班, 每个班能分到几张? 还剩下几张?



$$536 \div 3 = ?$$

我来试一试。

	一班	二班	三班	
$300 \div 3 = 100$				
$210 \div 3 = 70$				
$26 \div 3 = 8 \cdots 2$				
答: 每个班能分到 <input type="text"/> 张, 还剩下 <input type="text"/> 张。				$536 \div 3 = 178 \cdots 2$

【教学重点】

三位数被一位数除的竖式计算.

2

536÷3 也可以用竖式计算,谁来试一试?



我这样算:

$$\begin{array}{r} & 8 \\ & 7 \\ & 0 \\ \hline 3 & | 1 & 0 & 0 \\ & 3 & 0 & 0 \\ \hline & 2 & 3 & 6 \\ & 2 & 1 & 0 \\ \hline & 2 & 6 \\ & 2 & 4 \\ \hline & 2 \end{array}$$

100×3
70×3
8×3

可以简写成一般形式:

$$\begin{array}{r} & 1 & 7 & 8 \\ \hline 3 & | 5 & 3 & 6 \\ & 3 \\ \hline & 2 & 3 \\ & 2 & 1 \\ \hline & 2 & 6 \\ & 2 & 4 \\ \hline & 2 \end{array}$$



验算一下,答案对吗?



练一练。

先估一估商是几位数,再计算。

$$6 \overline{)8\ 0\ 9}$$

$$3 \overline{)8\ 2\ 2}$$

$$7 \overline{)8\ 1\ 9}$$

$$4 \overline{)6\ 2\ 5}$$

40

已“发现”三位数被一位数除的算理,为学习三位数被一位数除的竖式计算打基础.

2. 三位数被一位数除的竖式计算.

在学生领悟三位数被一位数除的算理后,作为多种算法中的一种,在同一例题中引入三位数被一位数除的竖式计算方法.这里仍先使用能表现思考过程的竖式形式,然后再通过简化给出竖式的一般形式.

在学生理解三位数被一位数除的竖式计算方法后,可以引导学生对两位数被一位数除的竖式计算方法、三位数被一位数除的竖式计算方法进行比较,让学生通过自己的比较,体会到除法的竖式计算是最简洁的、最有效率的形式,并促使学生根据已学的两位数被一位数除的竖式计算、三位数被一位数除的竖式计算经验,通过类比的方式,迁移、发展出多位数被一位数除的竖式计算方法.

【教学难点】

在除法竖式计算中,商中间或末尾有0的问题.

【教学建议】

1. 三位数被一位数除的除法算法.

例1:多媒体出示例1的主题图,提出问题并给出一定的时间让学生尝试独立解决.学生在探究两位数被一位数除的问题的解法时,已经有使用图、数射线,使用减法、加法、乘法口诀等多种方法来探究问题答案的经验.因此这里主要是引导学生将已有的经验有效地迁移,类推出三位数被一位数除的除法计算方法,促使学生自

“练一练”提供了一些练习,先要求学生对商的位数进行估计,促使学生养成先估算的习惯,提高自己辨别计算错误的能力,同时帮助学生巩固三位数除以一位数竖式计算的规则和步骤.

3. 商的中间和末尾有0的除法.

例2:可以先让学生独自使用竖式计算 $632 \div 3$ 、 $836 \div 4$,再出示例题给出的竖式,让学生仔细观察例题给出的竖式与自己的竖式有什么不同,再通过小兔提出问题:商的中间的0或商的末尾的0是否可以不写?让学生进行思考.通过讨论使学生明白:当商的十位或个位上不够商1时,要商0,这时的0一定要写,起占位作用.并且

要让学生能够通过使用百数图简图等,说明其中的道理.

4. 除法竖式的简便写法.

例3:可以让学生自主使用竖式计算 $632 \div 3$ 、 $836 \div 4$ 、 $807 \div 2$ 、 $540 \div 3$.通过小熊猫提出问题,让学生思考是否可以这样写以及这样写的原因是什么.通过小组讨论、交流,让学生将正确的、错误的、使用简便写法的、不使用简便写法的等进行对照,在对比中使学生明白:当在商的十位或个位上写0时,因为0乘任何数都等于0,并且任何数减去0都等于它本身,因此这一过程在竖式中可以省略,从而理解竖式的简便写法.

“练一练”,是供学生巩固各种情况下除法竖式简便写法的练习.先要求学生对商的位数进行估计,在促使学生养成先估算的习惯,提高自己辨别计算错误能力的同时,帮助学生熟悉和巩固商的中间和末尾有0的除法的计算.

例2



想一想,这两道题中商里面的“0”可以不写吗?

$$\begin{array}{r} 210 \\ 3 \overline{)632} \\ -6 \\ \hline 3 \\ -3 \\ \hline 0 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 209 \\ 4 \overline{)836} \\ -8 \\ \hline 3 \\ -3 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

例3



可以这样写吗?

$$\begin{array}{r} 210 \\ 3 \overline{)632} \\ -6 \\ \hline 3 \\ -3 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 209 \\ 4 \overline{)836} \\ -8 \\ \hline 3 \\ -3 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 403 \\ 2 \overline{)807} \\ -8 \\ \hline 0 \\ \hline 7 \\ -6 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ 3 \overline{)540} \\ -3 \\ \hline 24 \\ -24 \\ \hline 0 \end{array}$$

练一练。

计算时要注意什么?

先估一估商是几位数,再计算。

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)622} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)960} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)607} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)481} \\ \hline \end{array}$$

例 4

如果每排摆 4 盆花, 那么 254 盆花可以摆多少排? 还剩几盆?

$254 \div 4 = ?$

可以这样计算:

--

答: 可以摆 63 排, 还剩 2 盆。

练一练。

$5 \overline{)4\ 2\ 7}$	$4 \overline{)3\ 0\ 8}$	$3 \overline{)2\ 6\ 8}$	$9 \overline{)6\ 3\ 0}$
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

学生可以自己选择是否使用简便的竖式书写方法.无论哪种选择,只要是正确的,就应该给予肯定.

5. 三位数被一位数除且商为两位数的除法.

例 4: 在前面两位数被一位数除的学习中,已经总结出“被除数最高位上的数比除数小时,要看前两位数,除到哪一位,商就写在哪一位上”的结论,这里是对该结论应用的推广.

学生应该能够将上述结论有效迁移到三位数被一位数除的除法中.可以在组织学生交流的过程中,展示例题中小亚的竖式计算过程,使学生直观地理解其中的道理.

“练一练”是三

位数被一位数除且商为两位数的除法练习.通过练习,使学生逐步形成“先看被除数最高位上的数是否大于或等于除数,以确定商的最高位”的习惯.

6. 求一倍数的问题.

例 5: 在前面的学习中,教材分别采用了等量划分、平均分的例子,在介绍两位数、三位数被一位数除的算理和竖式计算方法的同时,巩固学生对除法运算含义的理解.本例题选取有关“倍”的问题,通过求 1 倍数,巩固学生对除法运算含义的理解.

估算有利于人们事先把握运算结果的范围,是发展数感的重要方面.估算能帮助学生发展对数及运算的理解,增强他们运用数及运算的灵活性,促进他们对结论的合理性的认识.在本例中,通过小兔的提问,引导学生估计商的范围,逐步发展学生的估算意识,提高估算能力.

多媒体出示例 5 的主题图,提出问题让学生思考应该如何解决.对于有困难的学生可以提示他们通过画简图等方法来分析数量之间的关系,以列出解决问题的算式.列出算式后,可以先让学生使用已学的知识尝试估计商的范围,然后再使用竖式进行计算.将估算的结果与计算的结果进行对比,使学生感受不同的算法可以相互补充,可以检验结果的正确性.

课本第 43 页上的练习,要求学生先估计商的范围,然后再使用竖式进行计算.

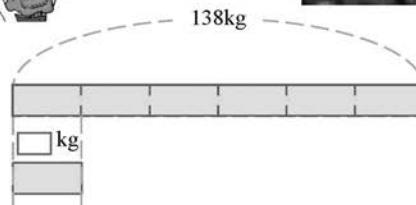
例 5



虎妈妈的体重是 138kg, 刚好是虎宝宝体重的 6 倍,
虎宝宝的体重是多少 kg?



用图来表示。



$$138 \div 6 = ?$$



先估一估虎宝宝大约
是多重。



我来算算
虎宝宝到底有多重。



把 138kg 平均分成 6 份, 1
份就是虎宝宝的体重。



$$20 \times 6 = 120$$

$$30 \times 6 = 180$$

虎宝宝的体重在 20kg 到
30kg 之间, 接近 20kg。



答: 虎宝宝的体重是
kg。

先估一估商大约是多少, 再在练习本上用竖式计算。

$$4 \overline{)3\ 2\ 4}$$

$$3 \overline{)4\ 7\ 8}$$

$$9 \overline{)6\ 4\ 7}$$

$$7 \overline{)7\ 2\ 8}$$

$$8 \overline{)7\ 0\ 4}$$

$$6 \overline{)9\ 0\ 8}$$

43

除法的应用

例

4人坐1张长椅，47人至少需要几张长椅？



$$47 \div 4 = 11(\text{张}) \cdots \cdots 3(\text{人})$$

$$\begin{array}{r} 1\ 1 \\ 4 \sqrt{4\ 7} \\ \underline{-4} \\ \underline{\quad} \\ 7 \\ \underline{-4} \\ 3 \end{array}$$



算出来的答案是11余3，所以只要11张长椅就够了。



你认为谁说得对？



用11张长椅还会有3人没座位，所以还要加1张长椅。

答：_____

练一练。

① 4个球装一个纸盒，83个球至少需要多少个纸盒？

② 1张图画纸可以制作8张卡片，要想制作211张卡片，至少需要多少张图画纸？

③ 某种集邮册每页可以放9张邮票，如果113张邮票能够全部放到这本集邮册中，那么这本集邮册至少有多少页？

44

实际情况，对计算结果的处理需要用“进一法”或“去尾法”。

除法的应用

【教学目标】

- 能够将有余数的除法应用于实际情境以解决问题。
- 会根据具体情况，正确地对有余数的除法应用问题结果进行“进一”或“去尾”处理。
- 会正确运用有余数的除法应用问题结果的不同处理方法，解决实际生活中的简单应用问题。

【教学须知】

学生经过从实际情境中收集整理信息，列出相应的除法算式并求得正确的商和余数，并不意味着问题已经完全解决，还须将答案回到实际中去进行审核、处理。这儿，根据

【教学重点】

根据具体情况，正确地对有余数的除法应用问题结果进行“进一”或“去尾”处理。

【教学难点】

正确地对有余数的除法应用问题结果进行“进一”或“去尾”处理的理由。

【教学建议】

1. 例 1: 使用多媒体展示主题图, 导入问题. 先让学生按照以下四个步骤进行:(1) 收集信息并整理, 找出知道的信息和要求什么;(2) 拟订方案: 找出已知量和未知量之间的关系, 根据这个关系制订解决方案;(3) 执行方案, 进行求解;(4) 回顾: 检查已经得到的解答.

(1) 理解题目: 学生收集整理, 找出已知的信息: 每 4 人坐一张长椅, 一共有 47 人, 要求什么问题: 共需要几张长椅?

(2) 拟订方案: 找出已知数据与未知量之间的关系, 得到解题方案: 可以用除法求解.

(3) 执行方案: 列算式并求解: $47 \div 4 = 11$ (张)……3(人).

(4) 回顾: 检查已经得到的解答. 学生中可能出现① 需要 11 张长椅, ② 需要 12 张长椅的情况.

2. 交流讨论: 谁说得对?

将答案回到实际中审核, “需要 12 张长椅”符合实际.

通过学生的独立思考和小组的合作讨论, 使学生体会到计算结果需要使用“进一”处理的原因, 并通过课件的演示和学生的操作加以验证, 感受到余数在生活中的运用.

3. “练一练”: 给出了需要使用“进一法”或“去尾法”的练习题, 让学生熟悉将答案放回到实际中审核的过程.

单价、数量、总价

例

写出买下列各项物品分别需要多少钱。

- (1) 单价为 18 元的网球，买 8 个。
- (2) 单价为 4 元的手帕，买 24 条。
- (3) 单价为 8 元的袜子，买 15 双。



求各项物品分别需要多少钱，
可以像右边那样列算式。

单价就是 1 件
商品的价格。



$$18 \times 8 = 144$$

$$4 \times 24 = 96$$

$$8 \times 15 = 120$$

$$\text{单价} \times \text{数量} = \text{总价}$$

$$\text{单价} \times \text{数量} = \text{总价}$$

$$\text{总价} \div \text{数量} = \text{单价}$$

$$\text{总价} \div \text{单价} = \text{数量}$$

试一试。

先想一想下面各问题的数量关系是什么，再计算。

- 1 1 盒铅笔芯的单价为 3 元，81 元一共可以买多少盒这样的铅笔芯？

- 2 买 6 本同样的笔记本一共用了 108 元，这种笔记本每本多少钱？

- 3 买 7 个单价为 58 元的足球，总共需要多少钱？

45

单价、数量、总价

【教学目标】

1. 了解单价、数量、总价的含义，初步理解单价、数量、总价的数量关系，理解“单价×数量=总价”、“总价÷单价=数量”、“总价÷数量=单价”的关系。

2. 初步培养运用数学语言、术语表达数量关系的能力，并能运用数量关系解决实际问题。

【教学须知】

单价、数量、总价之间的数量关系，是学生在日常生活中经常接触到的数量关系。由于他们经常接触，因此对“单价、数量、总价”比较熟悉。我们要尽量提供学生熟悉的生活情境，利用学生的生

活经验，探究数学问题，使学生能从生活经验和已有的知识背景出发，寻找数学规律。

【教学重点】

理解“单价×数量=总价”、“总价÷单价=数量”、“总价÷数量=单价”的关系。

【教学难点】

运用“单价×数量=总价”、“总价÷单价=数量”、“总价÷数量=单价”的关系，解决简单的实际生活中的问题。

【教学建议】

1. 例题：先通过学生日常生活中熟悉的现实活动，了解单价、数量、总价的含义；再通过对例题的观察和操作，使学生总结出并理解“单价×数量=总价”的关系；再在已掌握的“单价×数量=总价”等关系式的基础上推导出另外两个关系式“总价÷单价=数量”、“总价÷数量=单价”，正确理解三个关系式之间的联系。从这里的三个数量关系式引导学生总结出，根据单价、数量和总价三个量的关系，只要知道两个量，就可以求出第三个量。只要记住“单价×数量=总价”，就可以根据乘法算式各部分之间的关系，想出“总价÷单价=数量”和“总价÷数量=单价”。

2.“试一试”：通过对给出的3个问题数量关系的分析，进一步理解“单价×数量=总价”、“总价÷单价=数量”、“总价÷数量=单价”的关系。可以让学生观察不同的数量，思考求的是什么数量，是怎样求的，既可以巩固原来学到的量的概念，又是对这些计算方法的分析。引导学生寻找共同特点，归纳数量关系，就是在分析的基础上启发学生综合、抽象和概括。这样教学，可以使学生在对具体问题的感知、分析的基础上认识抽象的数量关系，不仅有利于学生的理解，也有利于培养学生初步的逻辑思维能力。

3.“练一练”：通过各种形式的问题，帮助学生巩固和理解“单价×数量=总价”、“总价÷单价=数量”、“总价÷数量=单价”的关系，并利用这些数量关系解决日常生活中的简单实际问题。

练一练。

1 填空。

	单价	数量	总价
羽毛球	7(元)	(个)	336(元)
运动鞋	156(元)	6(双)	(元)
运动服	(元)	3(套)	864(元)

2 1块巧克力的售价为8元，买48块这样的巧克力需要多少钱？

3 1千克苹果的售价为9元，243元可以买多少千克这样的苹果？

4 小巧用1632元买了4台同样的英文电子词典，这种英文电子词典的单价是多少元？

5 小丁丁有568元，买了5本单价为68元的词典后，小丁丁还剩下多少钱？

小练习(3)

1 计算。

$$84 \div 6 =$$

$$77 \div 3 =$$

$$82 \div 4 =$$

$$810 \div 5 =$$

$$924 \div 7 =$$

$$636 \div 6 =$$

$$306 \div 9 =$$

$$500 \div 7 =$$

$$870 \div 3 =$$

2 计算。

$$184 + 891 \div 3$$

$$752 \div 8 + 208$$

$$944 \div 4 - 138$$

$$803 - 588 \div 6$$

$$209 + 756 \div 7$$

$$940 + 935 \div 5$$

3 2010 年有 365 天, 2010 年一共有多少个星期? 还多几天?

4 296 人平均分成 8 个班, 每个班里有多少人?

5 小胖用 342 元买了 6 辆同样的汽车模型, 这种汽车模型的单价是多少?

6 一种笔记本的单价为 4 元, 小巧用 188 元能买多少本这样的笔记本?

小练习(3)

【教学目标】

1. 理解和掌握两位数、三位数被一位数除的除法的算法, 能正确计算两位数、三位数被一位数除的除法问题.

2. 能够使用两位数、三位数被一位数除的除法解决简单实际问题.

【教学重点】

两位数、三位数被一位数除的除法的算法.

【教学难点】

使用两位数、三位数被一位数除的除法解决简单实际问题.

【教学建议】

题 1: 计算. 这是两位数、三位数被一

位数除的除法的计算练习, 包含了两位数被一位数除、三位数被一位数除的问题. 其中有商的中间或末尾有 0 的、可以使用简便方法的、商的结果是两位数的三位数被一位数除等类型的问题. 通过这些练习, 使学生熟练掌握两位数、三位数被一位数除的除法的计算.

题 2: 为含除法的两步计算问题. 在二年级第一学期的教材中已对这些类型的计算式题进行了探索. 随着数的范围的扩大, 这里对包含两位数、三位数被一位数除的除法的两步计算式题练习, 使学生了解含两位数、三位数被一位数除的除法的两步式题的计算与使用一次乘法口诀的含除法的两步式题的计算顺序是一样的.

题 3~题 6: 运用两位数、三位数被一位数除的除法和“单价、数量、总价”之间的关系解决日常生活中的简单实际问题的练习.

第五章 几何小实践

【教学目标】

(一) 知识与技能

1. 联系实际,认识长度单位千米(km)、分米(dm),知道1千米(km)、1米(m)、1分米(dm)、1厘米(cm)和1毫米(mm)之间的进率.

2. 通过观察、具体操作,初步认识轴对称图形,能找出对称轴.

3. 进一步认识常见的三角形,能根据三角形边的关系将三角形进行分类.

4. 利用对称性了解等腰三角形两底角相等,等边三角形三个角相等.

5. 了解常见几何形体面积的含义:

(1) 了解面积的含义,学会用方格的多少来表示面积.

(2) 了解面积单位平方厘米(cm^2)的含义.

(3) 了解面积单位平方米(m^2)的含义.

(4) 初步掌握长方形和正方形面积的计算方法.

(二) 过程与方法

1. 通过折、叠、画等具体操作活动,认识并初步掌握等腰三角形、等边三角形的图形特征.

2. 通过操作活动,认识并初步掌握图形的面积的概念和面积的单位,探究长方形和正方形面积的计算方法:

(1) 通过数方格的操作活动,初步认识“面积”的含义.

(2) 通过展示1平方厘米(1cm^2)的大小,“在食指上的面积为 1cm^2 的正方形”,帮助学生确立1平方厘米的量感.

(3) 通过测量教室地板面积大小的操作活动,感受“平方米”在较大图形面积测量中的意义和作用.

(4) 通过观察、比较,探究长方形和正方形面积的计算方法.

(三) 情感态度与价值观

1. 在探究三角形的分类的过程中,感受数学思考的逻辑性.

2. 通过“图形面积”、“面积单位”、“长方形、正方形面积计算”有关操作活动,逐步体会到数学与日常生活的密切联系,感知到数学是有趣的和有用的,并激发数学学习兴趣,形成良好的学习态度.

3. 在认识轴对称图形的过程中,感受图形的对称美.

【教材设计】

本章包含“长度单位的认识”、“轴对称图形”、“按三角形边的关系分类”和“面积”四部分.面积是本章重点,下面介绍本教材是如何处理“面积”课程的.

面积的定义:

“平面或曲面的一部分或全体的大小,通常使用积分来计算曲面的面积.三角形、长方形、平行四边形、梯形和圆等都有面积公式.一般平面区域的面积由若干测度来定义.”^[1]

[1] 沈永欢.简明数学词典[M].北京:新时代出版社,1989:647.

“用以度量平面或曲面上一块区域大小的一个正数.”^[1]

重要的是在小学中怎样来处理有关面积的教学,也就是说,什么是小学面积课程的数学结构.目前国际上一般是这样处理的:

一、数学结构

(一) 平面区域

1. 和平面区域概念相关的生活经验.

2. 平面区域的认识.

长度是描述线段的大小(长短),面积则是指平面区域的大小,最单纯的平面区域是由封闭的、不自己相交的平滑曲线或折线段为周界所围成的.例如长方形的内部,五边形(含凹)的内部,圆、椭圆曲线的内部都是很单纯的平面区域.

较复杂的平面区域可能由多个不相连的封闭曲线或折线段形成其周界,但区域本身仍然是连通的.

(二) 平面区域的比较

直接比较,间接比较,单位比较.

(三) 三角形、特殊四边形的面积公式

(四) 面积单位及面积单位换算

二、小学生“面积”的认知结构

(一) 平面区域

1. 区分平面区域与非平面区域.

2. 在平面区域上区分周界与区域及周界长和区域的大小(即周长与面积).

3. 曲面的面积:可展曲面和圆柱面与圆锥面,可通过剪开比较其大小;对于其他不可展曲面,如人体之表面,可以将小方块状纸片或报纸片覆盖于身体之上,估测人体的体表面积.

4. 平面区域的分与合.

(二) 两个平面区域大小的比较

1. 直接比较.

2. 间接比较.

(三) 测量单位

1. 面积的特殊单位.

2. 面积的普遍单位:平方米、平方厘米.

3. 面积的大范围实测.

(四) 面积课程的一些议题

1. 与割、补有关的几何论证.

2. 学生能否自发地利用长方形的面积公式来解决平行四边形、三角形、梯形的面积问题.

3. “面积”语词引入的时机.

根据《上海市中小学数学课程标准(试行稿)》,其中“面积”的课程是非常简单的,对数学结构及认知结构基本没有描述,其主要注意力集中在计算上,当然就不会有区分平面区域与非平面区域、区分周界与区域及周界长与区域大小、区域比较等课程铺垫的描述.教材从既按课程标

[1] 谷超豪.数学词典[M].上海:上海辞书出版社,1992:139.

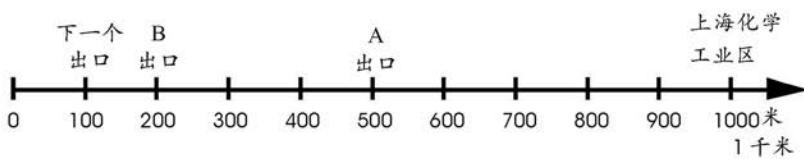
准的要求又顾及学生的认知出发,通过两个图形(都是由线段围成的封闭图形)大小的比较来引入“面积”的概念,让学生体会到“面积”的含义.但在教材用词上,不出现“区域”这个概念词,而用“这个图形”、“下面两个图形”来代替.

如:“下面两个图形(都是由线段围成的封闭图形)哪个大?”“它们的大小就是它们的面积.”

在比较区域大小时引入面积.在求正方形、长方形面积上,教材力求按学生认知结构的发展来操作.

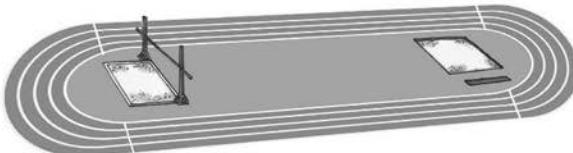
千米的认识

例 1



1 千米就是 10 个 100 米。

表示较长的路程时，经常用千米(km)作单位。



运动场的标准环形跑道，通常一圈是 400m，1km 就是两圈半。



你们学校的环形跑道一圈是几米？走一走，估一估，你走 1km 大约需要多长时间？

在你放学回家的路上，估一估从学校到什么地方大约是 1km。

49

认识千米以及千米与米之间的换算。

【教学重点】

- 通过体验，形成对“千米”的量感。
- 千米、米之间的换算。

【教学难点】

千米、米之间的换算。

千米的认识

【教学目标】

认识长度单位：千米，知道 1 千米等于 1000 米，并能进行千米、米之间的换算。

【教学须知】

学生在一、二年级时已经认识了米、厘米、毫米等长度单位。在日常的生活中学生常会看到或听到用千米(公里)为单位来表示较长的路程。本课通过让学生到学校的环形跑道上去走一走，或者在放学回家的路上估一估，来亲身体验“1 千米究竟有多长”，初步形成对“千米”的量感。并且让学生在“找走法、算路程、判断乘出租车起步价够不够”的问题解决过程中，进一步

【教学建议】

1. 例 1.

课本第 49 页主题图出示了汽车行驶在高速公路上的情景。图中指示牌上有“上海化学工业区 1 km”等字样。图下方教材借助数射线展示了千米与米的关系。教师应充分使用教材所提供的资源，利用“数射线”，通过数形结合的方式，让学生观察“下一个出口 100 米、B 出口 200 米、A 出口 500 米与上海化学工业区 1000 米之间的关系”。学生可以从不同的角度来认识，如“1 千米等于 1000 米”、“1 千米就是 10 个 100 米”等。

教材在此基础上，进一步通过“运动场的标准环形跑道，通常一圈是 400 m，1 km 就是两圈半”，

帮助学生体会 1 千米有多长。课后教师可以让学生到学校的环形跑道上去走一走，或者在放学回家的路上估一估“从学校到什么地方大约是 1 km”，真切地体验到“1 千米究竟有多长”，逐步形成对“千米”的量感。

2. 例 2.

学生在日常生活中经常可以从出租车后窗上看到一张贴纸，上面写有起步价、起步价路程等。教师可引导学生从上面标有的 3 公里谈起，认识 1 公里也就是 1 千米，并进行千米与米之间相应的换算练习。

3. 例 3.

教材画了一张“从少年宫到图书馆”的地图，学生要解决的问题是从少年宫到图书馆的众多走法中选择三种，判断如果坐出租车，每种方案起步价是否够。

例 2

1 公里也就是 1 千米。
3km=3000m

练一练。

2km=	_____ m	5km=	_____ m	11km=	_____ m
4000m=	_____ km	6000m=	_____ km	28000m=	_____ km
8km+1km=	_____ m	12km-6km=	_____ m	5000m-2km=	_____ m

例 3 从少年宫到图书馆的走法有多种，选择其中的 3 种走法计算路线长度。

少年宫

电影院

图书馆

如果坐出租车，你所选择的走法，起步价够吗？

50

学生可以先观察地图,找到少年宫和图书馆的位置.然后,充分地独立思考,再进行交流,学生可以发现:不管怎么走,都会经过电影院.然后学生可以像教材上的范例那样:先计算出路程,再与3千米比大小,以判断如果乘坐出租车,起步价是否够.

最后熊猫提出:
你还有兴趣想一想其他走法吗?让学生进一步思考其他的走法.

走法一: $810\text{m} + 700\text{m} + 660\text{m} = 2170\text{m}$

走法二: $= \text{m}$

走法三: $= \text{m}$

从少年宫到电影院,
有3种不同走法。



从电影院到图书馆,有2种不同走法。

走法一: $500\text{m} + 790\text{m} = 1290\text{m}$

走法二: $= \text{m}$

从少年宫到图书馆的3种走法:

走法 1



$2170\text{m} + 1290\text{m} = 3460\text{m}$

$3\text{ km} = 3000\text{ m}$

$3460\text{ m} > 3000\text{ m}$

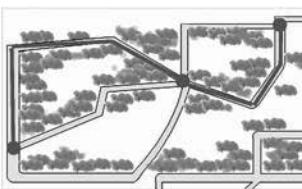
起步价不够。

走法 2

$= \text{m}$

$\text{km} = \text{m}$

$\text{m} \text{ } \text{ } 3000\text{ m}$



走法 3



$= \text{m}$

$\text{km} = \text{m}$

$\text{m} \text{ } \text{ } 3000\text{ m}$

你有兴趣想一想
其他走法吗?

按走法 走,坐出租车起步价就够了;
按走法 走,坐出租车起步价不够。



米与厘米

【教学目标】

能进行米与厘米之间的换算.

【教学须知】

本课结合了日常生活场景,以学校为学生“测量身高”为题材,通过表示高(长)度的具体活动来进行米与厘米之间的换算.

【教学重点、难点】

将含有米与厘米复合单位的长度换算成厘米单位.

【教学建议】

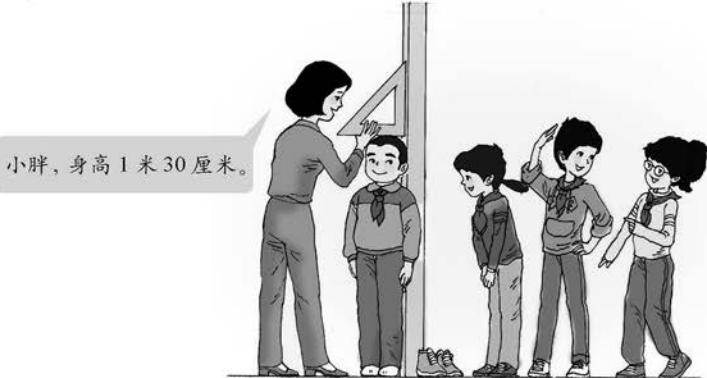
教材以一组学生测量身高为题材,引出本课主题.

教学时,可以让学生报出自己的身高,学生可能会提到“1米多少”这样的日常说法,教师应指出:“1米多少”省略了单位“厘米”,具体是指“1米多少厘米”.如“1米30”指的是“1米30厘米”.接着可让学生看书或组织讨论:用厘米作单位,该怎么表示?学生从各自的生活经验出发发表意见,通过交流、纠错,梳理得到:如“1米30”可以表示为130 cm.

完成课本上的练习.

米与厘米

例



“1米30厘米”用cm作单位就是130cm。

小巧、小亚、小丁丁的身高用cm作单位,分别怎样记呢?试一试。



我的身高是1米28厘米。

cm



我的身高是1米33厘米。

cm



我的身高是1米37厘米。

cm



$1m65cm = \boxed{}$ cm

$1m80cm = \boxed{}$ cm

$1m76cm = \boxed{}$ cm

52

分米的认识

例 1

你能填入合适的长度单位吗?



马拉松比赛

全长约 42



凳子

高约 45



长颈鹿

高约 5



回形针

长约 29

例 2

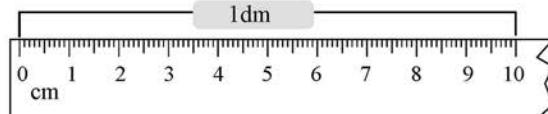
这些是我们已经学过的长度单位: 千米、米、厘米、毫米。



在米和厘米之间, 还有一个长度单位: 分米。



1 分米等于 10 厘米。分米用字母表示是 dm。



$$1\text{dm} = 10\text{cm}$$



我们一起来整理。

$$1\text{km} = 1000\text{m}$$

$$1\text{m} = 10\text{dm} = 100\text{cm}$$

$$1\text{dm} = 10\text{cm}$$

$$1\text{cm} = 10\text{mm}$$

53

分米的认识

【教学目标】

1. 联系实际, 认识长度单位分米(dm), 知道 1 千米(km)、1 米(m)、1 分米(dm)、1 厘米(cm) 和 1 毫米(mm)之间的进率。

2. 能根据不同对象填写合适的长度单位, 增加对生活中常见物品长度大约是多少的经验。

【教学须知】

学生对长度单位: 千米、米、厘米和毫米已经有了初步的认识。本课将要学习长度单位“分米”, 通过学习, 学生对常用的长度单位会有一个比较完整的认识。这部分知识在生活中无处不在, 是学生身边的数学。因此,

本课的教学不仅为学生今后的学习打下重要的基础, 而且对常用的长度单位进行了梳理。

【教学重点】

认识长度单位“分米”, 形成 1 分米的量感。

【教学难点】

根据不同对象填写长度单位。

【教学建议】

1. 例 1.

课本第 53 页的 4 幅图片：马拉松比赛全程、凳子高度、长颈鹿的身高和回形针的长度，要求学生填写合适的长度单位。答案依次为：千米、厘米、米和毫米。在反馈交流中要让学生充分表达思考过程，唤起他们对以上各个长度单位的量感。比如，“凳子高 45（ ），学生可比划 1 米大约有多高，45 米当然是不可能的，要填比米小的单位，填厘米比较合适”等。

2. 例 2.

引导学生将“千米、米、厘米、毫米”这些已学过的长度单位从大到小排列，然后让学生找到直尺上以 10 厘米为一段的刻度，教师可以提出：“10 厘米的这一段，可以用一个比厘米较大的单位来表示，你们知道是什么吗？”由此引入分米。

通过测量、交流和引导，学生找出分米与厘米、米之间的关系应该不会很难。教师应创造机会让学生进行探究，可以提出：“你们能发现分米与我们以前学过的长度单位之间的关系吗？”

在操作活动中帮助学生建立 1 分米的长度观念。学生在学习了厘米之后，对 10 厘米的长度有了一定的印象，这是建立 1 分米的长度观念的基础。在教学中，教师可以放手让学生比划 1 分米的长度。如：在自己的直尺上指一指 1 分米有多长、比划 1 分米大约有多长、估一估课桌的边大约有几分米等。让学生相互之间进行验证，并举出生活中长（宽、厚）是 1 分米的物品，以此加强学生对 1 分米的长度的认识。

最后学生通过小组合作，整理“我们学过的长度单位”：

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

轴对称图形

例

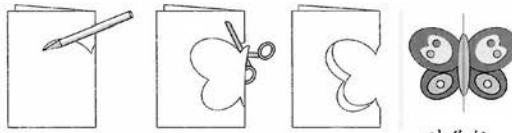


在照片上, 对大剧院的
左边与右边进行比较。



图片中蝴蝶的两个
翅膀可以重合在一起。
蝴蝶的图案是轴对
称图形, 它有一根对称
轴。

剪出各种蝴蝶,
并画出漂亮的翅膀。

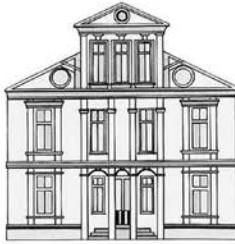


练一练。

① 找一找对称轴, 用红线把它画出来。



54



轴对称图形

【教学目标】

- 通过观察、动手操作, 初步认识轴对称图形.
- 在动手折和观察的过程中认识、找出对称轴.
- 在活动中发展空间观念, 发展观察能力和动手操作能力, 学会欣赏数学的美.

【教学须知】

本课页先让孩子们观察轴对称图形, 再通过叠合、折合来验证轴对称图形的特征.

【教学重点】

通过观察、动手操作, 初步认识轴对称图形.

【教学难点】

会找轴对称图形的对称轴.

【教学建议】

1. 创设情境, 多媒体出示课本第 54 页, 引入课题, 让学生仔细观察图片, 从而引出轴对称图形, 认识轴对称图形, 初步感知轴对称图形的特征: 以对称轴为折线两边能完全叠合在一起.

- 观察大剧院的图片, 对比左右两边情况.
- 观察蝴蝶, 有可能的情况下亲手将两个翅膀叠合在一起, 看一看是否完全重合.
- 做一个漂亮的蝴蝶, 制作过程的关键是先折出一根对称轴.
- 让学生说一说生活中见到的轴对称图形, 培养学生的发散性思维.

2. 找对称轴,画对称轴.

① 观察轴对称图形特征,直观演示轴对称图形的对称轴.

② 小组活动:寻找其他几个图形的对称轴.

“练一练”题 1 提供了找对称轴,画对称轴的机会.

3. 对称轴的判定.让学生小组内先互相说一说自己找到的对称轴,再全班汇总交流.

“练一练”题 2,哪些图中的红线是轴对称?照片中风筝上的、盘子上的、锅子上的红线是轴对称.

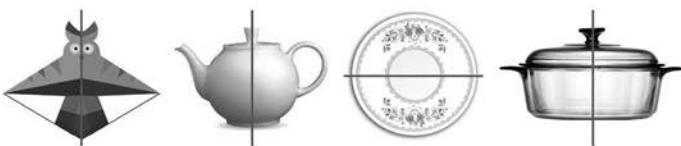
4. 理解轴对称图形的特征是沿对称轴对折后左右两边图形完全重合.

“练一练”题 3,以红线为对称轴画出它们的另一半,使它们成为轴对称图形.这里教师要让学生思考得出,只要找到顶点的对称点并连线就可以得到轴对称图形了.

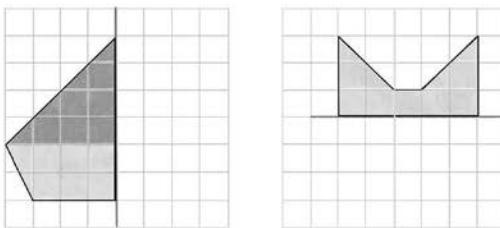
5. 动手制作轴对称图形.

“练一练”题 4,剪几个轴对称图形.让孩子们实实在在地动手,像小亚、小巧、小丁丁一样剪出几个轴对称图形,可以不受课本提供范例的限制.最后让学生向全班展示自己的作品,也可将学生的剪纸贴在黑板上,并让学生指出自己的轴对称图形中的对称轴.让学生在对轴对称图形的创作与欣赏中,感受轴对称图形的对称美.

2 在哪些图中红线是对称轴?



3 以红线为对称轴,画出它们的另一半,使它们成为轴对称图形.



4 剪几个轴对称图形.

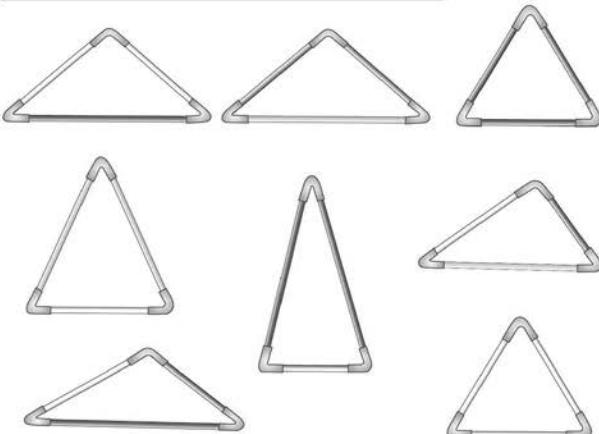


三角形的分类(2)

例 1



大家来试一试做几个三角形。



56

三角形的分类(2)

【教学目标】

1. 通过动手做三角形进一步认识三角形。

2. 能根据三角形边之间的关系将三角形进行第二种数学逻辑分类即“包含套装型”分类，并能总结出：等腰三角形是特殊的三角形；等边三角形是特殊的等腰三角形。

3. 通过折叠、探索，初步体会等腰三角形、等边三角形的部分特征：等腰三角形有一条对称轴，它的两腰、两底角都相等；等边三角形有三条对称轴，它的三条边、三个角都相等。

【教学须知】

分类是一种十

分重要的科学思想方法。数学分类包含两种基本类型：(1) 不重不漏型。例如，三角形可以分为锐角三角形、直角三角形、钝角三角形（在二年级第二学期）。(2) 包含套装型。例如，三角形可以分为等边三角形、等腰三角形。三条边都不相等的三角形，可以不特别指出。^[1]

学生在生活和学习中已积累了不少关于三角形的经验，本课是通过动手“做一做”、“折一折”等具体操作活动，进一步认识三角形、三角形的分类以及等腰三角形、等边三角形有关对称轴、边、角的特征。

【教学重点】

等腰三角形、等边三角形的部分特征：等腰三角形有一条对称轴，它的两腰、两底角都相等；

[1] 张奠宙,等.小学数学研究[M].北京:高等教育出版社,2009:136.

等边三角形有三条对称轴,它的三条边、三个角都相等.

【教学难点】

理解等腰三角形是特殊的三角形;等边三角形是特殊的等腰三角形.

【教学建议】

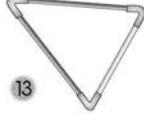
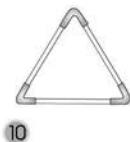
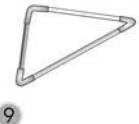
1. 学生试一试,做几个三角形.

例 1: 提供一套学具小棒,长分别为 12 cm、10 cm、8 cm、6 cm,让学生自己动手,用塑料套管与小棒分别搭配成各种各样的三角形,用教材提供的学具可以搭配出如下的三角形:

- (1) 12 cm、10 cm、8 cm,
- (2) 12 cm、10 cm、6 cm,
- (3) 12 cm、8 cm、6 cm,
- (4) 10 cm、8 cm、6 cm,
- (5) 12 cm、12 cm、10 cm,
- (6) 12 cm、12 cm、8 cm,
- (7) 12 cm、12 cm、6 cm,
- (8) 10 cm、10 cm、12 cm,
- (9) 10 cm、10 cm、8 cm,
- (10) 10 cm、10 cm、6 cm,
- (11) 8 cm、8 cm、12 cm,
- (12) 8 cm、8 cm、10 cm,
- (13) 8 cm、8 cm、6 cm,
- (14) 6 cm、6 cm、10 cm,
- (15) 6 cm、6 cm、8 cm,
- (16) 12 cm、12 cm、12 cm,
- (17) 10 cm、10 cm、10 cm,
- (18) 8 cm、8 cm、8 cm,
- (19) 6 cm、6 cm、6 cm.

但在一般情况下只要求学生搭出三条边都不一样长、两条边一样长、三条边一样长三种三角形.

例2 小胖、小巧、小亚做了很多三角形。



2. 例2：引导学生对做好的三角形按照边之间的关系进行分类。

① 三条边都不一样长的，即三条边都不相等；

② 两条边一样长的，即两条边相等；

③ 三条边一样长的，即三条边相等。

并在上述分类中体会到“三条边一样长的”是“两条边一样长的”的特殊情况。

3. 分类后进行归纳总结：

① 两条边相等的三角形，叫等腰三角形。

② 三条边都相等的三角形叫等边三角形，也叫正三角形。

我选的是两条边一样长的！

我选的是三条边一样长的！

我选的是三条边都不一样长的！

我来总结！

两条边相等的三角形叫做等腰三角形。

三条边都相等的三角形叫等边三角形，也叫正三角形。等边三角形是特殊的等腰三角形。

顶角
腰 腰 腰
底角 底边 底角
腰 腰
腰 腰

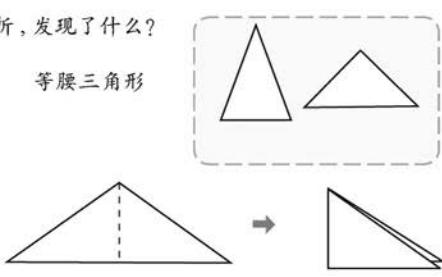
Ⅰ Ⅱ Ⅲ

例 3: 折一折、画一画。

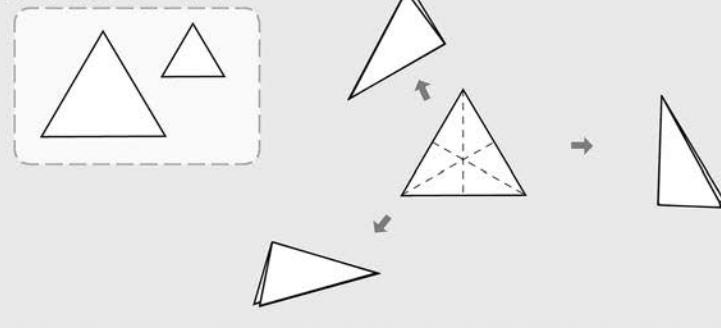
例 3 折一折、画一画。

1 折一折, 发现了什么?

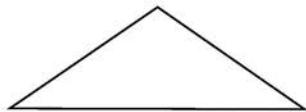
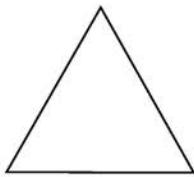
等腰三角形



等边三角形(正三角形)



2 等腰三角形、等边三角形是轴对称图形吗? 将附页中的等腰三角形、等边三角形先折叠, 再沿折痕画出对称轴。



组织学生动手操作, 在折与画的过程中探索三角形的某些特征。

折: ①等腰三角形: 折一折, 两半叠合, 两腰与两个底角完全一样。

②等边三角形: 折三次, 两半都叠合, 三条边、三个角完全一样。

画: 沿折痕画。

①等腰三角形(一条对称轴)。

②等边三角形(三条对称轴)。

面 积

【教学目标】

1. 在教师指导下,通过探索(在这里是先观察,再动手比较)所给出的图形(在平面上,由线段围成的封闭图形)的大小,初步体会到这种图形的大小就是它们的面积.
2. 学会用方格的多少来表示面积.

【教学须知】

什么是面积? 用以度量平面或曲面上一块区域大小的一个正数.

这里对学生的要求只是:让学生知道这些图形(在平面上,由线段围成的封闭图形)的大小就是面积.

本课要学习的是平面的面积.先从“这两个图形,哪个大?”出发,通过数方格、比较的操作活动,得出两个图形的大小,初步认识“面积”的含义.

从本课开始,师生可以使用“透明厘米方格纸”辅助面积内容的教与学.

【教学重点】

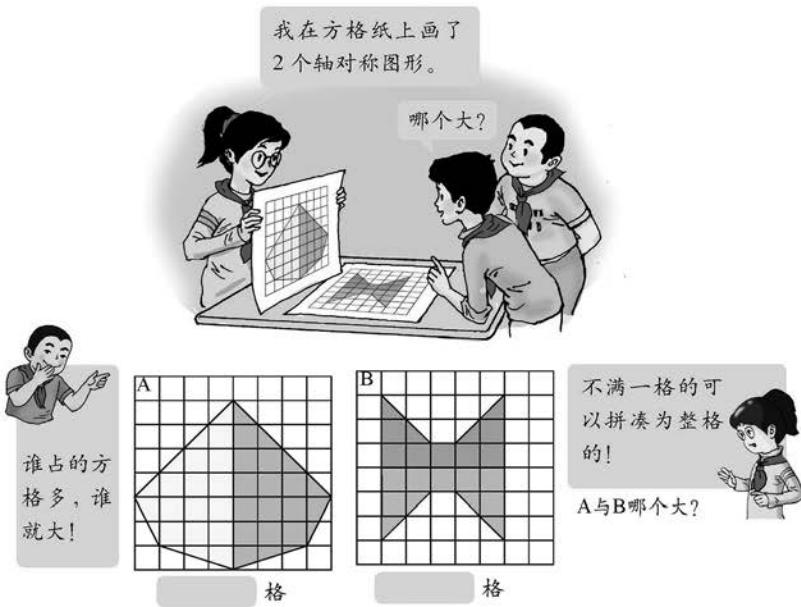
用方格的多少表示面积.

【教学难点】

通过数方格,得出不规则图形的面积.

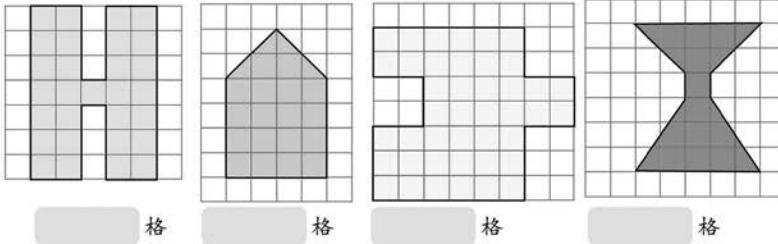
面积

例 1



例 2 下面各图形有多大?用方格数表示。

1



60

数出的格子数乘 2 即可。

2. 例 2: 下面各图形有多大? 用方格数表示。

(1) 四种图形的格子数的计算可以用剪拼的方法: 将图形部分或全部通过剪拼变成整格的图形, 然后计数。

【教学建议】

1. 例 1: 让学生比较“这两个图形哪个大?”

使用多媒体展示“两个轴对称图形”的主题图。

小亚在方格纸上画了两个轴对称图形. 小丁丁问: “哪个大?” 小胖提出: 谁占的方格多, 谁就大。

这时, 问题已从“大小”转变为“方格的多少”。

新增的问题是: 不满一格的怎么计算?

小亚提出: 不满一格的可以拼凑为整格的。

这两个都是轴对称图形, 学生已掌握了轴对称图形的性质, 对称轴两边的图形大小、形状完全一样, 所以对这些图形所占方格计数时只需计一半, 然后将

(2) 小丁丁的家.

不少小朋友搬入了新家,这里是小丁丁家的平面图,平面图上都有方格.你知道各房间的大小吗?卧室、客厅、饭厅、厨房、卫生间等各占多少方格吗?

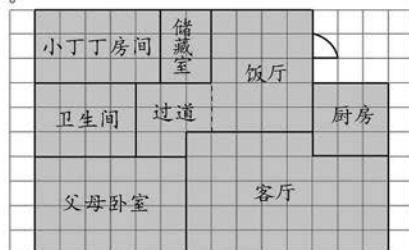
3. 例 3: 无方格的图形比较大小.

组织学生讨论:
这两个图形哪个大?
上面可没有方格噢!

归纳无方格的图形比较方法:对于图形上无方格的,可用透明方格纸放在图形上,这样图形就有方格了.

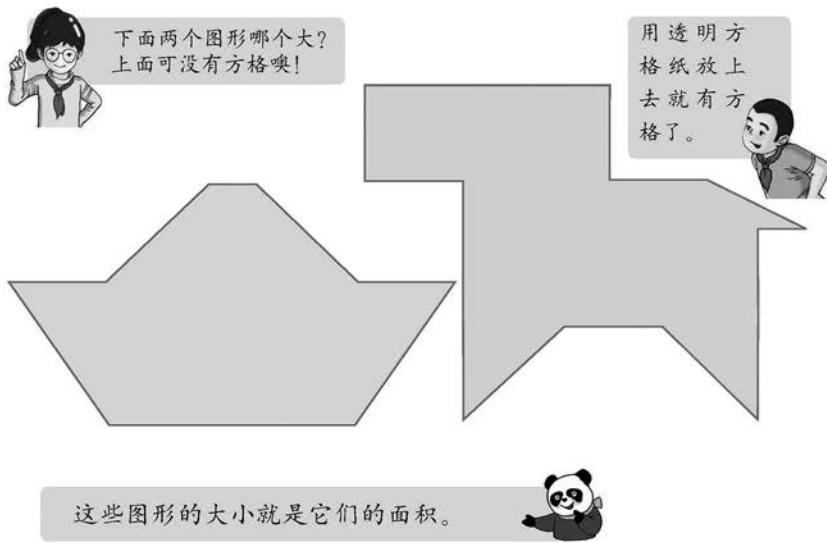
让学生思考:
“怎样放才能使图形上出现的不完整的格子较少.”在放透明方格纸的过程中培养了学生动手操作的能力.学生们通过计算知道了它们的大小,并总结出这些图形的大小就是它们的面积.

2 小丁丁的家。



父母卧室 格 饭厅 格 小丁丁房间 格
客厅 格 过道 格 储藏室 格
厨房 格 卫生间 格

例 3



长方形与正方形的面积

例 1



一个是长方形，一个是正方形，哪个面积大？

A

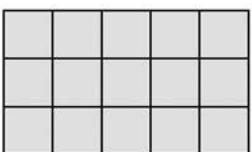


B

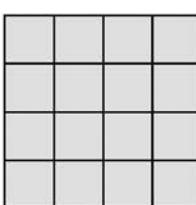


可以将它们分解成边长为 1cm 的小正方形，然后看谁的小正方形多。

A



B



A 的面积 B 的面积



边长是 1cm 的正方形的面积为 1 平方厘米。
写作 1cm^2 。

长方形与正方形的面积，可以由边长为 1cm 的正方形的个数表示。



上面的长方形、正方形的面积分别是多少平方厘米？

62

长方形与正方形的面积

【教学目标】

- 探索与掌握长方形与正方形的面积计算公式。
- 会用厘米方格来表示图形的面积。
- 认识面积单位平方厘米 (cm^2)，初步建立 1 平方厘米的面积概念。

【教学须知】

学生已有了对于“面积”的经验，并学会了用方格数来表示图形的面积。本课是用厘米方格（边长为 1 厘米的方格）来表示图形的大小即面积。

【教学重点】

长方形、正方形的面积计算公式。

【教学难点】

长方形、正方形的面积计算公式的含义。

【教学建议】

1. 使用多媒体展示“长方形 A、正方形 B”的主题图，教师也可出示实物。

(1) 问题引入：一个长方形，一个正方形，哪个面积大？

(2) 通过讨论学生会提出“用透明方格纸放到长方形与正方形上去，看一看，谁占的格子多，谁就大。”

教师可以指出：透明方格纸有各种各样的，方格的边长也有各种各样的，你们喜欢用边长为

多长的方格？学生会有各种回答。

(3) 小丁丁与小胖的意见是：用边长为 1 cm 的方格透明纸放在课本第 62 页的正方形、长方形上，这样就能比较出大小。

师生一起用教材附有的“厘米方格透明纸”，来测定 A、B 两个图形各占多少厘米方格，并得出结论：A 的面积 < B 的面积。

2. 让学生直观地认识面积度量单位——平方厘米(cm^2)：“它有多大？”

教材生动地展示了感知 1 平方厘米(1 cm^2)的大小的过程，“在食指上的面积为 1 cm^2 的正方形”。

3. 组织学生进行探究:长方形 A 与正方形 B 的面积分别是多少平方厘米?

(1) 教材提供了求长方形面积的范例:

长方形 A 中小正方形的个数可以这样算: $3\times 5=15$ 个小正方形;

长方形 A 的面积= 15cm^2 .

长方形 A 中小正方形的个数可以这样算: $3\times 5=15$ 个小正方形;

长方形 A 的面积= 15cm^2 .

正方形 B 中共有 [] 个小正方形;

正方形 B 的面积=[].

答:长方形 A 的面积为 15cm^2 , 正方形 B 的面积为 [].

例 2



现在我们来总结求长方形、正方形面积的方法。



长方形

宽



长方形面积= $\text{长}\times \text{宽}$ (或 $\text{宽}\times \text{长}$)

长

例: 长方形的长为 4cm, 宽为 3cm。长方形面积= $4\times 3=12 (\text{cm}^2)$

正方形

边长



正方形面积= $\text{边长}\times \text{边长}$

例: 正方形的边长为 3cm。

正方形面积= $3\times 3=9 (\text{cm}^2)$

学生们通过计算长方形 A 中含有厘米方格的个数, 来获得长方形 A 的面积.

(2) 学生可以借鉴范例自己求出正方形的面积:

正方形 B 中共有 16 个小正方形;

正方形 B 的面积= 16cm^2 .

4. 讨论总结.

师生一起对图形大小——多少方格——多少厘米方

格——面积的过程进行反思, 得出:

长方形面积= $\text{长}\times \text{宽}$,

正方形面积= $\text{边长}\times \text{边长}$.

通过两道范例, 教师可引导学生规范书写格式.

平 方 米

【教学目标】

- 认识面积单位:平方米(m^2)。
- 会用平方米来表示较大图形的面积。

【教学须知】

度量面积的较大单位为平方米。学生已有了用平方厘米来度量区域面积的经验,现在则是将这种经验迁移到用平方米度量区域的面积上。

【教学重点】

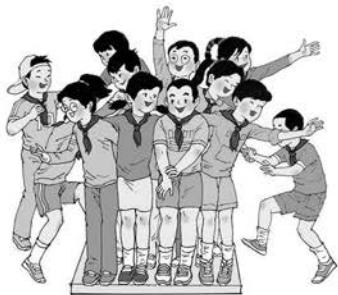
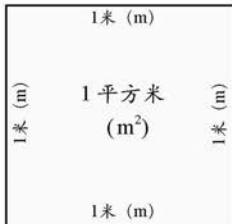
认识面积的单位:平方米,初步建立1平方米的量感。

【教学难点】

长方形、正方形面积公式的应用。

平方米

例1 做一张1平方米的纸板。试一试,1平方米的纸板上可以站多少个同学?

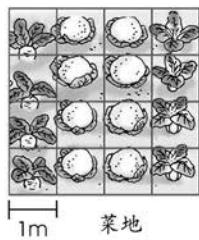
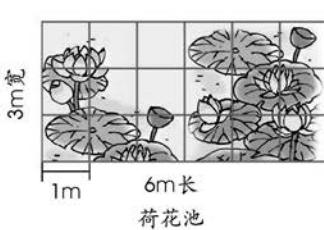


例2 你们的教室大概有多少平方米?



练一练。

下面图形的面积分别是多少平方米?



64

【教学建议】

1. 创设情境:做一张正方形的纸板,边长为1米,这张正方形的纸板面积为1平方米(m^2)。

引入问题:在1平方米的纸板上可以站多少个同学?教师可以将事先准备好的1平方米的纸板放在地上,让学生当场演示一下,看一看上面可以站多少个同学。通过演示活动学生初步认识了1平方米,并首次生动地确立了对1平方米有多大的感性认识。

2. 例2:让学生用预先准备好的1平方米纸去量一量教室大概有多少平方米。

组织学生量一量教室的面积是多少平方米。预先准备一间空教室,用1平方米的纸去量,即看一看教室里可以铺多少块1平方米的纸,可以从一个角开始先铺,如果铺到最后无法继续进行的话,可将1平方米的纸对折后再去量。在这里并不要求十分精确地量出教室的面积,只要求学生认识用平方米单位去度量图形面积的思想方法。

3. 练一练：面积计算题，各种图形分别是几平方米？

学生可以先计算出各种图形占有几个平方米的方格，然后再将面积单位填上去。

① 荷花池： $6 \times 3 = 18$ (个)，面积为 18 m^2 .

② 菜地： $4 \times 4 = 16$ (个)，面积为 16 m^2 .

学生也可以直接通过长 \times 宽求出面积：

① 荷花池：先根据图确定长是 6 m ，宽是 3 m ，面积= $6 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 18 \text{ m}^2$.

② 菜地：先根据图确定长是 4 m ，宽也是 4 m ，面积= $4 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$.

第六章 整理与提高

【教学目标】

(一) 知识与技能

1. 知道带有小括号的混合运算的运算顺序,并能在解答简单实际问题中正确使用小括号.
2. 理解并掌握连乘、连除、乘除混合式题的运算顺序,能够正确计算连乘、连除、乘除混合式题.
3. 能结合生活实际提出问题,能收集有用的信息并用自己的语言描述数量关系,初步掌握简图(线段图)等分析方法,能列出相应的算式,会解答两步计算的实际问题.
4. 学习运用所学知识解决有关面积计算的实际问题:
 - (1) 初步认识正多边形,知道正多边形的共同特征.
 - (2) 运用割补的方法求图形的面积.
5. 初步了解分隔物的个数与段数之间的关系.
6. 能够按要求构造三位数,会摆出三位数中的最大数与最小数.

(二) 过程与方法

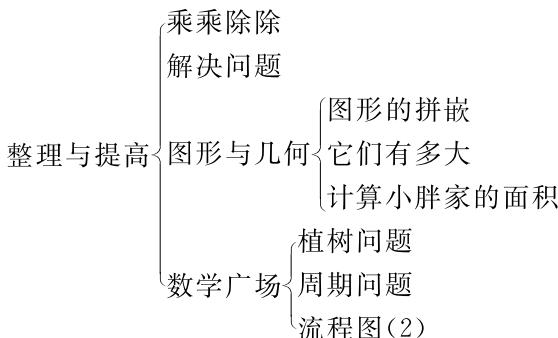
1. 经历从观察实物到抽象出图形的过程;通过操作活动,认识并初步掌握正多边形的共同特征.
2. 通过综合应用所学知识解决现实生活中的简单实际问题,逐步增强应用数学的意识和独立思考的习惯;通过引导学生根据题目的具体内容进行分析,培养初步的概括能力并提高学生的问题解决能力.

(三) 情感态度与价值观

1. 感受数学思考的条理性、数学结论的明确性,在认识图形中感受数学的美.
2. 对日常生活和周围环境中的数学现象具有好奇心,并有探究的欲望,在解决简单实际问题的过程中,感受到数学与生活的紧密联系.

【教材设计】

本章节的内容结构如下:

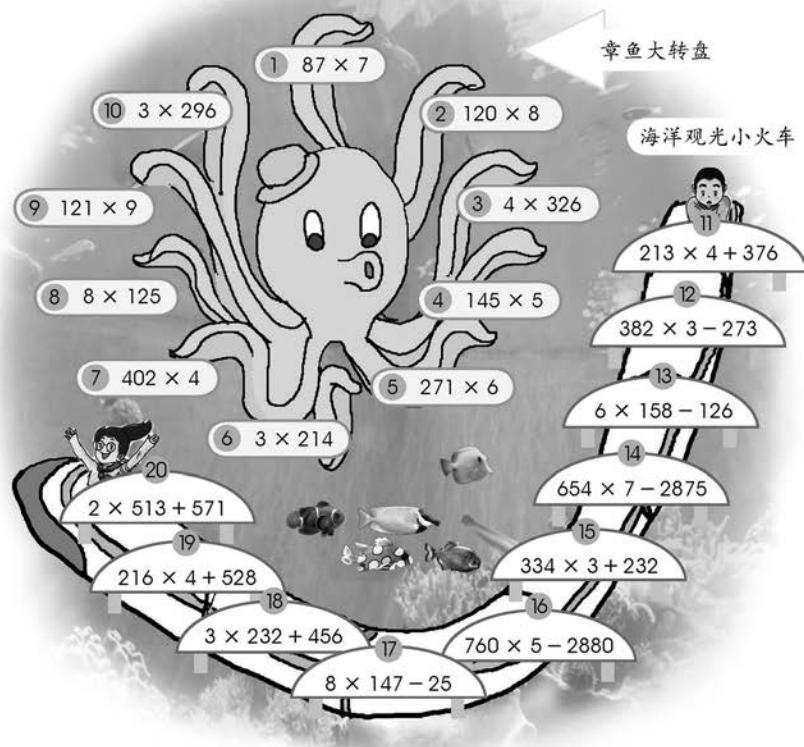


这部分内容的教与学,是在学生理解一位数乘除两位数、三位数的计算方法,并能笔算以及能够正确计算长方形和正方形的面积基础上进行的.这部分的内容结合了现实生活中的实例,培养学生初步掌握分析的方法,能够综合应用所学知识解决现实生活中的简单实际问题,逐步增强应用数学的意识和独立思考的习惯.

乘乘除除

1. 计算。

先玩“章鱼大转盘”，再坐“海洋观光小火车”，并填一填算式的序号。



1304	1608	1626	642	888	960	1089	725	1000	609
822	1703	1597	873	1151	920	1392	1228	1152	1234

66

乘乘除除

【教学目标】

1. 能够正确地笔算一位数乘(除)多位数,及乘加、乘减两步运算问题.

2. 在具体情境中初步体会:除数相同,被除数大的商大;被除数相同,除数大的商反而小,初步培养推理能力.

【教学须知】

课本第66、67页是乘除法的计算练习,通过学生喜爱的“章鱼大转盘”“海洋观光小火车”的游戏形式展开.

课本第68、69页的内容是除法的应用练习.同时,让学生在“发信息”的具体情境中感悟、体会:比发送信息速度的快与慢就是比较

“平均每分钟发送字母的个数(即单位时间内的量)”的多少,通过比较大小的练习引导学生发现:除数相同,被除数大的商大;被除数相同,除数大的商反而小.

【教学重点】

正确计算一位数乘(除)多位数.

【教学难点】

初步体会:除数相同,被除数大的商大;被除数相同,除数大的商反而小.

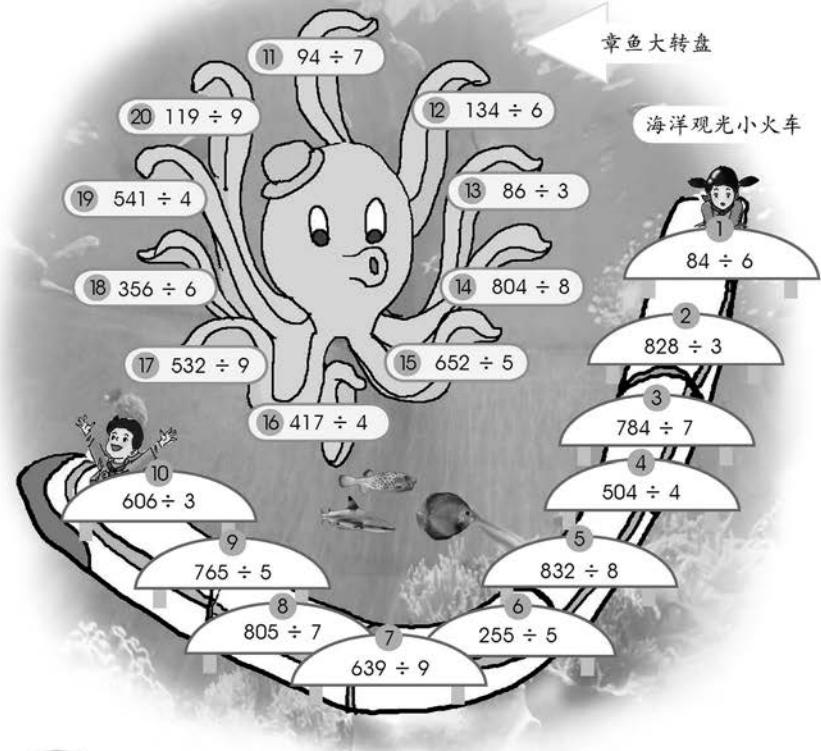
【教学建议】

1. 题 1、题 2.

教师可以结合课本第 66、67 页的主题图，引入“章鱼大转盘”“海洋观光小火车”的游戏。出示这样的情境图，容易激发学生的学习兴趣，使他们更关注、更积极地参与下面的教学活动。

2. 计算。

先坐“海洋观光小火车”，再玩“章鱼大转盘”，并填一填算式的序号。



112	51	71	126	115	14	153	276	202	104
22 2	13 2	100 4	104 1	59 2					
28 2	130 2	13 3	135 1	59 1					

2. 题 3.

课本第 68 页的主题图展示小亚、小巧、小玲在模拟宇航中心发送信息的情景,用表格给出相关信息,并由熊猫提出问题:谁发送得快些?谁发送得慢些?

(1) 引导学生根据问题从表格中收集相关信息进行初步的判断,并进行交流.

收集信息:小亚 6 分钟发送了 570 个字母,小巧 6 分钟发送了 672 个.

判断并说理:小亚和小巧,都用了 6 分钟,小巧发送了 672 个字母,小玲用了 8 分钟,小巧才用了 6 分钟,当然是小巧比小亚发送得快.

收集信息:小巧 6 分钟发送了 672 个字母,小玲 8 分钟发送了 672 个.

3.



小亚、小巧、小玲在模拟宇航中心发送信息,下面是她们的发送记录。



	小亚	小巧	小玲
时间(分)	6	6	8
字母(个)	570	672	672



谁发送得快些?谁发送得慢些?

小亚和小巧都用了 6 分钟,小巧发送了 672 个字母,小亚只发送了 570 个,当然是小巧比小亚发送得快.



小巧和小玲都发送了 672 个字母,小玲用了 8 分钟,小巧才用了 6 分钟,当然是小巧比小玲发送得快.



发送得最快!



小亚和小玲用的时间不一样,发送的字母个数也不一样,怎么比?



可以算一算她们平均每分钟各发送多少个字母.

判断并说理:小巧和小玲都发送了 672 个字母,小玲用了 8 分钟,小巧才用了 6 分钟,当然是小巧比小玲发送得快.

由上面的判断,学生不难推得结论:小巧发送得最快.

(2) 紧接着学生会碰到这样的问题：小亚和小玲用的时间也不一样，发送的字母个数也不一样，怎么比？让学生围绕问题展开讨论。最后，大家明确：要比较小亚和小玲发送信息的快慢，需要算一算她俩平均每分钟各发送多少个字母。

学生通过除法计算，得出：

小亚平均每分钟发送： $570 \div 6 = 95$ 。

小玲平均每分钟发送： $672 \div 8 = 84$ 。

所以小亚比小玲发送得快些。这时，可提示学生对小巧也用“算一算平均每分钟发送多少个字母”的方法来检验前面的判断是否正确。

(3) 最后，学生由“小巧发送得最快、小亚比小玲发送得快”推得：她们三人发送信息从快到慢是小巧、小亚、小玲。

3. 完成比较大小的练习。

不要机械地套用结论，可以引导学生自编情节进行理解性的判断，并在练习过程中引导学生发现、体会：除数相同，被除数大的商大；被除数相同，除数大的商反而小。

小亚平均每分钟发送：

$$\boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

竖式：

小玲平均每分钟发送：

$$\boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

竖式：

小亚和小玲，
比

发送得快些。

我也可以用这个方法来验证一下是不是小巧发送得最快！



小巧平均每分钟发送：

$$\boxed{\quad} \div \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

竖式：

她们三人，发送信息从快到慢是：

、、.



比较大小：

$$87 \div 3 \bigcirc 78 \div 3 \quad 150 \div 5 \bigcirc 105 \div 5 \quad 264 \div 4 \bigcirc 272 \div 4$$

$$75 \div 5 \bigcirc 75 \div 3 \quad 392 \div 2 \bigcirc 392 \div 8 \quad 756 \div 8 \bigcirc 756 \div 7$$

$$96 \div 8 \bigcirc 84 \div 7 \quad 650 \div 5 \bigcirc 990 \div 9 \quad 610 \div 5 \bigcirc 738 \div 6$$

解 决 问 题

【教学目标】

1. 能根据问题收集有用的信息,将情节描述成简图(线段图),并列出相应的算式.
2. 初步掌握分析方法,会解答两步计算的实际问题,并能正确使用小括号.
3. 理解并掌握连乘、连除、乘除混合式题的运算顺序,能够正确计算连乘、连除、乘除混合式题.

【教学须知】

“整理与提高”中的这一课主要解决两步计算的简单实际问题.这些问题在前面的学习中或多或少已碰到过,这儿集中地进行梳理、练习.

【教学重点】

初步掌握分析方法,解答两步计算的简单实际问题.

正确计算连乘、连除、乘除混合式题.

【教学难点】

正确使用小括号.

【教学建议】

一、灯市

1. 情境引入,引导学生收集和整理信息.

(1) 课本第 70 页的插图展示了美丽的灯市画面,通过小熊猫、小兔的话给出各种形状灯的有关信息.

(2) 学生先找题目中提供了哪些信息,为解决问题做好准备.接着引导学生说说可以根据这些信息提出哪些问题,课本第 70、71、72 页一共提出了 4 个问题.如果学生提出课本以外的问题,教师也要耐心倾听,并做一定的记录,在下面的教学环节中与学生共同探讨.

2. 题 1、题 2.

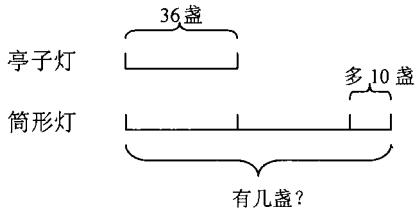
(1) 问题: 简形灯有几盏?

学生尝试进行

下面的活动,教师适时指导、组织交流.

① 收集信息: 亭子灯有 36 盏, 简形灯比亭子灯的 2 倍多 10 盏.

② 用线段图描述:



解答: $36 \times 2 = 72$ (盏) 或 $36 \times 2 + 10 = 72 + 10 = 82$ (盏)

答: 简形灯有 82 盏.

解决问题

灯市

兔子灯 有 25 盏, 莲花灯的 盖数是兔子灯的 3 倍, 球形 灯的盖数是兔子灯的 4 倍。

亭子灯 有 36 盏, 简形灯比亭 子灯的 2 倍多 10 盏, 盒子灯 比亭子灯的 2 倍少 10 盏。

1. 简形灯有几盏?

先算亭子灯的 2 倍有几盏,
 $\boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$
 再加上 10 盏就是简形灯的盏数。
 $\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

你能把这两个式子合并写成一个式子吗?
 $\boxed{\quad}$
 $\boxed{\quad}$
 $\boxed{\quad}$

答: 简形灯有 盏。

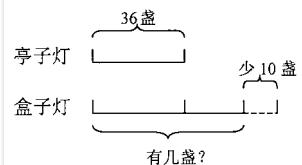
70

(2) 问题: 盒子灯有几盏?

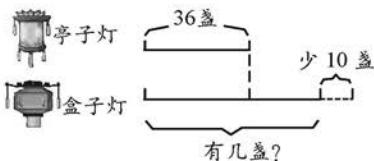
可以让学生先独立完成, 然后交流解题思路.

① 收集信息: 亭子灯有 36 盏, 盒子灯比亭子灯的 2 倍少 10 盏.

② 用线段图描述:

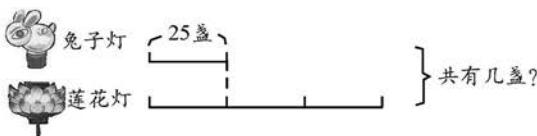


2. 盒子灯有几盏?



试一试。

3. 兔子灯和莲花灯一共有几盏?



先算莲花灯有几盏,
 $\boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$
再算兔子灯和莲花灯共有几盏。
 $\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

你能把这两个式子合并写成一个式子吗?



兔子灯: 1 份 莲花灯: 3 份
先算兔子灯和莲花灯共有几份: $1 + 3 = 4$ 。
每份都是 25 盏, 就可以算出两种灯共有几盏。
 $\boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

这两个式子你也能合并写成一个式子吗?

答: 兔子灯和莲花灯一共有 $\boxed{\quad}$ 盏。

71

灯的盏数是兔子灯的 3 倍.

② 用线段图描述:



解答:

$$a. 25 \times 3 = 75(\text{盏}) \quad \text{或} \quad 25 \times 3 + 25$$

$$75 + 25 = 100(\text{盏}) \quad = 75 + 25 \\ = 100(\text{盏})$$

$$b. 1 + 3 = 4 \quad \text{或} \quad 25 \times (1 + 3)$$

$$25 \times 4 = 100(\text{盏}) \quad = 25 \times 4 \\ = 100(\text{盏})$$

答: 兔子灯和莲花灯一共有 100 盏.

解答:

$$36 \times 2 = 72(\text{盏})$$

$$72 - 10 = 62(\text{盏})$$

$$\text{或 } 36 \times 2 - 10$$

$$= 72 - 10$$

$$= 62(\text{盏})$$

答: 盒子灯有 62 盏.

3. 题 3、题 4.

(1) 问题: 兔子灯和莲花灯一共有几盏?

① 收集信息: 兔子灯有 25 盏, 莲花

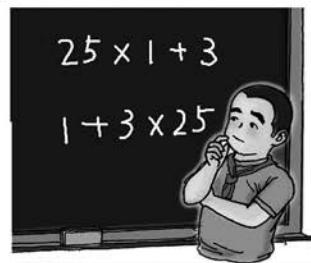
整个教学过程可以先由学生自己尝试，教师根据学生中出现的情况组织讨论、交流，尤其是上面的解法 b，列综合算式时，要让学生在讨论、对比、自己纠错中体会到为什么要先在 $1+3$ 处加上小括号，从而能在以后的解决问题过程中正确使用小括号。

(2) 问题：球形灯比兔子灯多几盏？

让学生先独立完成，然后集体交流：可以用几种方法进行解答？

① 收集信息：兔子灯有 25 盏，球形灯的盏数是兔子灯的 4 倍。

② 用线段图描述：



小胖，写得不对！按你写的应先乘后加，根据题意应该先算 $1+3$ ，怎么办？



小巧，问得好！在先算的加法部分应加上小括号。



对呀！小括号里的总是先算。

$$25 \times (1+3)$$

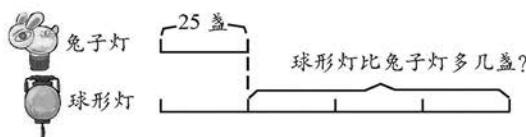
$$(1+3) \times 25$$

$$25 \times (1+3)$$

$$(1+3) \times 25$$

答：兔子灯和莲花灯一共有 盏。

4. 球形灯比兔子灯多几盏？



你能用几种方法做？

72



解答： a. $25 \times 4 = 100$ (盏) 或 $25 \times 4 - 25$
 $100 - 25 = 75$ (盏) $= 100 - 25$
 $= 75$ (盏)

b. $4 - 1 = 3$ 或 $25 \times (4 - 1)$
 $25 \times 3 = 75$ (盏) $= 25 \times 3$
 $= 75$ (盏)

答：球形灯比兔子灯多 75 盏。

二、喜迎新年

1. 题 1: 准备联欢会.

喜迎新年

1. 准备联欢会。



一张彩纸可以制作 7 个彩环，我们有 218 张彩纸。

① 一共可以制作多少个彩环？

② 送给其他班级 125 张彩纸后，剩下的彩纸可以制作多少个彩环？

③ 小巧和小亚制作的彩环是小胖的 4 倍，小巧和小亚共制作了 260 个彩环。小胖制作了多少个彩环？

通过模拟学生熟悉的生活场景，提出一串相关的问题，培养学生运用不同的方法解决生活中的简单问题的能力。

第 1 小题：有连续进位的三位数与一位数相乘的应用问题。

第 2 小题：学生可能有下面几种方法：

① 根据上题的条件，先算出剩下的纸张数，再算可以制作多少个彩环： $218 - 125 = 93$ ； $93 \times 7 = 651$ ；

② 根据上题的条件列综合算式： $(218 - 125) \times 7 = 651$ ；

③ 根据上题的结果，先算送出的纸

能够制作多少个彩环，再算留下的纸可以制作彩环的个数：

$$125 \times 7 = 875; 1526 - 875 = 651;$$

④ 根据上题的结果列综合算式进行计算： $1526 - 125 \times 7 = 651$.

第 3 小题：是一道三位数除以一位数的简单应用问题。

如果有学生使用乘法等其他形式进行解题，只要方法合理，首先应该给予肯定，然后让学生使用除法解题，并将两种方法进行对照，使学生进一步认识除法的含义。

2. 题 2: 准备点心.

第 1 小题:

(1) 教师可结合情境图提出问题让学生思考, 小组内交流算法.

(2) 在学生充分思考后, 展示小胖的算法和小亚的算法, 让学生看一看自己的算法属于哪一种. 并指出可以用一个算式表示小胖的算法, 然后让学生尝试使用一个算式表示小亚的算法.

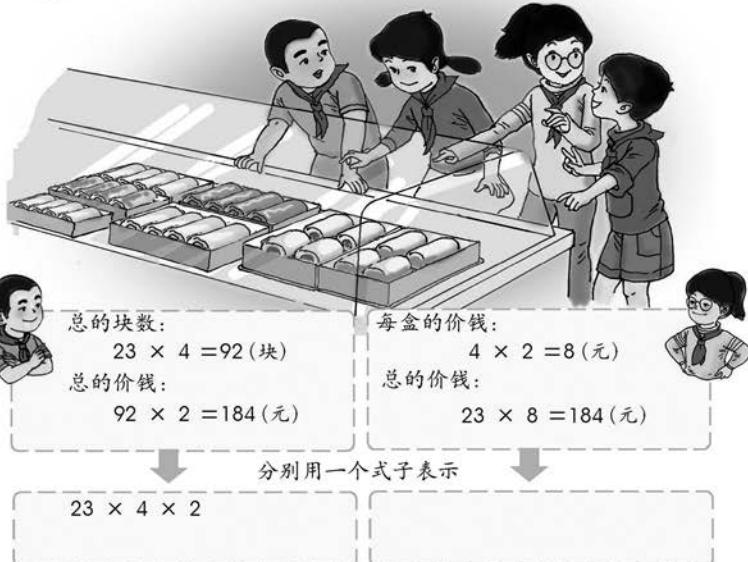
有的学生可能将前面学习的经验迁移到连乘中, 列出算式: $23 \times (4 \times 2)$; 有的学生可能列出算式: $23 \times 4 \times 2$. 无论写成上面两种算式中的哪一种, 都应该认为是正确的.

(3) 接着让学生将小胖的算法和小亚的算法及综合算式进行对照、比较, 在讨论中发现:

2. 准备点心.



1 块蛋糕 2 元, 23 盒蛋糕需要多少钱?



答: 23 盒蛋糕需要 元.

算一算。

$$328 \times 3 \times 2$$

$$697 \times 2 \times 4$$

$$875 \times 3 \times 3$$

$$496 \times 4 \times 2$$

$$254 \times 2 \times 3$$

$$160 \times 5 \times 3$$

74

在三个数连乘的乘法中, 无论是前两个数先计算, 还是后两个数先计算, 计算结果是一样的.

$$23 \times 4 \times 2 = 23 \times (4 \times 2)$$

(4) 课本第 74 页的“算一算”, 提供了一些连乘的式题, 供学生进行练习.

在练习中可以让学生进行比较, 是前两个数先算容易, 还是后两个数先算容易. 前 5 道题后两个数相乘后结果仍为一位数, 先算后两个数较容易. 最后一道题, 后两个数计算结果为 15, 因此, 前两个数先算较容易. 这组题目为今后学习多位数相乘做铺垫.

第2小题：

(1) 教师可结合情境图提出问题让学生尝试独自解决.

(2) 在集体交流中,

展示小丁丁的算法和小巧的算法,让学生看一看自己的算法属于哪一种.展示将小丁丁的算法写成一个算式的过程,然后让学生尝试使用一个算式表示小巧的算法,使学生理解可以使用一个算式来表示乘除混合的问题.

(3) 教师可介

绍通常乘除混合的算式是按照从左到右的顺序依次计算的.对于能力较强的学生,可以让他们通过将小丁丁的算法和小巧的算法及综合算式进行对比,促使他们发现:在乘除混合的算式中,如果

2 7 箱矿泉水 6 个班平分, 每个班能分到多少瓶?

总的瓶数:
 $7 \times 24 = 168$ (瓶)

平分:
 $168 \div 6 = 28$ (瓶)

一分1箱矿泉水, 每个班可以分到:
 $24 \div 6 = 4$ (瓶)

总共可以分到:
 $7 \times 4 = 28$ (瓶)

分别用一个式子表示
 $7 \times 24 \div 6$

答: 每个班能分到 瓶。

试一试。

$555 \times 4 \div 5$

$89 \times 6 \div 2$

$396 \div 6 \times 2$

$645 \div 3 \div 5$

$966 \div 7 \div 6$

$456 \div 2 \div 4$

75

乘号在前,(如 $7 \times 24 \div 6$),可以先用一个因数与后面的除数进行除法计算,然后再与另一个因数相乘.对于能力一般的学生,只要掌握从左到右的顺序依次计算即可.

(4) 课本第 75 页的“试一试”提供了一些乘除混合及连除的式题,供学生进行练习.

能力一般的学生只要按照从左到右的顺序依次计算即可.对于能力较强的学生,可以要求他们在乘除混合的练习中,想办法进行巧算.

图形的拼嵌

【教学目标】

初步认识正多边形，知道正多边形的一些特征。

【教学须知】

学生已认识了三角形、正方形、长方形，积累了很多有关图形的经验。本课是将这些片段系统地连起来并发展成多边形与正多边形。这里是初步接触，重要的是让学生认识到这些图形都是从生活中来的。

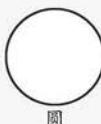
【教学重点】

初步认识正多边形。

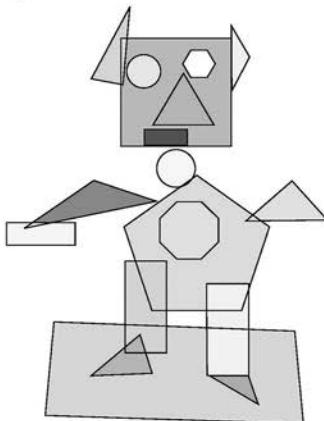
【教学难点】

认识并掌握正多边形的一些特征。

图形的拼嵌

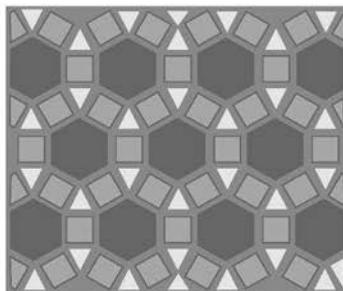


1.



小胖的画《小小机器人》

2.



地毯

【教学建议】

1. 课本第 76 页首先展示的是学生已经认识的图形：圆、三角形、正方形、长方形，再展示新的图形：正五边形、正六边形、正八边形、正十二边形。

师生共同观察、探究并发现：

① 这些图形都是生活中有的。

② 除圆外这些图形都有多条直的边，我们称它们为多边形。

正三角形、正方形、正五边形、正六边形、正八边形、正十二边形的一些特征：

① 边的长度都是相等的。

② 都是轴对称图形，它们叫正多边形。

2. 题 1：小胖用多边形画了一幅图《小小机器人》。

可以让学生先说一说这幅图由哪些图形组成,再充分发挥想象,也用多边形构画一幅图,让学生初步体会到图形来自于生活,体会到图形的美.

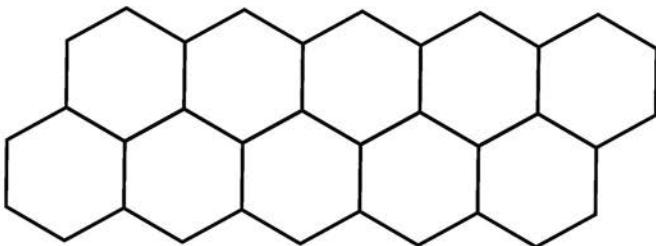
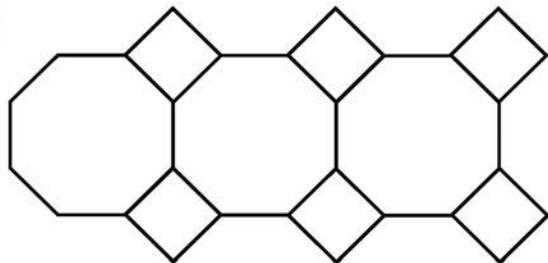
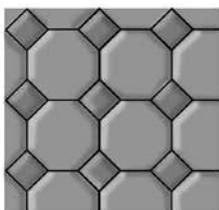
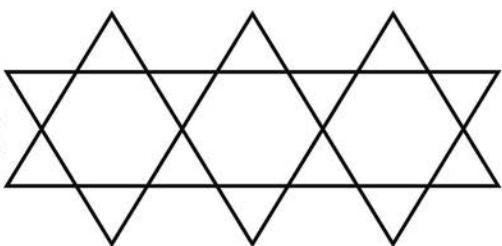
3. 题 2: 找一找地毯中有几种正多边形? 各有多少个?

4. (1) 题 3: 拼地砖. 教师可以预先提供“拼地砖”的纸片, 让学生在课桌上“真正地”拼一拼.

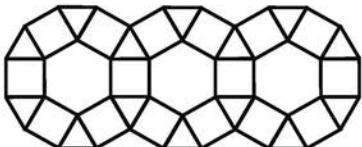
第一种: 正六边形、正三角形纸片. 第二种: 正八边形、正方形纸片. 第三种: 正六边形纸片.

(2) 题 4: 在地毯中找图案.

3. 拼地砖。



4. 下面的图案在第 76 页的地毯图中能找到吗?



它们有多大

【教学目标】

1. 正确使用方格数来表示面积，求长方形的面积。
2. 初步学会运用割补的方法求组合图形的面积。

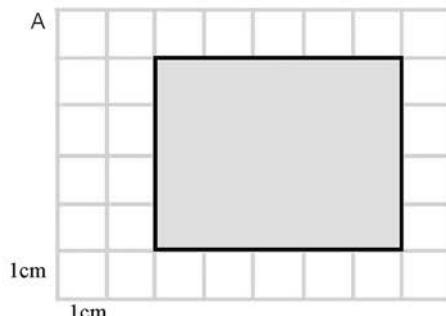
【教学须知】

学生已掌握了长方形与正方形的面积计算方法。本课中的图形没有直接标出长度单位，但它们的背景都是厘米方格，要求学生从图形背后的厘米方格确定图形各边的尺寸。第二、三个图形要运用割补的方法转化为长方形的面积计算，这种割补首先要通过想象，然后再用笔进行“割补”，以使原图转化成多个长方形、正方形或一个长方形、正方形，可以培养学生的创造思维。

它们有多大

下面的图形占几格，面积是几平方厘米？用算式表示。

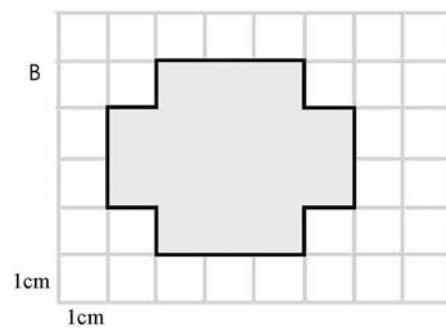
A



A 算式

图形A占 [] 格，
面积是 [] cm^2 。

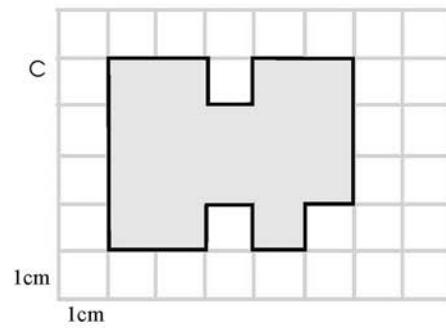
B



B 算式

图形B占 [] 格，
面积是 [] cm^2 。

C



C 算式

图形C占 [] 格，
面积是 [] cm^2 。

【教学重点】

寻找合理的割补的方法，求组合图形的面积。

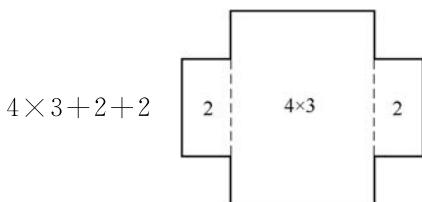
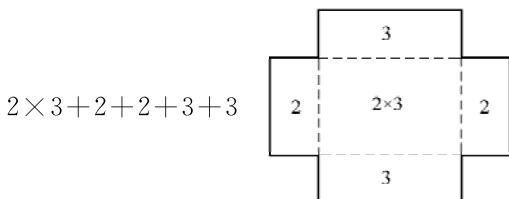
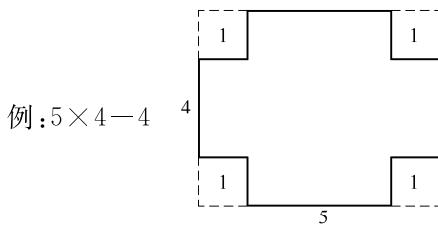
【教学难点】

找出所需的相应的尺寸。

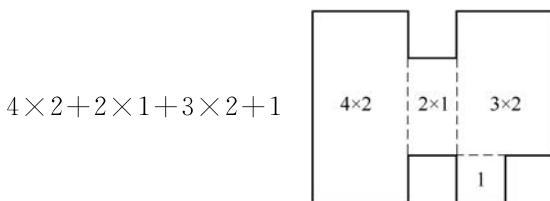
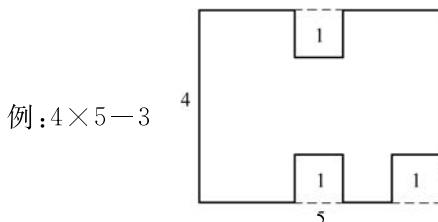
【教学建议】

课本第 78 页出示了三幅图：

- (1) 图形 A 是长方形,有方格背景,长为 5 cm,宽为 4 cm. 面积算式: 5×4 或 4×5 .
(2) 图形 B 的算法是多种的.



- (3) 图形 C 的算法也是多种的.



.....

教师可先引导学生仔细观察这些图形,然后提问:你们有什么好方法求这些图形的面积?
通过讨论,第二、三个图形学生可以用割补的方法转化为长方形的面积进行计算.

计算小胖家的面积

【教学目标】

能正确计算长方形、正方形的面积。

【教学须知】

本课页是针对《几何小实践》长方形、正方形面积计算的复习内容，以计算小胖家各个房间的面积为情境。通过计算各个房间的面积，一方面复习了长方形、正方形面积计算公式，另一方面也是利用长方形、正方形面积计算的有关知识来解决简单的实际问题。

【教学重点】

能正确计算长方形、正方形的面积。

【教学建议】

课本提供了房间的照片及平面图，要求学生能够根据教材提供的小胖家的每间房间的长与宽，先在相应的平面图中找到并填写长与宽的长度，然后再求面积。

计算小胖家的面积

小胖的家。

算一算面积是多少平方米。



小胖的房间
长4m，宽3m

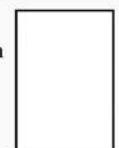


宽 m

长 m



厨房
宽2m，长3m



长 m

宽 m



客厅
长5m，宽4m



宽 m

长 m



父母的卧室
长6m，宽3m



宽 m

长 m



走廊
宽2m，长4m



长 m

宽 m

79

数学广场——植树问题

例1

① 剪绳子的发现。

剪1次



2段

剪2次



3段

剪3次



段

剪一剪，填一填。

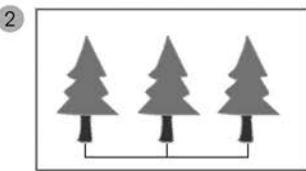
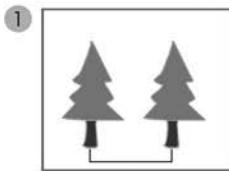
你发现了什么规律？

剪的次数	1	2	3	4	5	6	7	8
绳子的段数								



② 植树。

仔细观察，树的棵数与段数有什么关系？



7棵树之间有几段？



想一想，填一填。

树的棵数	2					
段数	1					

80

植树问题通常是指沿着一定的路线植树，这条路线的总长度被树平均分成若干段(间隔)，由于路线的不同、植树要求的不同，路线被分成的段数(间隔数)和植树的棵数之间的关系就不同。在现实生活中类似的问题还有很多，如：在长为 100 m 的道路的一侧，从一端点开始到另一端点为止，每隔 10 m 种植一棵树，需要几棵树？

像这样的求植树的间隔数、植树的棵数及一排树的间隔长度等问题，叫做“植树问题”。现在不论是否与树有关，只要是“知道全长和间隔的长度(或间隔数)，求间隔物体的个数的问题”都统称“植树问题”。在“植树问题”中，间隔及间隔物体的个数之间，有确定的关系：

数学广场 ——植树问题

【教学目标】

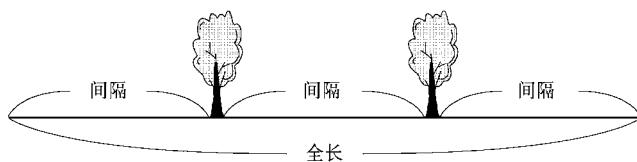
- 从对实际问题的观察和具体操作中，探索并初步体会间隔数与间隔物体的个数的关系。
- 会计算简单的“植树问题”。

【教学须知】

本课主要是渗透有关植树的一些思想方法，通过现实生活中一些常见的实际问题，让学生从中发现一些规律，抽取出其中的数学模型，然后再用发现的规律来解决生活中的一些简单实际问题。

解决植树问题的思想方法是实际生活中应用比较广泛的数学思想方法。

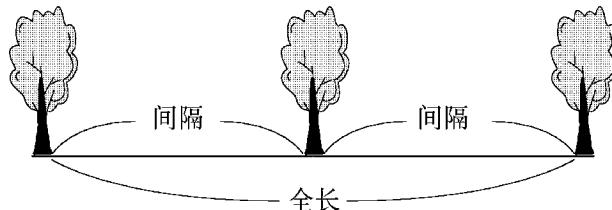
(1)



像上图那样的在两个端点上不植树时,存在这样的关系:

$$\boxed{\text{间隔物体的个数} = \text{间隔数} - 1}$$

(2)



像上图那样的在两个端点上都植树时,存在这样的关系:

$$\boxed{\text{间隔物体的个数} = \text{间隔数} + 1}$$

【教学重点】

间隔数与间隔物体的个数之间的关系.

【教学难点】

不同情形间隔数与间隔物体的个数之间的关系.

【教学建议】

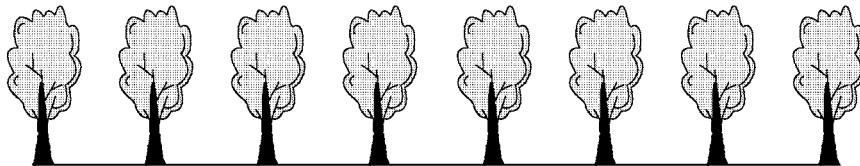
1. 例 1:剪绳子的发现.

可以编一个故事引出问题,如:小亚为同学准备了一些礼物,现在要剪绳子包装礼物,她发现了一个有趣的问题:剪的次数与剪得的绳子的段数有一定的关系.让学生将事先准备好的剪刀和一段长纸条拿出来进行实际操作,并将操作的结果填到教材上的表格内.最后让学生仔细观察表格中的数据,自己总结出规律:

$$\boxed{\text{剪的次数} = \text{剪得的段数} - 1}$$

2. 例 1:植树.

(1) 教师可事先准备好如下的图片,发给学生.



(2) 在道路的一侧,从一端点开始到另一端点为止种树,两个端点都种时,植树的棵数与间隔数之间有什么关系? 让学生观察课本第 80 页植树的图片,思考:这样种 2 棵树时有几个间隔?

种3棵树时有几个间隔? …, 种7棵树时有几个间隔? 这时可以不急于让学生说出答案, 先让学生仔细观察图片, 并将观察结果填到教材上的表格中, 最后再让学生仔细观察表格中的数据, 验证自己的结论, 并总结出下面的规律:

$$\boxed{\text{植树数} = \text{间隔数} + 1}$$

3. 比较、发现.

教师可以将剪绳子和植树的图片同时投影到黑板上, 让学生仔细观察并讨论: 这两个问题之间有什么联系? 通过讨论, 促使学生认识到: 这两个问题, 都是讨论间隔物体的个数与间隔数之间关系的问题, 并且一个是两个端点都有间隔物体, 一个是两个端点都没有间隔物体, 从而发现一般的结论:

两个端点都没有间隔物体时: 间隔物体的个数 = 间隔数 - 1

两个端点都有间隔物体时: 间隔物体的个数 = 间隔数 + 1

须注意的是, 上述结论只要求学生通过具体的事例来理解、得出, 不要求学生必须记住, 只要学生遇到类似问题, 能借助画图等辅助手段来分析、得出相应的结论即可, 而不应要求学生死记硬背.

4. 例 2.

教师通过模拟现实场景提出问题后,可以先让学生独立思考.对于独立思考有困难的学生可以让 them 借助画草图等方法帮助自己思考.使学生知道,这样的问题实际上就是用树木将道路进行分段的问题,并通过独立思考或小组讨论,联想到前面进行的有关间隔物体的个数与间隔数之间关系,找出问题的答案.

5. “练一练”.

是有关简单的“植树问题”的练习.通过儿童熟悉的一些常见的实际问题,让学生从中巩固所学的解决植树问题的思想方法,切实提高他们分析、解决这类问题的能力.

例 2

一条马路长 104 米,如果在这条马路的一边每隔 8 米种一棵树(两端都种),一共要种多少棵树?

$$104 \div 8 = 13$$

$$\begin{array}{r} 1\ 3 \\ 8 \sqrt{1\ 0\ 4} \\ \underline{-\ 8} \\ 2\ 4 \\ \underline{-\ 8} \\ 0 \end{array}$$



每 8m 为一段, 104m 刚好
可以分为 13 段。



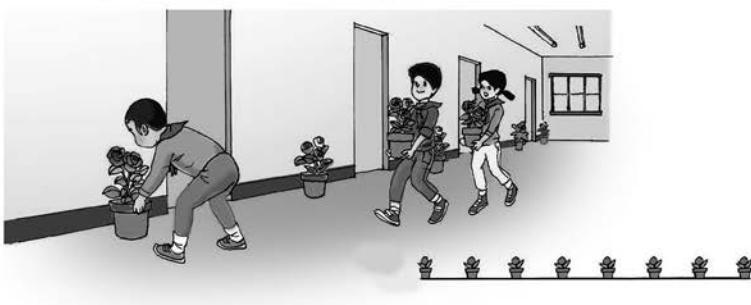
想一想, 两端都种, 一
共要种多少棵树呢?

答: _____

练一练。

① 有一条绳子长 108 米, 要把它剪成每段 3 米的短绳, 全部剪完, 一共要剪多少次?

② 教学楼的走廊长 56 米, 如果在走廊上等间隔地摆放 8 盆花, 并且走廊的两端都放花盆, 那么每两盆花间隔多少米?



例 1



照上面那样将气球从左往右挂下去, 第 23 个气球是什么颜色? 这 23 个气球里面有几个是绿色的? 有几个是黄色的?



仔细观察上面的气球, 你能发现什么规律?



从前面开始, 每 5 个气球一组, 每组的排法是一样的。



$$23 \div 5 = 4 \text{ (组)} \cdots \cdots 3 \text{ (个)}$$



第 23 个气球的颜色应该与每组第 3 个气球的颜色相同。



绿色的气球应该有 $4 + 1$ 个。



黄色的气球应该有 4×2 个。

答: _____

练一练。

1 有○、△、●共 143 张卡片, 按照下面的排法排列。

○△●△●△○△●△●△○△●△●△……

(1) 从左往右数, 第 101 张是哪种卡片?

(2) 一共有△卡片多少张?

2 今天是几月几日? 距离明年春节还有多少天? 算一算明年的春节是星期几。

数学广场 ——周期问题

【教学目标】

- 通过对简单的周期性问题的探究,理解周期性问题的结构特点.
- 知道使用除法解决这类问题的简洁、便利.
- 结合具体情境,探索并发现简单周期现象中的排列规律,能根据规律确定某个序号所代表的是什么物体或图形,能正确计算按周期规律排列的某类物体或图形共有多少个.
- 经历自主探索、合作交流的过程,体会画图、列举、计算等解决问题的不同策略,能根据实际情况,选择合适的解决问题的策略.

【教学须知】

在前面的教材中,学生分别集中探索了间隔数和间隔物体个数之间关系的规律,已经初步形成独立探索简单数学规律的能力.本部分教材安排学生探索简单周期现象中的排列规律,并根据发现的规律解决一些简单的实际问题.

本部分教材把常见的、有固定周期规律的现象作为研究对象,通过发现具体现象里的周期规律、对现象的后续发展情况作出判断、解决简单的实际问题等教学活动,激发探索兴趣、培养探索精神.在初步认识周期现象,能够发现排列规律的基础上,解决具有周期规律的简单实际问题,使学生进一步理解和把握周期特征.

周期现象是有规律的现象,其规律表现为一种周而复始、循环出现的结构,这种确定的结构

是现象的周期.有些数学问题是以数字、文字、记号等,按照相同的排列方法若干次重复排列为主题的,这类问题我们统称为周期性问题.它是有关规律性的应用问题,是发现重复的周期进行思考的问题.作为周期性问题,解决它的关键是正确地找到1个周期.对于比较复杂的周期性问题,关键是发现规律.

周期性问题的教育价值在于培养学生发现规律、遵循规律、利用规律的精神,通过眼前预料以后、通过部分把握整体、通过有限想象无限.

在数学上,不仅有专门研究周期现象的分支,而且平时解题时也常常碰到与周期有关的问题.对这些数学问题,只要我们发现某种周期现象,并充分加以利用,把要求的问题归结为某一周期的问题,就能找到解题关键.

【教学重点】

发现数字、文字、记号等排列的重复部分,就是发现周期,并体会它的确定性是认识周期现象的关键.

【教学难点】

确定周期现象中某个序号所代表的物体或图形.

【教学建议】

1. 例1:展示布置教室挂气球的场景.提出问题.让学生仔细观察,考虑如何寻找问题的答案.在学生仔细观察后,引导学生注意气球排列的规律,让学生独立思考,待大多数学生形成初步的认识之后,再组织学生在小组里交流气球排列的规律.向学生说明像这样以数字、文字、记号等,按照相同的排列方法若干次重复排列为主题的,我们统称为周期性问题.

然后让学生自主探究,体会多样的解题策略.学生可能运用图示法、列表法及利用余数进行推理等方法解决这样简单的周期性问题.学生可能比较倾向于列举的方法,教师应注意每一个小组交流的情况,发现学生采取的不同的策略,帮助有困难的学生.在学生充分思考后,组织学生进行交流,并对学生采用的方法进行比较,通过比较,体会利用余数进行推理的便捷,并强调解决这类问题的关键是找出1个周期.

2.“练一练”是有关简单的周期性问题的实际问题.通过这些练习,帮助学生掌握寻找每个问题中的1个周期,巩固采用不同的方法解决简单的周期性问题的思维方法,进一步体会利用余数进行推理的便捷,掌握利用余数进行推理的方法.

数学广场——流程图

数学广场——流程图

例1

用数卡 **1 2 3 5 7 9** 摆数。

1 摆出最大的三位数和最小的三位数，计算它们的差。

谁能试一试？



2 摆出 2 个三位数，计算它们的差，再交换其中 2 张数卡并计算新的差。

$$\begin{array}{r} 9 \ 3 \ 5 \\ - 1 \ 7 \ 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \ 3 \ 5 \\ - 1 \ 9 \ 2 \\ \hline \end{array}$$

试一试。

下面谁
来继续
做？



从数卡 **1 2 3 4 5 6 7 8 9** 中选出 6 张，将它们摆成 2 个三位数。求两数的差。

1  谁能得到最大的差？

*2  谁能得到最小的差？

*3



差是 451

$$\square\square\square - \square\square\square = 4 \ 5 \ 1$$



差是 175

$$\square\square\square - \square\square\square = 1 \ 7 \ 5$$

83

【教学目标】

1. 能够按要求构造三位数，会摆出三位数中的最大数与最小数并求差。

2. 认识、理解流程图，能根据流程图造“减法塔”。

【教学须知】

在二年级第二学期学生第一次面对了逻辑图式，已经认识并能读懂带分支的图，即流程图。二年级第二学期课本进行的是一种由游戏流程出现的对加法和减法的分析，而本课出现带循环的流程图，进行的是按明确的流程指令构建和计算一道道减法题，让学生进一步巩固这方面的知识。

用三个数字造一座“减法塔”：这个“减法塔”是用减法竖式列出的；塔的最高层由这三个数字组成的最大数、最小数及它们的差组成；然后将组成这个差的三个数字再排出新的最大数、最小数并求出它们的差，这就是第二层；塔的结束意味着这一层出现的数字与上一层的数字完全重复。

【教学重点】

读懂带循环的流程图。

【教学难点】

会摆出三位数中的最大数与最小数，并求差。

【教学建议】

1. 引入.

例 1 先出示数卡:

1	2	3
---	---	---

5	7	9
---	---	---

(1) 先让学生从中选出 3 张摆出一个三位数.

再要求摆出最大的三位数:

9	7	5
---	---	---

(数卡中选最大的三个数依次放在百位、十位、个位)

再要求摆出最小的三位数:

1	2	3
---	---	---

(数卡中选三个最小的数依次放在百位、十位、个位)

计算差:

$$\begin{array}{r} \boxed{9} \boxed{7} \boxed{5} \\ - \boxed{1} \boxed{2} \boxed{3} \\ \hline 8 & 5 & 2 \end{array}$$

(2) 摆出两个三位数:

9	3	5
---	---	---

、

1	7	2
---	---	---

计算差:

$$\begin{array}{r} \boxed{9} \boxed{3} \boxed{5} \\ - \boxed{1} \boxed{7} \boxed{2} \\ \hline 7 & 6 & 3 \end{array}$$

接着可让学生选定两张数卡进行交换:

$$\begin{array}{r} \boxed{7} \boxed{3} \boxed{5} \\ - \boxed{1} \boxed{9} \boxed{2} \\ \hline 5 & 4 & 3 \end{array}$$

2. 试一试.

从数卡

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

中选出 6 张, 将它们摆成两个三位数, 求两数的差.

组织学生进行探究.

(1) 谁能得到最大的差?

从位值考虑先摆一个最大的数为

9	8	7
---	---	---

, 一个最小的数为

1	2	3
---	---	---

.

$$\begin{array}{r} 9 & 8 & 7 \\ - 1 & 2 & 3 \\ \hline 8 & 6 & 4 \end{array}$$

(2) 谁能得到最小的差?

如果没有考虑到退位, 不少学生会得出这样的答案:

9 7 5

$$\begin{array}{r} - 8 6 4 \\ \hline 1 1 1 \end{array}$$

在没有退位的情况下,同一位值上两数的最小差是 1.

而在有退位的情况下,可以有多种更小结果的情况,它们的差都是 14.

例: 4 1 2
 — 3 9 8
 ————
 1 4

或

$$\begin{array}{r} 7 1 2 \\ - 6 9 8 \\ \hline 1 4 \end{array}$$

求解策略:

- a. 这两个三位数必须由 6 个不同的数字组成.
- b. 这两个三位数在数射线上必须尽可能地接近,以产生尽可能小的差. 并不要求学生得到所有的解,但要让学生去尝试、探究.

答案: $412 - 398 = 14$, $512 - 498 = 14$, $612 - 598 = 14$, $712 - 698 = 14$.

(3) 通过尝试、修正再尝试,逐步得出答案:

差是 451 的减法算式: $968 - 517$ 或 $876 - 425$.

差是 175 的减法算式: $596 - 421$ 或 $389 - 214$.

3. 例 2.

从数卡 1 2

3 4 5 6 7

8 9 中选出 3 张，用这三个数字造一座“减法塔”。

使用多媒体依次展示流程图，师生共同读图，在理解流程图的基础上，师生一起做几个例子，以小组形式或结对形式来造尽可能高的“减法塔”。

教师可以给几组数卡让学生们造“减法塔”，并看一看他们造完了没有。

选不同的数卡可得到不同层数的塔：

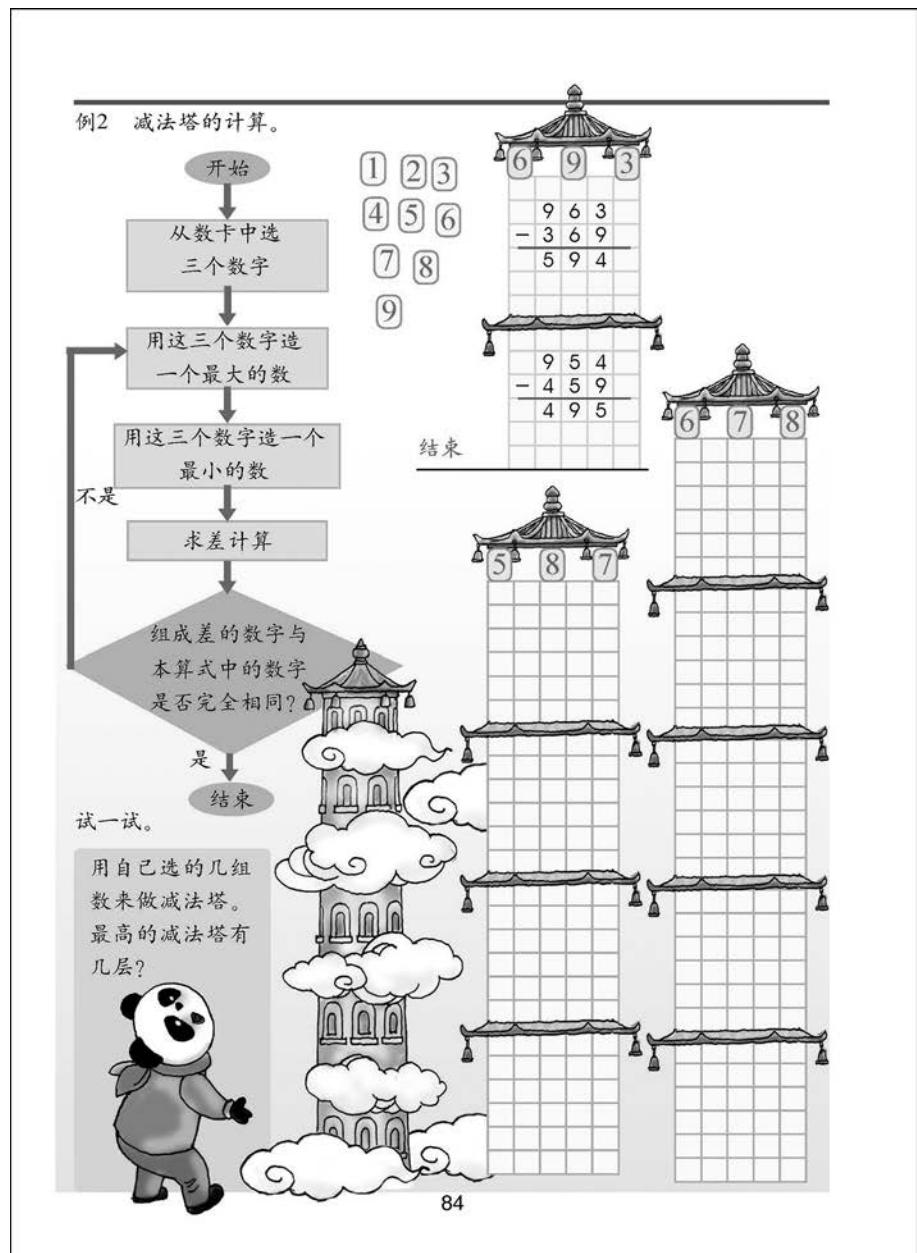
6 7 8 五层

5 8 7 四层

9 1 3 四层

4 6 2 三层

2 5 1 三层



4. 探究与交流.

“试一试”先让学生用自己选的几组数来做“减法塔”，然后组织学生集体交流，讨论后发现：最高的“减法塔”有 5 层。

例如由数卡 6 8 7 或 9 8 7 组成的“减法塔”。

进一步的探究活动：“减法塔”中，每层的结果数(差)的中间一个数都是 9，为什么？

解释：给三个数字，要把它摆成最大数和最小数，那么十位上的数一定是相同的；而且最小数的个位数一定大于最大数的个位数，这样在减的过程中一定会产生退位，所以得到的差的十位数必然是 9。

说 明

本册教材根据上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会制定的课程方案和《上海市中小学数学课程标准(试行稿)》编写,供九年义务教育三年级第一学期试用.

本教材由上海师范大学主持编写,经上海市中小学教材审查委员会审查准予试用.

本册教材的编写人员有:

主编:黄建弘

特约撰稿人(按姓氏笔画为序):佟 辉 宋永福 陈培群

邵 炯 徐培菁 黄建弘

欢迎广大师生来电来函指出教材的差错和不足,提出宝贵意见.出版社电话:021-64319241.

插图绘制:黄国荣

声明 按照《中华人民共和国著作权法》第二十五条有关规定,我们已尽量寻找著作权人支付报酬.著作权人如有关于支付报酬事宜可及时与出版社联系.

图书在版编目(CIP)数据

九年义务教育数学教学参考资料. 三年级. 第一学期: 试用本 /
上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会编. —4版. —上海: 上
海教育出版社, 2017.7(2025.6 重印)
ISBN 978-7-5444-7687-4

I. ①九... II. ①上... III. ①小学数学课—教学参考资料 IV.
①G623.503

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第154555号



经上海市中小学教材审查委员会审查
准予试用 准用号 II-XJ-2017029

责任编辑 蒋徐巍

九年义务教育
数学教学参考资料
三年级第一学期
(试用本)
上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会

上海世纪出版股份有限公司出版
上 海 教 育 出 版 社 出 版
(上海市闵行区号景路159弄C座 邮政编码:201101)

上海新华书店发行 上海中华印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 7.5
2017年7月第4版 2025年6月第9次印刷
ISBN 978-7-5444-7687-4/G·6343

定价:17.00元

此书如有印、装质量问题,请向本社调换 上海教育出版社电话: 021-64373213



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5444-7687-4

9 787544 476874