



九 年 义 务 教 育

数学

教学参考资料

二年级第二学期
(试用本)





九年义务教育

数学

教学参考资料

二年级第二学期
(试用本)



目 录

第一部分 本册教材概述	1
一、本册教材的教学内容与要求	1
二、本册教材的课时安排建议	5
第二部分 各章节的教材说明与教学建议	7
第一章 复习与提高	7
小复习	8
分拆成几个几加几个几	11
相差多少	13
第二章 千以内数的认识与表达	17
千以内数的认识与表达	18
数射线(千)	26
位值图上的游戏	28
第三章 时间的初步认识(二)	30
时、分、秒	31
第四章 三位数的加减法	36

整百数、整十数的加减法	37
三位数加减一位数	39
三位数加法	41
三位数减法	47
三位数加减法的估算	53
小练习(2)	56
第五章 质量的初步认识	58
轻与重	59
克、千克的认识与计算	63
第六章 几何小实践	67
东南西北	68
角	70
三角形与四边形	72
三角形的分类(1)	76
第七章 整理与提高	78
万以内数的认识与表达	80
万以内数的读写及大小比较	82
解决问题	85
巧算(2)	90
数学广场——列表枚举	92
数学广场——七巧板	94
数学广场——加或减	96

第一部分 本册教材概述

一、本册教材的教学内容与要求

(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”、“方程与代数”、“图形与几何”的部分内容；“拓展内容”中“拼图与创意”等部分内容。

《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
万以内数的认识与加减法	数的认识与表达	
	大小比较	借助实例感知千、万的实际数量,知道千位、万位;知道万以内数的顺序,读写万以内的数;掌握比较万以内数的大小的方法;
	口算	比较熟练地口算百以内两位数加减两位数(不进位、不退位),正确进行以三位数为主的加减法笔算。
	笔算	
时、分、秒的认识		认识钟面,联系实例建立时、分、秒的实际时间观念,知道相邻单位间的进率,看、读、记钟面上的时刻;用24时计时法表示时刻;进行珍惜时间的教育。
质量单位的认识		通过称物、掂量等体验活动,建立1克(g)、1千克(kg)的实际质量观念,知道它们之间的进率,选择适当的质量单位估计物体的质量。

应用	以情景图或文字叙述表达题意的加、减、乘一步计算的儿童生活问题	看图口述题意,选择算法,注意培养口头表达能力;口述实际问题的题意,根据四则运算的含义列式解答用文字叙述的一步计算实际问题,结合生活实际口头提出一些简单的应用问题。
		从二年级起注意培养学生自觉验算的习惯,初步养成认真踏实的学习态度。

方程与代数

学习内容	学习要求及活动建议
用()、□等形式表示未知数	初步学会在()、□中填写要求的数; 初步认识字母表示数。

图形与几何

学习内容	学习要求及活动建议
图形的初步认识	通过观察、操作初步认识三角形; 通过观察、学习对图形进行初步的分类。
位置	尝试用自己的语言描述方位和物体间的相互位置。
常见的角	知道直角、锐角、钝角。
三角形	通过观察、操作初步认识三角形。

2. 拓展内容

学习内容	学习要求及活动建议
拼图与创意	用七巧板或其他学具进行拼图,通过拼图欣赏图形,激发认识图形的兴趣(说明)。
说明	如可以拼出体育运动、机器人等图案,培养学生的想象力和创造力。

(二)本册教材的具体内容

1. 数与运算

(1)数的认识与表达

千以内数的认识与表达(课本第7~18页)

万以内数的认识与表达(课本第59~63页)

时间的初步认识(二)(课本第19~24页)

质量的初步认识(课本第41~47页)

在“千以内数的认识与表达”、“万以内数的认识与表达”这两个单元中,学生通过结合生活中熟悉的具体情景和对学具的操作继续学习,发展数的概念,并且将数的范围从百以内扩展到千以内,然后再扩展到万以内,一方面可以为后面进一步学习大数做准备,另一方面也可以扩展学生日常生活中对于“数”的实际应用的范围。

在“时间的初步认识(二)”这一单元中,学生由已经学到的整时、整时半的表示,继续学习有关时间的知识,从一般时刻的表示(几时几分),再通过对(小)时、分(钟)、秒的实际时间段的感知,认识各个时间单位,以及它们之间的进率,从而进一步认识时刻和时间段,丰富学生的实际时间观念。

在“质量的初步认识”这一单元中,从轻重的初步感知、轻重的直接比较、轻重的间接比较,再到使用统一的质量单位进行比较,从而使学生初步建立起质量单位的概念,并认识与理解表示物体轻重的单位“克”、“千克”,并用它们来表示物体的质量。

对于“千以内数的认识与表达”的教学,教材先从实景图到数图,帮助学生建立千以内数的直观认识,然后结合千以内数的读写、在算盘上表示千以内的数、千以内数的数位顺序表以及千以内数的组成(由几个百、几个十、几个一组成),突出了十进制记数法的位值概念,帮助学生初步系统地建立起对千以内数的认识。然后再通过千以内数的数射线,进一步丰富学生的数感。教材展示了一个较完整的对数的认识与表达的过程,给学生提供了一个足够的空间,使他们的认识从直观到抽象,从认识到表达,到初步建立自己的模型(课本第13页小探究),对学生的认知也是一个大的促进。

质量、时间的初步认识的教学内容是与生活有着密切联系的综合性知识,包括:比较轻重、认识质量单位和时间单位、掌握称量的方法、感知时间的长短等丰富的内容。这些知识的教学与学生生活实践中的经验有着直接的关系。所以,必须以操作为主,通过教师有目的的引导,使学生将知识与

自己已有的经验联系起来,这样不仅能够激发学生的学习兴趣,还可以使他们感受到数学与日常生活的密切关系。

(2)数的运算(课本第25~40页)

通过让学生使用数射线以及草图、板条块等多种教学具来帮助学生理解三位数加减法的算理,并逐步引导学生将自己的思维形式化。引导他们将已学的知识迁移,通过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,这些对培养学生的数学思维是非常重要的。在三位数加减法教学的初期,通过让学生对各种方法进行比较,使他们了解使用不同方法进行加法计算和表达的好处,并能够正确使用这些方法进行三位数加减法的计算和表达。

2. 方程与代数

“复习与提高”章节中,让学生尝试在关于乘法的不等式 $7\times\square < 30$ 、 $\square\times 5 < 40$ 中找出□中可以填入哪些合适的数,最大的是几。使学生逐步体会到在□中不仅可以填入一个数,还可以填入几个不同的数,也就是□不仅可以表示一个固定的数,还可以用来表示可变的数。

在“千以内数的认识与表达”——“数射线(千)”中(课本第16页试一试题①)要求写出在数射线上字母所表示的数,初步接触用字母表示数,为以后的进一步学习做准备。

3. 图形与几何

- (1) 东南西北(课本第49~50页)
- (2) 角(课本第51~52页)
- (3) 三角形与四边形(课本第53~55页)
- (4) 三角形的分类(1)(课本第56~57页)

能对东南西北各方位进行识别,能进行简单的街区图定位,能够用东南西北各方位词对行走路线进行简单描绘。能够识别直角、锐角和钝角。知道角的大小只与它两边张开的程度有关,而与所画的两条边的长短无关。识别三角形、四边形及多边形。知道长方形(包括正方形)是特殊的四边形。识别直角三角形、锐角三角形和钝角三角形。知道三角形可以按角分为直角三角形、锐角三角形和钝角三角形。

4. 拓展内容

(1) 数学广场——列表枚举

通过列表枚举的方法,解决“鸭羊同栏”的问题,初步体会列表枚举这一解决问题的常用方法。

(2) 数学广场——七巧板

用七巧板进行拼图,可以拼出体育运动、机器人等图案,培养学生的想象力和创造力,并通过欣赏拼出的各种图形,发现图形的美,激发认识图形的兴趣。

(3) 数学广场——流程图(1)

通过对有关加减法游戏的流程图的学习,初步认识流程图。

二、本册教材的课时安排建议

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”、《上海市小学数学一、二年级课程调整方案》，考虑到本学期学习周数，本册教材的各部分教学内容、教学课时大致安排如下，供各位教师参考，教师可以根据实际情况灵活掌握。

课时总数建议：64课时

章 名	内 容	课 时
一、复习与提高 (5课时+1机动课时)	小复习	2
	分拆成几个几加几个几	1
	相差多少	2
二、千以内数的认识与表达 (8课时+2机动课时)	千以内数的认识与表达	6
	数射线(千)	1
	位值图上的游戏	1
三、时间的初步认识(二) (4课时+1机动课时)	时、分、秒	3
	小练习(1)	1
四、三位数的加减法 (13课时+2机动课时)	整百数、整十数的加减法	1
	三位数加减一位数	1
	三位数加法	4
	三位数减法	4
	三位数加减法的估算	2
	小练习(2)	1
五、质量的初步认识 (5课时+1机动课时)	轻与重	3
	克、千克的认识与计算	2

六、几何小实践 (8课时+1机动课时)	东南西北	2
	角	2
	三角形与四边形	2
	三角形的分类(1)	2
七、整理与提高 (12课时+1机动课时)	万以内数的认识与表达	2
	万以内数的读写及大小比较	2
	解决问题	3
	巧算(2)	2
	数学广场——列表枚举	1
	数学广场——七巧板	1
	数学广场——流程图(1)	1

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

- 掌握表内乘除法及相应的两步计算式题,能够正确解答乘除法的简单实际问题,逐步发展解决问题的能力。
- 探究乘法不等式中形如“ $\square \times 5 < 40$ 与 $7 \times \square < 30$ ”的题目,找到合适的解和最大的解。
- 能利用乘法分配律,将一些简单的表外乘法题转化成两个表内乘法题进行计算。
- 理解有关“相差多少”的问题,并能用加减法正确求解。

(二) 过程与方法

- 在计算形如“ 14×6 ”这类表外乘法时,通过将 14 个 6 分拆成几个 6 加几个 6,体会到使用乘法分配律解决乘法问题的方法。
- 解决“相差多少”、“比多”、“比少”的简单应用问题,理解和掌握这一类问题的解决方法。

(三) 情感态度与价值观

- 通过解决植树活动中的问题,初步体会数学与日常生活的密切联系,感知数学是有用的。
- 通过将表外乘法题拆成两个表内乘法题,体会用已学知识来解决未知问题的乐趣,并激发学习数学的兴趣和探究的欲望。

【教材设计】

本单元分为 3 个内容:小复习、分拆成几个几加几个几、相差多少。

- 小复习:**复习二年级第一学期的主要内容表内乘除法以及有关乘法分配律的相关知识;要求学生用乘除法来解决关于植树活动中的简单实际问题。继续探究形如“ $\square \times 5 < 40$ 、 $7 \times \square < 30$ ”等题的解题方法,进一步巩固字母代数的思想。
- 分拆成几个几加几个几:**在二年级第一学期,学生已经学习过乘法分配律的有关内容,这里是利用乘法分配律将 14×6 分拆成 10 个 6 加 4 个 6,从而解决 14×6 的计算问题。
- 相差多少:**在这一小节中,主要解决小学数学中有关“相差多少”、“比多”、“比少”的常用的应用问题。

小复习

【教学目标】

1. 熟练计算表内乘除法。
2. 正确计算两步混合运算——乘加、乘减、除加、除减，进一步感知乘法分配律。
3. 会数出简单组合图形中正方形的个数。
4. 能够正确解答乘除法的简单实际问题，逐步发展解决问题的能力。
5. 探究乘法不等式中形如“ $\square \times 5 < 40$ 与 $7 \times \square < 30$ ”的题目，找到合适的解和最大的解。

【教学重点】

1. 表内乘除法的计算。
2. 解决乘除法的简单实际问题。

【教学难点】

1. 数简单组合图形中正方形的个数。
2. 解决乘除法的简单实际问题。

【教学须知】

本课的一个主要任务是复习上一学期的主要学习内容——表内乘除法及相应的两步计算式题、正方形、长方形的相关知识。教材设计了一个登险峰的情景，“登险峰”是一个有趣的载体，教学中可以通过不断变换山门上的题，让学生以小组的形式“登险峰”。

解乘除法应用题是学生必须具有的能力，这里借助“植树”这一场景让学生自己分析问题、解决问题；乘法不等式也是一个重要内容，可以从题2第四小题这类“够不够”问题引出。

【教学建议】

一、题1 登险峰

1. 创设情景引入。先用多媒体出示课页，通过登险峰的整个画面引起学生的兴趣。从险峰的第一道山门往上攀登，让学生身临其境地集体解题。第一道山门，门上是表内乘法题，积为平方数。

小复习

1. 登险峰。

2. 山门2,门上是一组有余数的除法问题,这组题的特点是:被除数逐次增加10,除数逐次增加1,商相同,余数逐次增加1。

3. 山门3是两步计算式题。

山门4是几个几加减几个几。

山门3与山门4以“先乘除后加减”的运算顺序为基础,注意学生在答题时运算顺序是否正确,及时进行反馈。

4. 山门5是走迷宫,这里走迷宫在本套教材中是第一次出现,学生尚未有走迷宫的策略,只是凭直觉。组织学生进行交流:从迷宫出口开始往里找寻道路取到钥匙,这样比较容易。

5. 山门6是最后一道门,数一数“有几个正方形”,让学生从不同的方向、角度来考虑。

登上险峰后,可以利用多

媒体,改变山门上的题,然后再次登峰达到复习的目的。

二、题2 植树

1. 创设情景,引入课题。

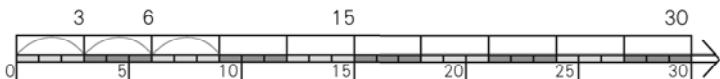
2. 教学中可先从植树节谈起,聊聊植树对美丽中国建设的意义,在学生心中播撒生态文明的种子,然后让学生自己整理题中的信息和数据、解决问题,学生应该注意到每一小题所需的信息、数据有些已经在前提中进行了描述。

学生在解题时应注意书写格式,将算式、单位名称、答句写完整。

三、乘法不等式

可以利用二年级第一学期教材中的“在数射线上几格一跳”直观地引入乘法不等式。

例如 小兔在数射线上3格一跳



1. 跳了几次后小兔还在20以内?

$$\boxed{\square} \times 3 < 20$$

学生们通过尝试找到答案:

$$\boxed{0} \times 3 < 20$$

$$\boxed{1} \times 3 < 20$$

$$\boxed{2} \times 3 < 20$$

$$\boxed{3} \times 3 < 20$$

$$\boxed{4} \times 3 < 20$$

$$\boxed{5} \times 3 < 20$$

$$\boxed{6} \times 3 < 20$$

2. 跳了几次后小兔超过了20?

$$\boxed{\square} \times 3 > 20$$

学生们通过尝试找到答案:

$$\boxed{7} \times 3 > 20$$

$$\boxed{8} \times 3 > 20$$

$$\boxed{9} \times 3 > 20$$

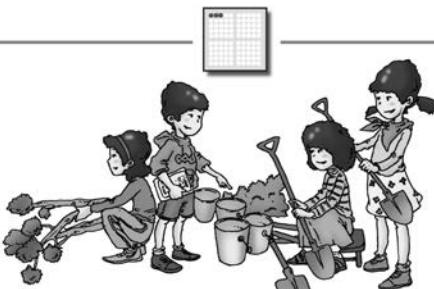
$$\boxed{10} \times 3 > 20$$

.....

教学时要强调的是这些题都有多个解或无数多个解。

经过上述的准备练习,然后让学生自己解课本中的题,并从自己解出的答案中寻找“最大的是几”。

2. 植树。



二年级(2)班有42名同学,平均分成6组。

(1) 每个小组有几人?

(2) 每个小组配3把铁锹,全班需要多少把铁锹?如果另加2把铁锹作为全班备用,一共需要多少把铁锹?

(3) 如果打算每组配2只水桶,一共需要多少只水桶?现在全班还缺3只水桶,现在有多少只水桶?

(4) 每组种8棵树,50棵树苗够不够?

3. 在 $\boxed{\square}$ 中填哪些数合适?最大的是几?

$$(1) 7 \times \boxed{\square} < 30$$

$$(2) \boxed{\square} \times 5 < 40$$

适合的数: _____

适合的数: _____

最大的数: _____

最大的数: _____

3

分拆成几个几加几个几

【教学目标】

1. 能将形如 14×6 这类表外乘法题分拆成两个表内乘法题进行计算。
2. 进一步感知乘法分配律。

【教学重点】

将形如 14×6 这类表外乘法题分拆成两个表内乘法题进行计算。

【教学须知】

在《数学(二年级第一学期)》中,已出现了几个几加几个几的题型,学生们现在学习的是它的逆向问题“将几个几分拆成几个几加几个几”,分拆办法有很多种,关键是让学生知道要分拆为能用口诀进行计算的乘法题。“分拆成几个几加几个几”为乘法分配律的出现做了准备。

有学者认为,乘法分配律在数学中的作用,相当于人类从石器时代到铁器时代,灵活运用分配律是一种数学技能,可以提高运算效率。因此,对乘法分配律的感知和认识,对于学生后面学习多位数的乘除法以及简便运算都是非常重要的。

【教学建议】

1. 创设情景,引入课题。

从具体生活中常见的情节“海南大西瓜”引入例题:14箱大西瓜,每箱装6个,一共有多少个?

学生们很快就能列出算式: 14×6 ,从小胖的话“14箱,每箱6个, 14×6 ,没有口诀,这怎么算呢?”自然而然地引出将 14×6 分拆为能够用口诀计算的乘法题,学生会有不同的思维过程:

小丁丁将14个6

分拆成10个6加4个6

小亚将14个6

分拆成7个6加7个6

这里要鼓励学生寻找不同的分拆,但并不要求每个学生找到所有不同的分拆。对于学习有困难的学生,只要了解有很多不同的分拆并能列举出一两种就行了,关键是让学生知道要分拆为能用口诀进行计算的乘法题。对于有兴趣的学生可以从组合的角度按数的分拆(一年级)的策略列出所有分拆的情况。

2. 练一练

让学生用自己喜欢的方法将算式分拆,并进行计算。通过集体交流得出不同的分拆方法。

关于 7×12 、 22×8 的计算问题,要求较高,不要求所有学生掌握。

(1)关于 7×12 的计算问题,学生可以先通过交换,然后来分拆,例如

$7 \times 12 = 12 \times 7 = 10 \times 7 + 2 \times 7$,也可以直接分拆:

$7 \times 12 = 7 \times 10 + 7 \times 2$,鼓励学生直接将乘法算式分拆成几个几加几个几。

(2)关于 22×8 的计算问题,一般地,学生会有以下的分拆:

$$22 \times 8$$

$$= 10 \times 8 + 10 \times 8 + 2 \times 8$$

$$= 80 + 80 + 16$$

$$= 160 + 16$$

$$= 176$$

分拆成几个几加几个几

$14 \times 6 = 10 \times 6 + 4 \times 6$

$10 \times 6 = 60$

$4 \times 6 = 24$

$60 + 24 = 84$

$14 \times 6 = 7 \times 6 + 7 \times 6$

$7 \times 6 = 42$

$42 + 42 = 84$

小丁丁、小亚的算法也可以这样表示。

14×6 $= 10 \times 6 + 4 \times 6$ $= 60 + 24$ $= 84$	14×6 $= 7 \times 6 + 7 \times 6$ $= 42 + 42$ $= 84$
--	---

练一练
计算。

14×7	17×5	12×8	11×4
13×9	16×6	$*7 \times 12$	$*22 \times 8$

相差多少

【教学目标】

理解有关“相差多少”、“比多”、“比少”的问题，并能用加减法正确求解。

【教学重点】

1. 通过图示帮助学生分析数量关系。
2. 理解有关“相差多少”、“比多”、“比少”的问题。

【教学难点】

理解“相差多少”、“比多”、“比少”的问题，并能正确列式求解。

【教学须知】

学生已经能够看数射线进行加减法，看数射线进行加减法的好处是：生动、清楚地展示了加与减的过程。但数射线要有精确的刻度，学生难以自己绘制。本课中出现的数射线的草图是一种新的教学辅助手段，在草图上，数有严格的次序，却不必具有精确的比例刻度，它是学生自己能完成的，又能帮助学生清楚地思考。当然，对于是否要求全体学生画出数射线的草图帮助计算的问题，可作个性化处理，不作全体的要求。

在数射线草图的帮助下，学生可以用“补充”和“减去”的方法求得两数的差。

例如 45 和 72 的差

方法一： 补充法： $45 + \underline{\quad} = 72$

从 45 到 72 必须补充多少？

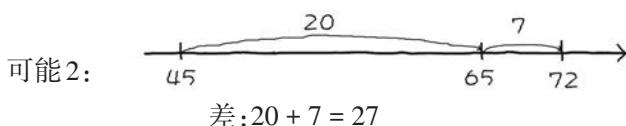
在数射线的草图上标出数 45 和 72：



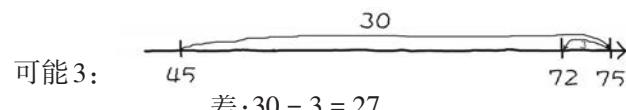
学生可以用各种方法来算出结果。



$$\text{差: } 5 + 20 + 2 = 27$$



$$\text{差: } 20 + 7 = 27$$

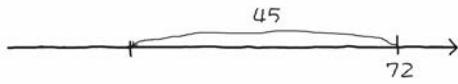


$$\text{差: } 30 - 3 = 27$$

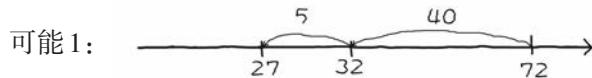
学生可以在数射线的草图上进行个性化的“补充”。

方法二：减去法： $72 - 45 =$

从减法来说，必须从72中减去45，在数射线的草图上记录为



结果学生可以用各种方法算出。



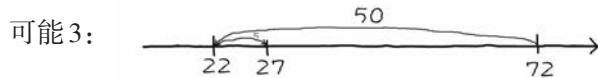
差是27，计算 $72 - 40 = 32$

$$32 - 5 = 27$$



差是27，计算 $72 - 5 = 67$

$$67 - 40 = 27$$



差是27，计算 $72 - 50 = 22$

$$22 + 5 = 27$$

学生可以在数射线的草图上进行个性化的分步减法。

教学中重要的是要清楚地显示“补充”与“减去”的思想是相互配合的：“补充”有“减去”在支持，“减去”也有“补充”在支持。

45和72相差多少，也就是从72中减去了45，而留下的是什么，则可通过补充来确定。数射线的草图上表示加上或减去的箭头，熟练后可以不画，只要列式正确即可。

值得指出的是，在具体教学过程中，教师注重让学生体会这两种不同的方法，但具体名称不必给出。

【教学建议】

一、“相差多少”的问题

1. 先引入数射线的草图，草图是徒手画的，数的顺序要正确列出，至于刻度比例并不讲究，也就是只要求数的先后顺序正确即可，学生自己画数射线的草图，对学生数感的促进和数与形结合很有好处。

2. 创设情景，引入课题。用多媒体展开情景：冬冬和丽丽比身高，用不同的方法直观地算出丽丽与冬冬相差多少厘米。

可先让学生说说冬冬和丽丽谁高谁矮，再根据图示提出问题：

(1) 丽丽需要再长多少厘米就和冬冬一样高？算式 $78 + (\text{ }) = 100$ ，教师可以演示用加法在数射线的草图上计算的过程。

(2) 冬冬比丽丽高多少厘米？算式 $100 - 78$ ，教师可

以介绍用减法进行计算的方法，可以如教材使用竖式，也可以演示用减法在数射线的草图上进行。这里不要求学生画数射线的草图进行计算。

在多媒体课件中可以用书中的厘米尺分别在丽丽头上方与脚下边量，量出差是多少。

3. 通过演示数射线的草图上算的过程，可以更好地帮助学生从冬冬和丽丽比身高的实例中探究“相差”、“少了多少”、“多了多少”的关系。

4. “68 和 84 之间的差有多大？”

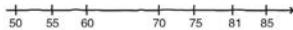
学生可以参照上一题在数射线的草图上观察，并在它的帮助下进行或者直接用竖式计算。

5. 练一练，它们相差多少？用学生喜欢的方法算一算。首先要尊重学生的意愿，然后才是引导学生探究其他可能的方法。

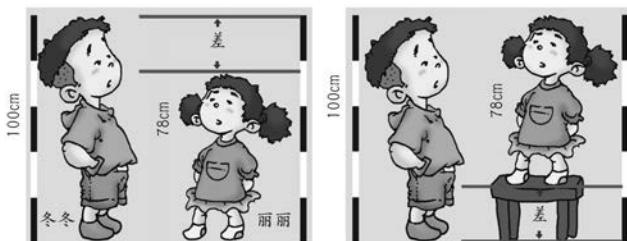
相差多少



1. 画一根数射线的草图，将数的位置标出：50, 55, 60, 75, 81, 85。



2. 冬冬和丽丽的身高相差多少厘米？



$$\begin{array}{r} 100 - 78 = \\ 1\ 0\ 0 \\ - \ 7\ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 + \text{ } = 100 \\ +20 \quad +2 \\ \hline 98 \quad 100 \end{array}$$

丽丽比冬冬矮了 厘米 \leftrightarrow 他们相差22厘米 \leftrightarrow 冬冬比丽丽高出 厘米
答：冬冬和丽丽的身高相差 厘米。

3. 68和84之间的差有多大？

$$\begin{array}{r} 68 + \text{ } = 84 \\ +10 \quad +6 \\ \hline 78 \quad 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 - 68 = \\ 8\ 4 \\ - 6\ 8 \\ \hline \end{array}$$

答：差是 。

练一练

它们相差多少？用你喜欢的方法算一算。

28和57

24和63

36和54

5

二、比多比少等问题

教材以比多比少等典型问题为例,让学生在学习如何求相差多少的基础上进行进一步学习。

1. 题4

教材以“有44张红色彩纸”为前提,提出两类不同的问题:

(1) 蓝色的比红色的多27张,蓝色彩纸有多少张?

(2) 黄色的比红色的少16张,黄色彩纸有多少张?

对于这两类问题,都是先通过线段图表示出蓝色彩纸与红色彩纸、黄色彩纸与红色彩纸之间的数量关系,使学生在理解题目含义的基础上,列出算式,再利用加减法进行解题。

在计算的过程中,学生也可以使用数射线的草图这一刚刚学过的工具。

2. 练一练

题①就比多比少等问题进行简单的练习。

练一练中题②与题③分别就本课的主要学习内容相差多少以及比多比少等问题进行练习,帮助学生巩固所学的知识。

4. 有44张红色彩纸。

(1) 蓝色的比红色的多27张, 蓝色彩纸有多少张?

$$44 + 27 = \boxed{71}$$
$$\begin{array}{r} 44 \\ + 27 \\ \hline \end{array}$$



答: 蓝色彩纸有 71 张。

(2) 黄色的比红色的少16张, 黄色彩纸有多少张?

$$44 - 16 = \boxed{28}$$
$$\begin{array}{r} 44 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$



答: 黄色彩纸有 28 张。

练一练

①填空。

- a. 比36多41的数是 77。 b. 比28多67的数是 95。
c. 比78少34的数是 44。 d. 比83少37的数是 46。

②小丁丁有84张邮票, 小胖有28张邮票, 小胖的邮票数与小丁丁的相差多少?

③小胖有53张粘纸, 小丁丁的粘纸比小胖的多38张, 小巧的粘纸比小胖的少25张, 小丁丁有多少张粘纸? 小巧有多少张粘纸?

第二章 千以内数的认识与表达

【教学目标】

(一) 知识与技能

- 借助千数图直观认识千以内的数,能正确读、写千以内的数,并能在数位顺序表中正确地表示出来。
- 知道千以内的数是由几个百、几个十、几个一组成的,能用板条块模型及千数图简图或算盘等多种表达形式来表示千以内的数。
- 利用数射线进一步认识千以内的数,并能正确比较千以内数的大小。
- 初步了解位值概念,知道数字在不同数位上分别表示多少。
- 初步了解算盘的来源,知道在算盘上如何表示数。

(二) 过程与方法

- 在教师指导下,用千数图、板条块、算盘、数射线等多种模型来描述和表示千以内的数,逐步发展数感。
- 经历从千数图、简图到在数位顺序表中表示千以内的数的过程,体验数的抽象过程。
- 通过位值图上的游戏的实践操作活动,进一步体验数的位值概念,知道数字在不同数位上表示不同的数值。

(三) 情感态度与价值观

通过对算盘的认识,加强对数的位值概念的学习,知道算盘是我国古代劳动人民的伟大发明,是中华文明的一部分,曾为我国经济、文化、科技等各方面发展做出过巨大贡献,并以此为自豪,同时初步了解我国古代数学文化历史,激发对中华优秀传统文化的兴趣。

【教材设计】

学生在一年级的学习中,已经认识了百以内的数,这个学期分两个部分来继续认数的学习。第二章是千以内数的认识,第七章是万以内数的认识。

在国际化潮流的影响下,千这个计数单位以及三位一级记数在日常生活中有着愈来愈广泛的应用,比如银行结算时,都是三位一级的。而且,数位的分级还可以与空间图形结合起来,可以认为“三位一级”数形结合适合学生认知特点。具体地说,一个小立方体表示1,那么10个一排就是10,10个10排成1个面就是一个百,每一百算一层,10层就是一个新立方体,表示“千”。再从“千立方体”出发,10个一排,10排构成面,10个面叠成新的立方体就是一千万。这就很形象地描绘出“三位一级”的构造。

对于“千以内数的认识与表达”的教学,教材先从实景图到数图,帮助学生建立千以内数的直观认识,然后结合千以内数的读写、在算盘上表示千以内的数、千以内数的数位顺序表以及千以内数的组成(由几个百、几个十、几个一组成),突出了十进制记数法的位值概念,帮助学生初步系统地建立起对千以内数的认识。然后再通过千以内数的数射线,进一步丰富学生的数感。

千以内数的认识与表达

【教学目标】

1. 借助千数图直观认识千以内的数,能正确读、写千以内的数,并能在数位顺序表中正确地表示出来。

2. 知道千以内的数是由几个百、几个十、几个一所组成的,能用板条块模型及千数图简图或用算盘等多种表达形式来表示千以内的数。

3. 初步了解位值概念,知道数字在不同数位上分别表示多少。

4. 初步了解算盘的来源,知道在算盘上如何表示数。

【教学重点】

1. 千以内数的组成。

2. 千以内数的读写。

3. 千以内数的表示。

【教学难点】

千以内数位上有“0”的数的读写。

【教学须知】

1. 从本课起学生开始认识较大的数,应该帮助学生通过直观材料建立“千”的数感,A看台展示了一千个观众,学生可以一个一个地数出来。一千个圆点组成了千数图。但是一个一个地数太麻烦了,因此教材中用10张百数图拼合成“千”(称为“千数图”,在教材中不出现此名词),学生可以一百一百地数,就方便了,而百数图是学生在一年级已经熟悉了的。

对千以内数的认识,从实景图到数点,从读到写,填入数位表,最后是分拆为几个百、几个十、几个一。教材展示了一个较完整的对数认识与表达的过程,给学生提供了一个足够的空间。学生的认识由直观到抽象,然后再建立自己的模型,通过这样循序渐进的过程,对学生的认知是一个大的促进。

2. 在本小节的学习中,师生可以使用“计算积木”、“十进制位值板”辅助教与学。

计算积木(板条块模型)

千以内数的认识与表达
千以内数的认识。

1. 体育馆A看台。
体育馆A看台坐了多少人?

A 看 台

这么多人一个一个数太麻烦了!一个方阵有100人,可以一百一百地数。

2. 下面的图中共有多少个点?一百一百地数,十个百就是一千:100, 200, 300, ..., 1000

千位	百位	十位	个位
1	0	0	0

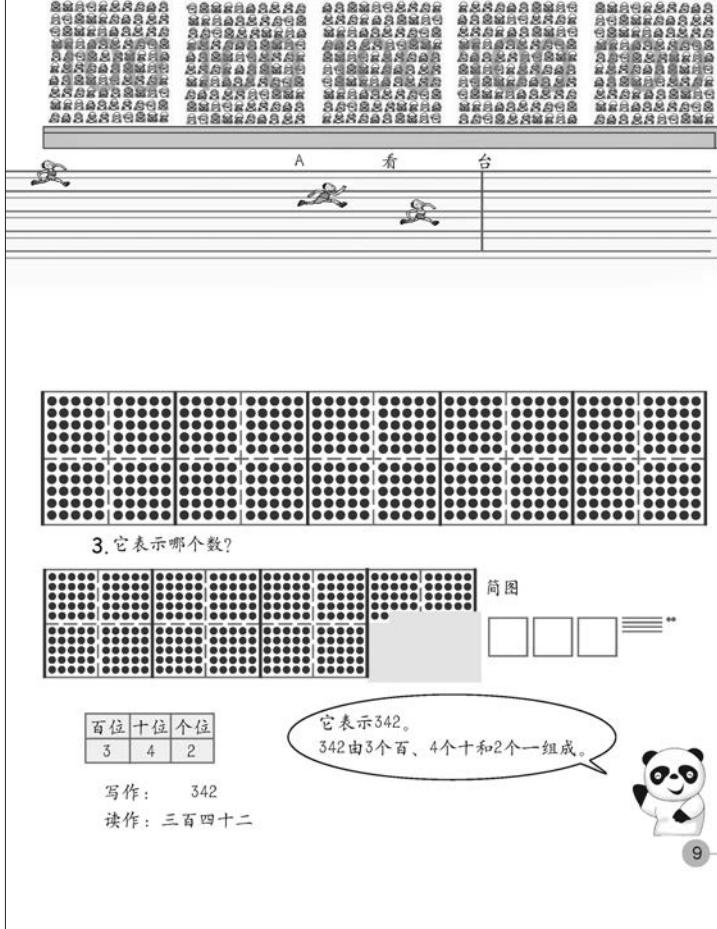
千位上写1,百位、十位、个位上写0,表示1000。千位上的1表示1个千。

8



十进制位值板

万	千	百	十	个



【教学建议】

1. 创设情景:体育馆 A 看台坐满了观众,“体育馆 A 看台坐了多少人?”导入课题。

2. 多媒体展示主题图。

题 1 让学生先观察“看台中每一方阵有多少人?”“一共有多少个方阵?”“A 看台有 10 个方阵,坐了多少人?”

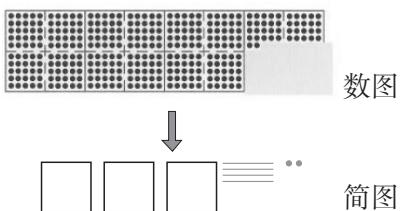
小兔指出:这么多人一个一个数太麻烦了,一个方阵有 100 人,可以一百一百地数。

题 2 由实景图引入千数图。“每一个人用一个点代表,一个方阵就变成一张百数图。”“A 看台就变成了千数图。”“千数图由几张百数图组成?”“千数图有几个点?”然后总结“一百一百地数,十个百就是一千: 100, 200, 300, …, 1000”。

由此帮助学生建立百与千的关系,培养数感,并为进位退位的计算学习打基础。

题 3 它表示哪个数?

① 从实物到数图经历了物到图的第一次抽象,从数图到简图经历了图阶段跨入符号阶段的第二次抽象。



从第一册到现在,我们课本每一页上端中间的页码都是用数图来表示的,它为我们这里抽象到符号简图打下了基础。

这一套符号语言经过多年实验后发现是适合儿童的：百数图简画成“□”，“.....”简画成“——”。学生很容易掌握，这套符号语言便于学生在计算时直观地体现计算的过程（百加百，十加十，个加个）。

②由简图可以清楚地看到它是由几个百（□）、几十（——）、几个一（·）组成的。

③将简图表示的信息填入数位顺序表，并引出数的写与读。

①、②、③体现了对数的多种表达能力的培养，对促进学生的数感也很有好处。

3. 题4 在算盘上表示千以内的数。

算盘已列入我国非物质文化遗产名录。

算盘中一个“上珠”代表一个“5”，是一个巨大的创造。因为人眼不能立即分辨出“7个小珠”和“8个小珠”，但是使用上珠就容易分辨了。

算盘作为我国古代常用的计算工具，甚至在今天有些情况下仍在使用。

建议教师向学生简单地介绍算盘的构造以及来源，让学生初步了解算盘，不仅可以丰富学生的知识，使其进一步了解我们古代数学发展的成就，同时也有利于他们建立起数的位值概念，这里要求学生从数学文化的角度进行初步的了解，看一看如何用算盘来表示数。

同时，要让学生明确：在表示各个数之前，必须在算盘上首先确定定位点，然后从定位点开始，从右到左分别是个位、十位、百位……

4. 在算盘上表示千以内的数。

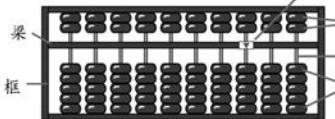
算盘是我国大约在一千四百年前发明的，它帮助人们表示数目并计算。



梁的上方的算珠叫上珠，
梁的下方的算珠叫下珠。

1个下珠表示1，5个下珠表示5。

1个上珠表示5。



定位点（表示个位所在位置）

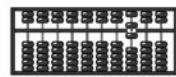


在算盘上表示数：

表示：1

表示：5

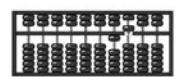
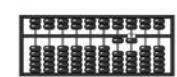
表示：6



表示：10

表示：11

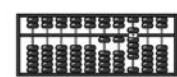
表示：15



表示：16

表示：119

表示：342



10

练一练



①读一读下面的数，说说它们的组成。

广场上有853盆鲜花



853读作：八百五十三

853由_____个百、_____个十和_____个一组成

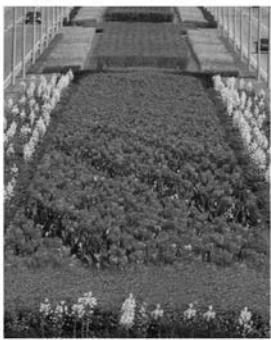
人民广场上有350只鸽子



350读作：三百五十

350由_____个百、_____个十和_____个一组成

花坛中有1000枝郁金香



1000读作：一千

1000由_____个千、_____个百、_____个十和_____个一组成

803户家庭搬入森林新村



803读作：八百零三

803由_____个百、_____个十和_____个一组成

4. 练一练。

(1)练一练 题① 这里提供的4个小题都体现了下述环节：

实物——实物的个数
(写)——读——数的组成，这对学生学习千以内数的认识与表达非常有帮助。

在数的读写中特别要注意十位与个位上出现零的情况：

例如“350”中个位上的“0”不读，“803”中十位上的“0”要读，“500”中十位与个位上的“0”都不读。

(2) 练一练 题② 按千以内的数的读法写数。

(3) 练一练 题③ 数的分拆,由几个百、几个十、几个一组成?

这组题不但促进、巩固了学生对数分拆的能力,而且增强了学生的数感。数的分拆能为今后的加减法计算打下较好的基础。

②写出下列各数。

四百二十三 _____

九百九十九 _____

一百零七 _____

七百八十 _____

五百 _____

一千 _____

③下列数由几个百、几个十、几个一组成?



423由4个百、2个十和3个一组成。

可以写成:
 $423 = 400 + 20 + 3$



a. $314 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$
 $728 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$
 $990 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$461 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$
 $700 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

b. $400 + 30 + 7 = \underline{\quad}$
 $700 + 20 + 2 = \underline{\quad}$
 $800 + 80 + 0 = \underline{\quad}$

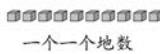
$200 + 80 + 1 = \underline{\quad}$
 $100 + 90 + 1 = \underline{\quad}$
 $900 + 90 + 9 = \underline{\quad}$

5. 小探究。

(1)

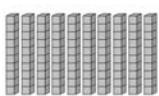


能不能用小正方体积木块
来表示十以内的数?



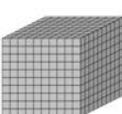
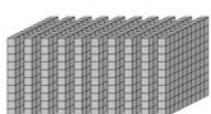
→

10个一是 _____



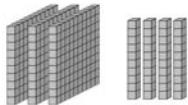
→

10个十是 _____



→ 10个一百是 _____

它表示哪个数?



它表示 _____。

它由 ____ 个百、____ 个十和 ____ 个一组成。

13

5. 小探究。

用小正方体组成的块、条、板、大块(大正方体)……是表示数的好材料,可以培养学生十进制的建模能力,让学生自己来建构适合自己的数的世界。

(1) 引入。由小丁丁的话“能不能用小正方体积木块来表示千以内的数?”引导学生自己动手,用小正方体来建构千以内数的模型:

一个一个地数 \rightarrow 10个小方块组成一条 \rightarrow 10个一是十

十个十个地数 \rightarrow 10个条组成一板 \rightarrow 10个十是百

一百个一百个地数 \rightarrow 10块板组成一大块 \rightarrow 10个百是千

然后将块、条、板、大块做成个、十、百、千的顺序表,自然地引出数位顺序表,最后由学生自己用这套小正方体组成的材料来表示数。

(2)组织学生交流:243的表示。

让学生用各种方法表示243,从而得出:我们可以用各种各样的方法来表达数的个、十、百、千结构体系。

小胖:用小正方体组成的“块、条、板”来表示243。

小巧:用简图来表示243。

小亚:用算盘来表示243。

练一练 这里的三个小题分别要求把用板条块模型、简图、算盘来表示的各个数写出来,是题(2)的逆向思维题,让学生将这些数写出来,并及时进行反馈。

①由小正方块(体)表示的各数。

②由简图表示的各数。

③由算盘表示的各数。

(2) 243

练一练

①看图写数。

②看图写数。

③写出下面算盘上表示的数。

14

(3)关于数的分拆的一些

练习。

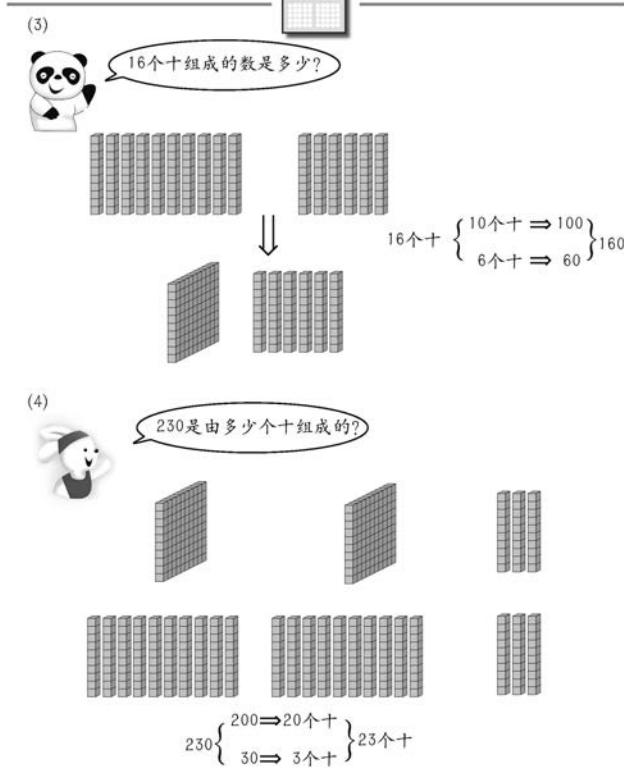
这里主要讨论了两类问

题：

①题(3)关于组成：16个十组成的数是多少？16个十是由10个十和6个十组成的，10个十是100，6个十是60，所以16个十是160。

②题(4)关于分拆：230是由多少个十组成的？230是由200和30，因此是20个十和3个十组成，因而是23个十。

练一练 提供了类似的一些练习，帮助学生巩固所学知识。



练一练

- ①48个十组成的数是_____。
- ②670是由_____个十组成的。
- ③1000是由_____个十组成的。
- ④70个十组成的数是_____。

数射线(千)

【教学目标】

- 能在数射线上标出给定的数，能写出数射线上的点所表示的数。
- 通过看数射线，写出给定数相邻的数与相邻的整十数。
- 正确比较千以内数的大小。

【教学重点】

- 数射线上点与数的对应。
- 千以内数的大小比较。

【教学难点】

写出给定数的相邻数及相邻的整十数。

【教学须知】

我们以前在百以内的数射线上已做过类似练习，现在则是要将以前学过的定位、定序、邻数、大小比较等知识迁移到千以内的数射线上。写出用字母表示的数则是为今后用字母代表数做准备。

【教学建议】

1. 引入。先用多媒体展示主题图“数射线(千)”来提出问题，激发学生对学习“数射线(千)”的兴趣。

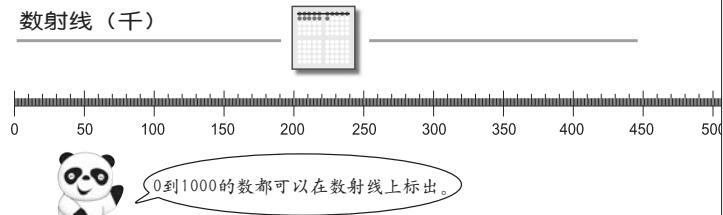
2. 组织学生交流，将学生已经掌握的百以内数的知识与能力迁移到千以内数中。

题1 在数射线上标出给定的数。

在小学数学中，通过数射线能将抽象的数与具体直观的图形建立起联系，帮助学生积累感性经验，从而有利于学生对数概念的学习。其中有两个要点：

- (1) 能在数射线上用点来标出给定的数；
- (2) 能写出数射线上的点所表示的数；

数射线 (千)



1. 在数射线上标出：20, 200, 220, 350, 530, 180, 810, 460, 640。

2. 说一说，填一填。

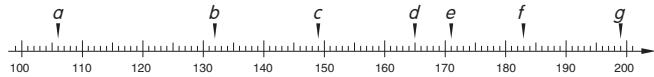
(1) 比699大1的数是_____。

(2) 比800小1的数是_____。

(3) 比1000小1的数是_____。

试一试

① 写出字母a、b、c、d、e、f、g所表示的数。



$$a = 106 \quad b = \quad c = \quad d =$$

$$e = \quad f = \quad g =$$

② 几个一数？继续数！

250, 251, 252, …, 261 800, 805, 810, …, 850 900, 899, 898, …, 890

200, 205, 210, …, 250 850, 845, 840, …, 800 850, 849, 848, …, 840

③ 写出下面各数相邻的数与相邻的整十数。

350 509 599 610 650

349, 350, 351 _____ _____ _____ _____

340, 350, 360 _____ _____ _____ _____

16

练一练

① 比较大小，在○中填入“<”、“=”或“>”。

128 ○ 182	546 ○ 564	801 ○ 810	789 ○ 879	991 ○ 919
212 ○ 221	665 ○ 656	835 ○ 853	789 ○ 978	912 ○ 219

② 加__或减__得到相邻的整十数。

17 + ____ = 20	35 - ____ = 30
117 + ____ = 120	135 - ____ = 130
317 + ____ = 320	235 - ____ = 230

③ 加__或减__得到相邻的整百数。

197 + ____ = 200	603 - ____ = 600
292 + ____ = 300	809 - ____ = 800
598 + ____ = 600	1001 - ____ = 1000
350 + ____ = 400	530 - ____ = 500
470 + ____ = 500	830 - ____ = 800
830 + ____ = 900	930 - ____ = 900

④ 下列各数分别加上几，得到1000？

900, 800, 700, 600, 500, 400, 300
950, 850, 750, 650, 550, 450, 350

17

这样，数射线上的点与抽象的数就建立起了有效的联系。题1就是要求学生在数射线上标出给定的数：20、200、220……

题2 看数射线写出比699大1的数、比800小1的数、比1000小1的数，进一步发展学生对于千以内数的认识。

试一试 题① 写出数射线上的点所表示的数。

写出数射线上的点所表示的数的思维过程与题1的思维过程正好相反，也是非常重要的，应让学生切实学好。此外，这里学生初步接触字母代表数。

试一试 题② 在数射线上数一数。

先一个个地数，再几个一数。

试一试 题③ 写出相邻的数与相邻的整十数。

练一练 题① 学生已经

能够正确比较百以内的数的大小，现在是将这种比较大小的知识与能力迁移到千以内的数。引导学生将自己比较数的大小的经验（包括没有数射线时）进行归纳，以小组为单位在课堂中交流。

练一练 题②、题③ 先由学生自己来描述千以内的整百数、整十数，然后从与这些整十数、整百数相邻的数出发，通过加或减得到相邻的整十数、整百数，并用加减算式表示。

练一练 题④ 将整十数、整百数通过加法补充到1000。

位值图上的游戏

【教学目标】

- 初步了解位值概念,知道数字在不同数位上分别表示多少。
- 通过在位值图上添加、移动小圆片体会数的变化,培养发散思维及有序思维的能力。

【教学重点】

- 初步了解位值概念,知道数字在不同数位上分别表示多少。
- 了解数的表达从直观到抽象的过程。

【教学难点】

通过位值图上的操作活动,培养学生的发散思维及有序思维的能力。

【教学须知】

学生在本课页上运用千以内数的知识,将位值图上借助于小圆片的表达式转化成由数字组成的表达式,反之,将数字表达的数通过使用小圆片在位值图上表示出来。

通过观察让学生认识到:同样一片小圆片放在位值图上不同的区域内含义是不同的。通过移动、添加、取走小圆片,使数发生了变化。

例如:数193由

1个百、9个十和3个一组成

也就是 $193 = 100 + 90 + 3$

这个数在位值图上又可通过摆小圆片放出:

百的区域中放一片小圆片

十的区域中放九片小圆片

个的区域中放三片小圆片

数的变化可以通过小圆片的移动、添加而产生,这也就是题2和题3所要探究的知识。

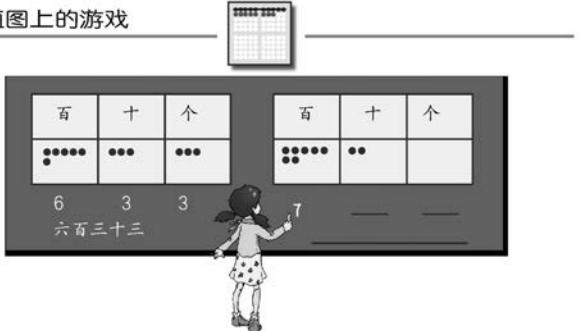
此外,对位值图的深刻理解也为三位数的加减法竖式的学习打下了基础。

建议教师在教学这一课时,要尽量避免产生进位的情况,以免增大学习的难度。

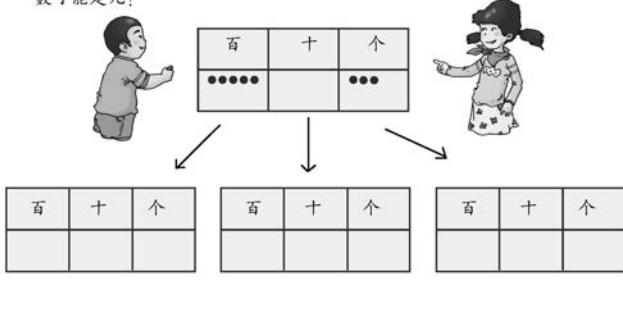
【教学建议】

位值图上的游戏

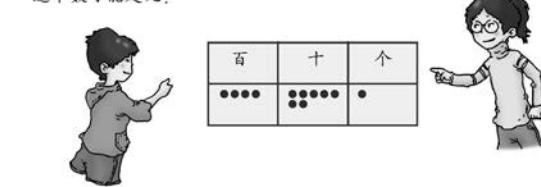
1.



2. 小巧在位值图上用小圆片放出了数503。小胖加放一片小圆片，现在这个数可能是几？



3. 小亚用小圆片在位值图上放出了数471。小丁丁移动了一片小圆片，现在这个数可能是几？



18

1. 创设情景：小巧将位值图上数的圆片表达形式翻译成数字表达式；反之，将一个三位数表达成数位表上的圆片表达形式，导入课题。

2. 使用多媒体展示在位值图上用小圆片进行添加或移动的过程，让学生观察、发现不同的表示方法。

3. 展示学生发散性思维的过程：

题2 添加问题。用多媒体出示“小巧在位值图上用小圆片放出了数503”，也可以让学生自己去摆出503。

小胖加放一片，这一片有几种加放可能，可先让学生自己探究，然后再出示课页上的三种可能，答案让学生通过讨论交流后自己得出，然后由学生公布正确的答案。

4. 题3 移动问题。多媒体出示位值图，小亚用小圆片在位值图上放出了数471，让

学生自己用小圆片摆出471。

小丁丁移动一片小圆片，现在这个数可能是几？组织学生讨论：“从哪里移到哪里？”

然后整理：从百位上移出，移到十位上，或移到个位上；

从十位上移出，移到百位上，或移到个位上；

从个位上移出，移到十位上，或移到百位上。

这里既培养学生的发散性思维，又培养学生的归纳能力和有序思考的习惯。

第三章 时间的初步认识(二)

【教学目标】

(一)知识与技能

1. 认识时间单位分、秒,能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。
2. 初步认识时刻与时间段的区别。
3. 初步建立1(小时)、1分钟、1秒的量感。
4. 能够通过具体的操作活动,知道从某一起始时刻开始,经过一定的时间后的时刻是几时几分。

(二)过程与方法

1. 通过观察、根据钟面写出时刻、根据时刻画出分针等操作活动,进一步认识钟面。
2. 通过“1分钟大约能写几个字”、“1分钟大约能走几步路”、“1分钟脉搏大约跳几次”等实践活动,建立1分钟的实际时间观念。
3. 通过“拍皮球20次用几秒”、“跳绳10次用几秒”、“跑50米用几秒”等实践活动,建立1秒的实际时间观念。
4. 通过模仿“小丁丁7时30分走出家门,经过25分钟到达学校,他到达学校的时刻是7时55分”的叙述活动,初步体会时刻与时间段的区别。

(三)情感态度与价值观

通过对时间的认识,受到爱惜时间、守时的品德教育。

【教材设计】

在一年级学生已经学习了整时、几时半的读写;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。

本部分内容是在学生初步认识整时和几时半的基础上,进一步学习时、分、秒的有关知识。这里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 $1(\text{小时})=60\text{分钟}$, $1\text{分钟}=60\text{秒}$ 。时、分、秒之间的进率不同于前面所学的长度单位之间的进率,时、分、秒之间的进率采用的是六十进制,而不是十进制,这是本段内容教学的重点,也是教学难点。

时间单位不像长度、重量那样容易用具体的物体表现出来,它比较抽象,学生不容易掌握。并且单位之间的进率也比较特殊、复杂。在课堂教学中,要通过各种操作活动,使学生对1分钟、1秒的长短具有亲身感受,以帮助学生理解。

为了让学生建立1分钟和1秒的实际时间观念,教材安排了丰富的实践操作活动,在学习“分(钟)”这一时间单位时,教材运用了“1分钟大约能写几个字”、“1分钟大约能走几步路”、“1分钟大约能踢几下毽子”、“1分钟脉搏大约跳几次”等实践活动,让学生真实感受到1分钟的时间的长度。在学习“秒”这一时间单位时,教材运用了“拍皮球20次用几秒”、“跳绳10次用几秒”、“跑50米用几秒”等实践活动,让学生建立起对“秒”的经验和感性认识。

教材安排大量的操作实践活动,并结合钟面的认识和操作,使学生能通过具体来感受抽象,从而初步建立实际时间观念。

时、分、秒

【教学目标】

1. 认识时间单位分、秒，能正确读写钟面上所表示的时刻是几时几分，知道某个时刻，时针、分针在钟面上的位置。
2. 初步认识时刻与时间段的区别。
3. 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(小)时=60分(钟)，1分(钟)=60秒的关系。
4. 初步建立1(小)时、1分(钟)、1秒的量感。
5. 能够通过具体的操作活动，知道从某一起始时刻开始，经过一定的时间后的时刻是几时几分。

【教学重点】

(小)时、分(钟)之间的进率，分(钟)、秒之间的进率，1分(钟)、1秒的量感。

【教学难点】

(小)时、分(钟)之间的进率，分(钟)、秒之间的进率及简单的比较。

【教学须知】

本部分内容是在一年级认识了整时、几时半的读写的基础上，进一步认识时间。生活用语上的时间，泛指时刻和时间段。时刻是指某一事件发生的时候，而时间段是指某一事件经过了多久，两个时刻之间所形成的时区就是时间段。对于低年级学生来说，要分清时刻和时间段这两个概念的实际含义是有些困难的。因此，在教学时，没有必要提出时刻和时间段这两个概念，没有必要对一段时间和某一时刻特别加以区分，但应使用浅显易懂的语言使学生明白所讨论的是某一时刻还是某个时间段。如用现在是什么时候、现在是几时几分等代表时刻，用经过了多久、经过了多少时间等代表时间段，避免学生概念混淆。

时间单位时、分、秒之间的进率，不同于其他常用量单位之间的进率。它不是以前所学的十进制关系，而是采用六十进制。因此，时间单位之间的进率比较复杂，学生往往感到不习惯，这无疑给时间单位之间的简单换算带来一定的困难。因此，时间单位之间的进率既是本部分内容的教学重点，也是教学的难点。

【教学建议】

1. 利用多媒体或钟表模型

展示钟面,认识钟面上的数、指针和格子,再用多媒体课件或投影片出示课页的题头图,通过学生熟悉的场景,学习如何读出钟面上所表示的时刻,使学生能够准确地读出钟面上所表示的时刻是几时几分。

题1 先让学生仔细地观察钟面上的刻度。然后让他们说出钟面上有些什么、有几个大格、每个大格里有几个小格、钟面上总共有几个小格等,由师生共同探讨钟面上读时刻的方法,并要求学生正确读出该钟面上显示的时刻。

试一试 主要是通过模仿,尝试自己发现、总结时刻的读法和写法。教材中给出了一个范例,分别用“□□:□□”这种电子表表示方法和“□□时□□分”来表示钟面所示的时刻。可以先让学生根据例子,独立练习几时几分的认、读、写,使学生学会认读并表示钟面上所表示的时刻。然后组织学生交流自己的发现。如:8时半的表示、3时零5分的表示等。在总结时,教师要向学生说明:如果分针指向的数不到10,在使用电子表的表示方法时,在表示“分”的位置的第一位上要写“0”,并且通常习惯读作“3时零5分(3时05分)”。如果学生在练习时使用24小时计时制,则只要学生书写的两种表示方法相一致即可。

时、分、秒



1. 观察钟面,你发现了什么?

钟面上有 个大格,
每个大格里有 个小格,
钟面上共有 个小格。



钟面上指示的时刻是9时43分。



试一试



说一说,写一写钟面上指示的时刻。



10:20



时分



时分



时分



时分



时分



时分



时分

20

练一练

① 连一连。



8时03分 2时57分 22时35分 9时20分

2:57 22:35 9:20 8:03

② 画出分针。

6:55 14:27 18:08

11:37 21:15 3:30

21

练一练 是通过连线和画分针位置的练习,加强学生对钟面上所表示的时刻的读写方法的认识,并能够指出某时刻分针在钟面上的位置。对学习有困难的学生可以先让他们在钟面上拨一拨,再把分针的位置画出来(时针的位置不要求画)。

2. 通过具体的操作活动，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 $1(\text{小时})=60\text{分(钟)}$ ，并通过具体的操作活动，体验1分(钟)有多长。

用多媒体或时钟模型展示题2中的钟面，让学生先记录钟面上的起始时刻，再让学生观察时针走一大格后的时刻，通过具体的事例，告诉学生可以使用(小)时、分(钟)来表示两个时刻之间的时间段。以此引出(小)时、分(钟)的概念。通过教师拨动钟面，引导学生仔细观察钟面(指针式钟表)，特别是分针走一圈时针走多少，让学生自己发现(小)时、分(钟)之间的进率，知道(小)时、分(钟)之间的关系：

$1(\text{小时})=60\text{分(钟)}$ 。然后，通过闭上眼睛计时，在认为满1分(钟)的时候举手等具体实践活动，让学生感悟1分(钟)究竟有多长，丰富学生对1分(钟)的感知，培养学生对1分(钟)的量感。

钟面上的时针走1大格的同时分针走1圈，若未经历足够的真实事件，学生仅从时针、分针的转动是无法了解实际经过的是1(小时)。教学时不能只看钟面现象，还要配合时刻变化及时间量感。

3. 题3。通过熟悉的场景或具体的操作活动，知道从某一起始时刻开始，经过一定的时间后的时刻是几时几分。并让学生通过模仿题3进行各种描述，使学生初步知道时刻与时间段之间的关系。这里仅要求学生知道某时刻经过整时后的时刻及由H时m分经过n分(钟)后到H时p分的情况。

试一试中的“做一做，试一试”。学生在具体的活动中获得时间单位的观念，使抽象的时间概念变成学生容易理解的知识。让学生做一些持续1分(钟)的事情，如：写字、踢毽子、数脉搏、走路等，使学生充分感知1分(钟)的长短，丰富学生对1分(钟)的认识。

2. 拨一拨，看一看。

分针走一圈是_____分钟。
这时，时针走了_____大格。
 $1(\text{小时}) = \boxed{\quad}$ 分钟

1分(钟)有多长？

3. (1) 小丁丁7时30分走出家门，经过25分钟到达学校，他到达学校的时刻是7时55分。
(2) 火车8时从上海出发，经过3小时到达南京，火车到达南京的时刻是_____。

试一试

做一做，试一试。

1分(钟)大约能写 <input type="text"/> 个字	1分(钟)大约能走 <input type="text"/> 步路	1分(钟)大约能踢 <input type="text"/> 下毽子	1分(钟)脉搏大约跳 <input type="text"/> 次

22

4. 展示题4 运动员高台跳

水的图片或播放运动员高台跳水的片段。让学生真实感受到运动员从跳台上跳下到入水的时间很短，无法用“分(钟)”来表示；并从日常生活中找出类似的事例，使学生感到周围世界中有很多瞬间发生的事件，从而体会到引入比分(钟)更小的时间单位的必要性。这样就自然而然地引出了“秒”的概念。

然后让学生通过观察钟面上的秒针，认识秒针走1小格的时间就是1秒。并观察秒针走一圈分针走多少。发现秒和分(钟)之间的进率，总结出 $1\text{分}(钟)=60\text{秒}$ 。最后介绍通常用秒表记录较短的时间。

试一试 让学生在具体的活动中丰富对秒的认识，让学生做一些持续的活动：拍皮球、跳绳、跑步等，进一步丰富学生对秒的量感。



怎样表示运动员从跳台跳到水里的时间？



太快了，1分钟都不到，用分(钟)也不行！



秒是比分(钟)更小的时间单位，它用来表示比1分钟还短的时间。
钟面上最长最细的指针是秒针，秒针走1小格就是1秒。



观察钟面，秒针走1圈，分针走几小格？



1分钟 = 秒



秒表用来记录比1分钟短的时间。



掀一下秒表，感觉一下，一秒有多长？

试一试

在下面 中填入适当的数。



拍皮球20次
用 秒



跳绳10次
用 秒



跑50米
用 秒

23

第四章 三位数的加减法

【教学目标】

(一)知识与技能

1. 掌握千以内整十数、整百数的加减法，并能正确计算。培养学生的知识迁移能力。
2. 掌握三位数加减一位数，并能正确计算。培养学生的知识迁移能力。
3. 能正确进行三位数加减法的横式计算与竖式计算，了解三位数加减法的多种算法。
4. 初步学习用整十数、整百数进行估算的方法，逐步养成估算的意识。
5. 能用三位数加减法解决一些简单实际问题，逐步养成应用的意识和解决问题的能力。

(二)过程与方法

1. 通过不同的材料、模型将两位数加减法的算法类推到三位数加减法中去，通过尝试，探究计算方法。
2. 在学习三位数加减法的过程中，提高计算的正确性，养成自觉选择合理算法和估算的意识，逐步发展计算的灵活性。
3. 通过提出自己的算法，并与他人交流算法，提高数学交流能力。

(三)情感态度与价值观

1. 通过使用多种模型学习三位数加减法，激发数学学习兴趣，形成良好的学习态度。
2. 逐步体会千以内三位数的加减法来源于日常生活，感知用数学来解决这些生活中的实际问题是简单的、准确的、快捷而有效的。激发数学学习的兴趣和探究欲望。
3. 在学习三位数减法时，可先从南极考察谈起，聊聊极地科学考察的意义以及我国在此方面取得的成果，激发对中国式现代化发展的自豪，进而培养爱国主义的情感。
4. 同时，在学习三位数减法中，对上海第一高楼的不断变迁有所了解，体会到上海日新月异的变化，激发对家乡的热爱，对中国式现代化发展的自豪，进而培养爱国主义的情感。

【教材设计】

千以内三位数的加减法是建立在两位数加减法的基础上的，教材中使用了前面所用过的模型，例如“数射线”、“数射线的草图”、“块、条、板”来帮助学生尝试探究三位数加减法的算理，掌握三位数加减法的计算方法。

千以内三位数的加减法主要包括：整百数、整十数的加减法；三位数加减一位数；三位数加法；三位数减法。

在三位数加减法中，教材先安排了横式计算，通过板、条、块以及数射线的草图等直观工具，使学生掌握三位数加减法的算理，其后再安排竖式计算让学生学习掌握，并总结出竖式计算的一般过程。

整百数、整十数的加减法

【教学目标】

1. 掌握千以内整十数、整百数的加减法，并能正确计算。
2. 通过“几个几加减几个几”推算出“几个百加减几个百”，逐步培养类比与推算的能力。

【教学重点】

千以内整十数、整百数加减法的口算。

【教学难点】

通过已掌握的“几个十加减几个十”(百以内)的计算来推算“几个十加减几个十”(千以内)，正确计算整十数的加减法。

【教学须知】

1. 整百数的加减法：

- ①看数射线直观地进行。
- ②通过回想“几个几加几个几”、“几个几减几个几”，推算出整百数的加减法。

2. 整十数的加减法：

通过回想“几个十加几个十”、“几个十减几个十”(这里减数和被减数都是百以内的两位数)，推算出整十数的加减法(千以内)，总结出计算方法。

3. 整个教学思路是：

- ①把个位上的数加减个位上的数的计算方法迁移到整百数加减整百数。
- ②把两位数加减两位数的计算方法迁移到三位的整十数加减三位的整十数。

【教学建议】

1. 创设情景,引入课题。

2. 使用多媒体展示小兔在数射线上跳的动画场面,生动直观地展示加减法过程。借助数射线完成整百数的加减法。

3. 组织学生讨论。将以前掌握的一位数加减法、两位数加减法的知识与能力迁移到整百数、整十数的加减法。

题2(1)整百数加减法。

学生已学过了“几个几加减几个几”,现在迁移到几个百加减几个百。

例如 $800 - 200 =$

想:8个百减2个百是6个百。

题2(2)~(4)整十数加减法。

三位的整十数加减法是通过两位数加减法迁移来解决的,学生从已经掌握的“几个十加减几个十”(百以内)得出解题思路。

例如 $420 + 190 =$

先想 $42 + 19 = 61$

$$420 + 190 = 610$$

例如 $580 - 240 =$

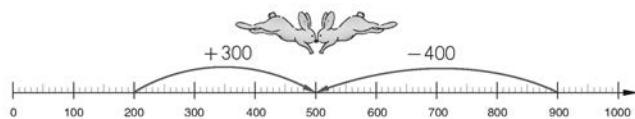
先想 $58 - 24 = 34$

$$580 - 240 = 340$$

这里要指出的一点是,第(2)小题中,900-10与800+40这两个小题,应将900看作90个十,800看作80个十,从而利用“几个十加减几个十”来进行计算。

整百数、整十数的加减法

1. 看数射线计算。



$$200 + 300 = \boxed{\quad}$$

$$900 - 400 = \boxed{\quad}$$

$$500 + 100 = \boxed{\quad}$$

$$200 + 500 = \boxed{\quad}$$

$$700 - 100 = \boxed{\quad}$$

$$800 - 500 = \boxed{\quad}$$

$$300 + 600 = \boxed{\quad}$$

$$400 + 200 = \boxed{\quad}$$

$$600 - 200 = \boxed{\quad}$$

$$500 - 400 = \boxed{\quad}$$

2. 想一想,算一算。

$$(1) 800 - 200 = \boxed{\quad}$$



$$900 - 600 = \boxed{\quad}$$

$$200 + 700 = \boxed{\quad}$$

$$700 - 500 = \boxed{\quad}$$

$$300 + 400 = \boxed{\quad}$$

8个百减2个百是6个百。

$$(2) 120 - 40 = \boxed{\quad}$$

12个十减4个十是8个十。



$$900 - 10 = \boxed{\quad}$$

$$800 + 40 = \boxed{\quad}$$

$$440 - 40 = \boxed{\quad}$$

$$270 - 70 = \boxed{\quad}$$

$$80 + 50 = \boxed{\quad}$$

$$130 + 60 = \boxed{\quad}$$

$$(3) 420 + 190 = \boxed{\quad}$$

42个十加19个十是61个十。



$$42 + 19 = 61$$

$$\Downarrow$$

$$420 + 190 = 610$$

$$(4) 580 - 240 = \boxed{\quad}$$

58个十减24个十是34个十。



$$58 - 24 = 34$$

$$\Downarrow$$

$$580 - 240 = 340$$

练一练

$$340 + 210 =$$

$$170 + 250 =$$

$$380 - 290 =$$

26

三位数加减一位数

【教学目标】

- 掌握三位数加减一位数，并能正确计算。
- 通过两位数加减一位数的计算方法推算出三位数加减一位数的计算方法，逐步培养类比与推算的能力。

【教学重点】

三位数加减一位数，特别是有进退位的加减法的计算。

【教学难点】

连续进位的加法和连续退位的减法的计算方法。

【教学须知】

三位数加减一位数，有不进位不退位的，有一次进退位的，有两次进退位的。无进退位的三位数加减一位数，可以根据班级情况做简单的铺垫或作为三位数加减一位数的一个特例来处理。

三位数加减一位数无论是有进位退位的，还是无进位退位的，都是通过学生回想两位数加减一位数来引入的，也就是教师要努力引导学生自己将两位数加减一位数的知识与能力迁移到三位数加减一位数中去。

【教学建议】

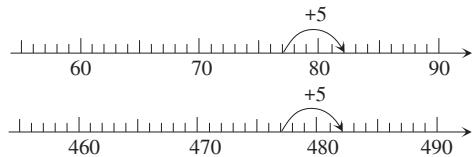
- 创设情景，提出问题：你会做三位数加减一位数吗？小兔要求大家“想一想两位数加减一位数”。

- 组织学生探讨三位数加减一位数的计算方法。

①百位上无进退位

$$477 + 5 = ?$$

小巧 从 $77 + 5 = 82$ 推出 $477 + 5 = ?$



数射线清楚地显示了从两位数加一位数 $77+5=82$ 迁移到三位数加一位数 $477+5$ 的过程。最后的结果是由学生自己得出的。

792 - 6 的解题方法与加法相同,重要的是提供机会让学生自己借助数射线进行知识的迁移。

②百位上有进退位

百位上有进退位是本课教学的重点。

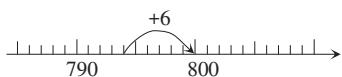
小丁丁与小巧利用数射线作探索“先加到整百数”、“先减到整百数”。在数射线(千)这一课中,学生已掌握了“加到、减到相邻的整百数”这样的内容,因此在本课页中进行这样的探索不会有困难。

这里数射线对学生的探索提供了一个能清楚直观地展示他们思维的平台:“先加到整百,再加余下的数”、“先减到整百,再减去余下的数”。

$$\text{例: } 794 + 9 = ?$$

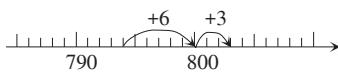
先加到整百“800”

$$794 + 6 = 800$$



再加余下的3

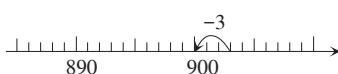
$$800 + 3 = 803$$



$$\text{例: } 903 - 7 = ?$$

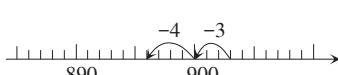
先减到整百“900”

$$903 - 3 = 900$$



再减去余下的4

$$900 - 4 = 896$$



整个过程由学生在教师引导下自己完成或在教师帮助下完成。在学生独立练习时,可以画数射线的草图进行计算。

3. 练一练 这些题(有进退位的、无进退位的)构成了一座座“小楼”,学生独立完成后都“住进”了“小楼”。

三位数加减一位数



你会做三位数加减一位数吗?

想一想两位数加减一位数。

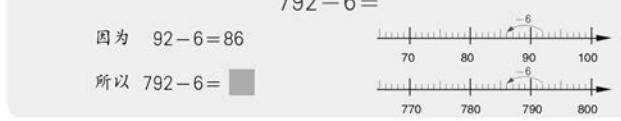
1.

因为 $77 + 5 = 82$
所以 $477 + 5 = \blacksquare$



$477 + 5 =$

因为 $92 - 6 = 86$
所以 $792 - 6 = \blacksquare$



$792 - 6 =$

2.

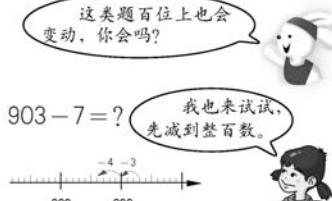
我来试试,先加到整百数。

$794 + 9 = ?$



这类题百位上也会变动,你会吗?

$903 - 7 = ?$



我也来试试,先减到整百数。

练一练 做一做。

+6	+8	-3
523	343	464
623	543	664

-9	+7	-5
236	498	903
436	598	803

27

三位数加法

【教学目标】

1. 通过类比将两位数横式、竖式计算方法迁移到三位数加法的横式、竖式计算中，并掌握之。逐步养成类比与推算的能力。
2. 选用不同的材料、模型，探究三位数加法的计算方法。
3. 在与他人交流算法中不断提高数学交流能力。

【教学重点】

1. 三位数加法的横式计算。
2. 三位数加法的竖式计算。

【教学难点】

连续进位的三位数加法。

【教学须知】

关于横式计算与竖式计算

横式计算有益于学生对算理及算法多样性的理解。因为各个数位相加过程清晰，便于理解，同时既可以从高位算起，也可以从低位算起。如果只讲竖式计算，学生可以机械地按照“满10进1”的规则，使得数位相加和进位合并进行，减少步骤，很是简洁，但一线教师反映学习有困难的学生竖式算错了，很难一下子估计出错在哪里。在重视算法思维、计算器提早进入小学的今天，只讲竖式计算已不能满足今天的时代要求了，相对地，讲算理的理解、算法多样性更为重要。

目前国际上十分重视算法思维的教学研究。实际上在我国提出重视算法思维最早的是我国数学家吴文俊，1987年11月3日他为《九章算术》（辽宁教育出版社）作序时提出：“但由于近代计算机的出现，其所需数学的方式方法，正与《九章》传统的算法体系若合符节。《九章》所蕴含的思想影响，必将日益显著，在下一世纪中凌驾于《原本》思想体系之上，不仅不无可能，甚至说是殆成定局，本人认为也非过甚妄测之辞。”（《九章算术》第2页）《九章》是强调算法的，《原本》是强调演绎推理的。

吴文俊的这段话引起了国际上广泛的重视，吴文俊同时提出“机械数学”。新世纪在中国召开的国际数学家会议上，吴文俊的观点得到了国际认可。新世纪的中小学数学教学中应该一改过去只重视演绎推理，不重视算法的现象，应该是演绎推理与算法并重。在信息世纪中，计算机得到普遍使用，加强算法、算法语言教学成了基础教学的新任务。加强算法首先是“加强算法思维，提倡算法多样化”，这是机算、人机对话和计算机教学中必然会碰到的问题。国际数学教育界在面向新世纪的大纲中也纷纷提出“算法多样化”，因为算法多样化可加强学生的算法思维培养，但不能搞过头，否则会增加学生负担。这里三位数加法横式计算直接以百位上、十位上有进位的题为突破口。

竖式计算方法是由横式计算得出的，由于形式简便实用，故而受人欢迎。竖式计算的重点是让学生通过归纳，总结出竖式计算的法则：“不管哪一位相加满十，都要向前一位进1。”多位数加法也一样。

【教学建议】

一、横式计算

1. 创设情景,引入课题。

引入“春之声”音乐会的现场情景。

A看台 356 人

B看台 247 人

A、B 两个看台共有多少人?

2. 使用多媒体展示学生不同的算法,并引导学生用他们熟悉的材料来进行算法探讨。

(1)小胖用小正方体组成的板、条、块摆出 $356 + 247$

小胖的算法:

$$356 + 247 = 603$$

个加个 $6+7=13$

十加十 $50+40=90$

百加百 $300+200=500$

$$13+90+500=603$$

(2)小亚用千数图简图画出 $356 + 247$

小亚的算法为:

$$356 + 247 = 603$$

百加百 $300+200=500$

十加十 $50+40=90$

个加个 $6+7=13$

$$500 + 90 + 13 = 603$$

有些学生也可以不用上述材料,而直接通过同样的方法进行计算,例如:

3个百加2个百是5个百,6加7是13,5个十加4个十是9个十,与13中的1个十合起来又是1个百。所以总共是6个百还有3个一,是603。

上述两种算法都是用百加百,十加十,个加个。

三位数加法

横式计算。
“春之声”音乐会

A看台坐了356人,
B看台坐了247人,两个
看台一共坐了多少人?

356 + 247 = ?

我这样计算。

356 247 500 90 13

个加个 $6+7=13$
十加十 $50+40=90$
百加百 $300+200=500$
 $13+90+500=603$

我这样计算。

356 247 500 90 13

百加百 $300+200=500$
十加十 $50+40=90$
个加个 $6+7=13$
 $500+90+13=603$

28

3. 展示小巧和小丁丁的思维, 小巧和小丁丁是利用数射线的草图来进行三位数加法的计算的。

(1) 小巧的思维过程:

$$356 + 247$$



$$= 356 + 200 + 40 + 7$$

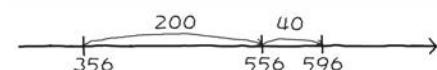
$$= 556 + 40 + 7 \text{ 先加百}$$

$$= 596 + 7 \text{ 再加十}$$

$$= 603 \text{ 最后加7}$$

(2) 小丁丁的思维过程:

$$356 + 247$$



$$= 356 + 7 + 40 + 200$$

$$= 363 + 40 + 200 \text{ 先加个}$$

$$= 403 + 200 \text{ 再加十}$$

$$= 603 \text{ 最后加百}$$

4. 引导学生思考: 是否还有其他算法呢?

学生可能提出各种各样的算法, 例如

$$356 + 247$$

$$= 356 + 250 - 3$$

$$= 606 - 3$$

$$= 603$$

5. 练一练 用你喜欢的方法计算。

学生可以使用课页上提供的几种不同的算法进行计算, 也可以选用其他的自己喜欢的方法进行计算。

其中“ $728+276$ ”结果超过1000, 此类题引导学生进一步迁移已掌握的知识与能力, 算法也是多样的。对于不能独立完成的同学, 教师则应多给予帮助。

The illustration shows two children, a girl and a boy, each thinking of a different way to calculate the sum. The girl says "还可以这样算。" (This can also be done.) and the boy says "也可以这样算。" (This can also be done.). Both are shown with a thought bubble above them. To the right of the children are two number line diagrams and their corresponding addition equations.

Diagram 1 (Top): Shows a number line from 356 to 556. Jumps are labeled +200, +40, and +7. The result is 596.

Equation 1:

$$\begin{aligned}356 + 247 \\= 356 + 200 + 40 + 7 \text{ 先加百} \\= 556 + 40 + 7 \\= 596 + 7 \\= 603\end{aligned}$$

Diagram 2 (Bottom): Shows a number line from 356 to 603. Jumps are labeled +7, +40, and +200. The result is 603.

Equation 2:

$$\begin{aligned}356 + 247 \\= 356 + 7 + 40 + 200 \text{ 先加个} \\= 363 + 40 + 200 \\= 403 + 200 \text{ 再加十} \\= 603 \text{ 最后加百}\end{aligned}$$

练一练

用你喜欢的方法计算。

$$270 + 103$$

$$270 + 158$$

$$278 + 157$$

$$234 + 342$$

$$704 + 127$$

$$346 + 255$$

$$345 + 543$$

$$58 + 182$$

$$*728 + 276$$

二、竖式计算

1. 情景引入：“师生跳绳比赛得分计算”，得分表中列出了小巧、小亚、朱老师每轮中的得分，要求学生为他们计算两轮比赛的总分。

2. 使用多媒体展示不同的算法。

题1 小巧在两轮比赛中共得了多少分？

两位数竖式计算学生已熟练掌握了，但两数之和超过100的竖式计算还没有经历过，这里是两数之和超过100的两位数竖式计算，它正好起了承上启下作用。同时也培养了学生的迁移能力，将竖式计算经验迁移到两数之和超过100的两位数竖式计算。

先由小胖通过数射线的草图，用以前学过的方法来进行计算，这里是将86先加整十数30，再加个位上的7来得出结论。

然后熊猫指出“也可以用竖式来进行计算”，同时出示了具体竖式计算，然后由学生对竖式计算进行复习和讨论。小丁丁指出竖式中两个加数的数位要对齐，而小巧指出从个位算起比较方便。

学生在此基础上进行练习。

竖式计算。



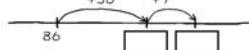
师生跳绳比赛得分表：

轮	小巧	小亚	朱老师
1	86	64	186
2	37	38	167

1. 小巧在两轮比赛中共得了多少分？



$$86 + 37 = \underline{\quad} \text{ (分)}$$



也可以像这样用竖式计算。

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



答：小巧在两轮比赛中共得了 123 分。



竖式中两个加数的数位要对齐。

从个位算起比较方便。



现在大家来试一试。

$$\begin{array}{r} & | & 7 & 8 \\ & | & 8 & 4 \\ + & | & & \\ \hline & | & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & | & 5 & 7 \\ & | & 9 & 6 \\ + & | & & \\ \hline & | & & \end{array}$$

30

题2 小亚在两轮比赛中共得了多少分?

这里的竖式计算完全可以让学生自己来进行,与以前不同的是和的十位上出现了零。

教材上出示了两道相类似的练习题,供学生练习巩固。

题3 提出问题:“朱老师在两轮比赛中共得了多少分?”

学生由此列出算式 $186+167$ 。

在学生独立尝试解题时,教师应及时巡视并纠错,如:

2. 小亚在两轮比赛中共得了多少分?



你来试一试吧!

$$64 + 38 = \underline{\quad} \text{ (分)}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$$

答: 小亚在两轮比赛中共得了 分。

	7 8						4 5								
	+ 2 6						+ 5 9								
	<hr/>						<hr/>								

3. 朱老师在两轮比赛中共得了多少分?



我来做!

$$186 + 167 = \underline{\quad} \text{ (分)}$$

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

对! 不管哪一位相加满十, 都要向前进1。多位数加法也一样。



答: 朱老师在两轮比赛中共得了 分。

31

$$186$$

$$+ 167$$

$$\hline$$

$$343$$

(\times)

$$186$$

$$+ 167$$

$$\hline$$

$$253$$

(\times)

$$186$$

$$+ 167$$

$$\hline$$

$$353$$

(\checkmark)

错在: 个位上的数相加已满十, 未向十位进1

错在: 十位上的数相加也已满十, 未向百位进1

这里的关键是通过教师启发,学生自己归纳、总结出多位数加法的计算法则:“相同数位要对齐,从个位加起。哪一位上的数相加满十,要向前一位进1。”

3. 试一试与练一练要求学生独立完成。

练一练先从和超过百的两位数竖式计算开始,然后是三位数竖式计算,接着可以进行拓展练习,教材上提供了和超过千的三位数竖式计算及多位数竖式计算。

在竖式计算过程中,学生在计算连续进位(例如 $248+186$ 需两次进位)的问题时容易发生错误,教师应注意引导学生不要遗漏进位。

在教材中,写进位标记时有时空一行,有时空半行。在实际教学中,不要求统一格式,只要留有标注进位标记的空间即可。

我来总结:
相同数位要对齐,
从个位加起。
哪一位上的数相加满十,要向前一位进1。

试一试。

$\begin{array}{r} 2 \ 4 \ 8 \\ + 1 \ 8 \ 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \ 3 \ 7 \\ + 3 \ 6 \ 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \ 7 \ 4 \\ + 2 \ 6 \ 5 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1 \ 4 \ 5 \\ + 4 \ 3 \ 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \ 5 \ 8 \\ + 4 \ 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \ 9 \ 5 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$

练一练

竖式计算。

$\begin{array}{r} 8 \ 6 \\ + 6 \ 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \ 9 \\ + 4 \ 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \ 8 \\ + 8 \ 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \ 3 \\ + 4 \ 5 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---

$189 + 442 = 631$ $66 + 358 =$ $789 + 8 =$

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

$316 + 457 =$ $*503 + 609 =$ $*4293 + 3186 =$

32

三位数减法

【教学目标】

1. 通过类比将两位数横式、竖式计算方法迁移到三位数减法的横式、竖式计算中，并掌握之。逐步养成类比与推算的能力。
2. 选用不同的材料、模型，探究三位数减法的计算方法。
3. 在与他人交流算法中不断提高数学交流能力。

【教学重点】

1. 三位数减法的横式计算。
2. 三位数减法的竖式计算。

【教学难点】

连续退位的减法。

【教学须知】

1. 横式计算

如果忽视三位数减法横式计算，只教竖式计算，其弊病如三位数加法一样。在重视算法思维的今天，对算法思维的强调已形成共识。对小学生来讲，算法的个性化比机械的竖式计算更重要。

三位数减法是从无退位到有退位一步步地展开的。

2. 竖式计算

竖式计算的重点是让学生总结出：哪一位不够减，就要从它的前一位退1作10然后再减。多位数减法也一样。

【教学建议】

一、横式计算

1. 创设情景,引入课题:
“中国南极考察”,小亚的叔叔在南极某站点上考察,据他统计:

雪海燕 223 只,海豹 127 只,企鹅 245 只。

2. 使用多媒体展示学生不同的算法,引导学生用他们熟悉的材料来进行算法探讨。

(1) 无退位的三位数减法:企鹅比雪海燕多多少只?

小亚用小正方体木块组成的板、条、块摆出 $245 - 223$

三位数减法

横式计算。

1.



中国南极考察



雪海燕 223 只



海豹 127 只



企鹅 245 只

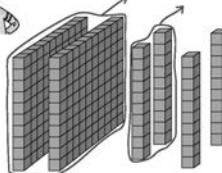
企鹅比雪海燕多多少只?



$$245 - 223 = ?$$

小亚用正方体积木块组成的板、条、块摆出 $245 - 223$ 。

我这样计算。



$$\begin{array}{r} 245 - 223 = \boxed{} \\ \text{百减百} \quad 200 - 200 = 0 \\ \text{十减十} \quad 40 - 20 = 20 \\ \text{个减个} \quad 5 - 3 = 2 \\ 0 + 20 + 2 = \boxed{} \end{array}$$

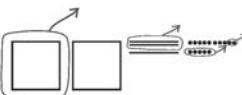
答: 企鹅比雪海燕多 只。

2.



企鹅比海豹多多少只?

我这样计算。



$$245 - 127 = ?$$

$$\begin{array}{r} 245 - 127 = \boxed{} \\ \text{先减百} \quad 245 - 100 = 145 \\ \text{再减十} \quad 145 - 20 = 125 \\ \text{最后减个} \quad 125 - 7 = \boxed{} \end{array}$$

33

小亚算法: 百减百 $200 - 200$

$$245 - 223$$

十减十 $40 - 20$

$$= 20 + 2$$

个减个 $5 - 3$

$$= 22$$



此过程可以用多媒体课件展示。

(2) 有退位的三位数减法:企鹅比海豹多多少只?

小胖用千数图简图画出 $245 - 127$

小胖算法: 先减百 $245 - 100 = 145$

$$245 - 127$$

$$= 245 - 100 - 20 - 7$$

再减十 $145 - 20 = 125$

$$= 145 - 20 - 7$$

最后减个 $125 - 7 = 118$

$$= 125 - 7$$



$$= 118$$

还可以这样算。

$$\begin{aligned}
 & 245 - 127 \\
 & = 245 - 100 - 20 - 7 \quad \text{先减百} \\
 & = 145 - 20 - 7 \quad \text{再减十} \\
 & = 125 - 7 \quad \text{最后减个} \\
 & = \underline{\hspace{2cm}}
 \end{aligned}$$

也可以这样算。

$$\begin{aligned}
 & 245 - 127 \\
 & = 245 - 7 - 20 - 100 \quad \text{先减个} \\
 & = 238 - 20 - 100 \quad \text{再减十} \\
 & = 218 - 100 \quad \text{最后减百} \\
 & = \underline{\hspace{2cm}}
 \end{aligned}$$

答：金鹤比海豹多 只。

练一练
用你喜欢的方法计算。

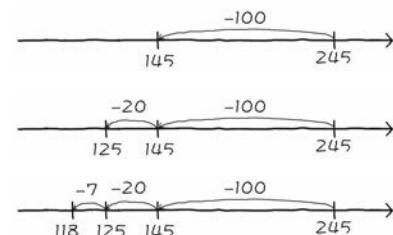
490 - 273	385 - 158	583 - 97
647 - 375	906 - 454	806 - 404

34

3. 继续展示小巧和小丁丁的思维过程，小巧和小丁丁是利用数射线的草图来进行计算的。

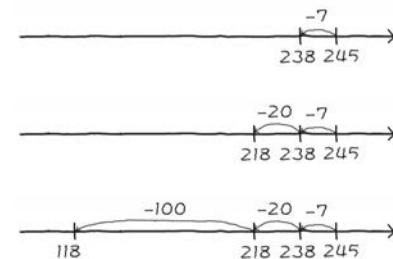
(1) 小巧的思维过程：

$$\begin{aligned}
 & 245 - 127 \\
 & = 245 - 100 - 20 - 7 \quad \text{先减百} \\
 & = 145 - 20 - 7 \quad \text{再减十} \\
 & = 125 - 7 \quad \text{最后减个} \\
 & = 118
 \end{aligned}$$



(2) 小丁丁的思维过程：

$$\begin{aligned}
 & 245 - 127 \\
 & = 245 - 7 - 20 - 100 \quad \text{先减个} \\
 & = 238 - 20 - 100 \quad \text{再减十} \\
 & = 218 - 100 \quad \text{最后减百} \\
 & = 118
 \end{aligned}$$



4. 引导学生思考：还有没有其他算法？有兴趣的学生可以进一步探究。学生也可能会提出其他不同的算法，可加以鼓励。例如：

$$\begin{aligned}
 & 245 - 127 \\
 & = 245 - 130 + 3 \\
 & = 115 + 3 \\
 & = 118
 \end{aligned}$$

5. 练一练 用你喜欢的方法计算。

学生可以使用本课中所介绍的方法进行横式计算的练习，但也不局限于此，还可以超出教材中提供的方法，而提出自己的算法。

二、竖式计算

1. 情景引入：从“上海在逐年长高”这个学生在生活中常常听到的、看到的话题出发，要求学生围绕“逐年长高”的六幅图提出各种问题，也就是自己编应用题。

2. 用多媒体展示上海建筑如雨后春笋拔地而起，组织学生交流。

(1) 先由熊猫提出：上海商城比国际饭店高多少米？

竖式计算。



上海在逐年长高。

比一比，你能提出什么问题？



上海历史上的第一高楼。



1935年
国际饭店 约84米



1984年
联谊大厦 107米



1990年
上海商城 167米



1999年
金茂大厦 约421米

大家来编题。



2008年
环球金融中心 492米



2016年
上海中心大厦 632米



上海商城比国际饭店高多少米？

$$167 - 84 = ?$$

我来做。

$167 - 84 = \underline{\hspace{2cm}}$ (米)

1	6	7
-	8	4
8	3	

答：上海商城比国际饭店高 米。

被减数和减数的数位要对齐。

从个位算起比较方便。

哪一位数不够减，就要从它的前一位退1作10，和本位上的数加起来再减。

试一试

用竖式计算。

4	3		1	2	0		1	1	7	
-	8	4		6	1		9	9		
5			9							
1	4	6		1	6	3		1	4	0
-	7	8		4	5		8	4		

36

小胖的算法是将两位数减法竖式计算经验迁移到三位数减两位数的竖式计算中去。

然后大家对竖式进行讨论,例如小巧指出“被减数和减数的数位要对齐”,小丁丁指出“从个位算起比较方便”,最后小兔总结出“哪一位数不够减,就要从它的前一位退1作10,和本位上的数加起来再减”,这些都是正确进行竖式计算的关键。

“连续退位”在减法的竖式计算中很重要,也是学生学习的难点,在“试一试”中设一范例,并展示 $143-84$ 的具体过程。最后提供一组相类似的练习供学生练习巩固。

在竖式计算过程中,学生在计算连续退位(例如 $435-278$, $105-69$)等问题时容易发生错误,教师应提醒学生引起注意,同时必须加强这方面的训练。

(2) 小巧提出的问题是：“上海商城比上海中心大厦矮多少米？”

这里是进一步地将减法竖式计算的经验迁移到三位数减三位数中去。

最重要的是能让学生自己总结出多位数减法的计算法则“相同数位要对齐，从个位减起，哪一位上不够减，从前一位上退1作10再减”。

试一试中出现多位数的减法竖式计算，对于学习有困难的学生，可以在教师指导下进行。

(3) 小丁丁提出：“某大楼高78米，联谊大厦比该大楼高多少米？”

这是一个探究题，关键是“个位不够减要从十位退1作10再减，但十位上没有，则要从百位上退1”。学生解决这个难点后可以继续探究一些更难的题。

然后教材出示了一组相关的练习题，供学生练习巩固。

2. 上海商城比上海中心大厦矮多少米？
 $632 - 167 =$ _____ (米)



$$\begin{array}{r} 6 \mid 3 \mid 2 \\ - 1 \mid 6 \mid 7 \\ \hline 4 \mid 6 \mid 5 \end{array}$$

答：上海商城比上海中心大厦矮 _____ 米。

试一试
用竖式计算。

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

3. 某大楼高78米，联谊大厦比该大楼高多少米？
 $107 - 78 =$ _____ (米)



$$\begin{array}{r} 1 \mid 0 \mid 7 \\ - 7 \mid 8 \\ \hline \end{array}$$

十位上借不到怎么办?
答：联谊大厦比该大楼高 _____ 米。

试一试

1	0	9	1	0	5	1	0	0
-	2	7	-	6	9	-	3	4
	7	2		4	6		6	6

37

三位数加减法的估算

【教学目标】

初步学习用整十数、整百数进行估算的方法，逐步养成估算的意识。

【教学重点】

用整十数、整百数对三位数加减法进行估算，培养估算意识。

【教学难点】

初步体会到不同的估算方法。

【教学须知】

估算来源于生活，并且在日常生活与数学学习中有着十分广泛的应用。《上海市中小学数学课程标准(试行稿)》也对估算教学提出了具体的要求，教师要不失时机地培养学生的估算意识和初步的估算技能。

小学里一般有两种估算：一种是简单估算，比如说要买两样东西，一样东西18元，另一样37元，估一估大约要多少钱。

另一种是通过网格来估算，这类估算的对象的个数一般比较多，难以通过计数来解决，这就需要选取一个样本(一个网格)，以样本数来推测整体的数量。

我们这里涉及的是简单的估算问题，而关于通过网格来估算则放在四年级的教学中。

对于简单的估算问题，我们一般要在题目中注明是用哪一种方法(一般是用四舍五入法、进一法、去尾法来进行估算)，在什么范围内(即结果凑整到哪一位)进行估算。由于学生对于四舍五入法、进一法和去尾法等常用的方法还没有接触过，而且将结果凑整，进行近似处理的教学也没有展开，因此这里的估算还仅仅停留在最简单的阶段，即只需要学生用相邻的整十数、整百数来进行估算，不要求学生使用四舍五入法、进一法和去尾法。等以后学习了这些方法之后，再对估算的教学逐步地提高要求。

因此，这里不管学生使用哪种方法，只要是按题目的要求使用了相邻的整十数、整百数即可，不要求学生对不同的估算方法进行比较，探讨哪种方法估算出来的结果更接近计算的结果等问题。而且最后要计算，计算是重要的基础，必须夯实。

培养学生的估算意识，发展学生的估算能力，让学生拥有良好的数感，具有重要的价值。而在小学阶段对学生估算意识的培养，一定要从学生的生活实际出发。在信息社会中，估算的意识是社会发展的需要，估算对于决策能力的提高是非常重要的。

【教学建议】

一、用相邻的整十数进行三位数加法的估算。

1. 创设情景，引入课题。

2. 使用多媒体展示主题图：二年级（1）班折了462只纸鹤，（2）班折了229只纸鹤，估一估两个班共折纸鹤大约多少只？

小兔提示：可以用相邻的整十数来估算。

小巧是这样估算的：
 $470+230=700$ （全部用相邻的整十数中较大的那个数）；

小胖是这样估算的：
 $460+220=680$ （全部用相邻的整十数中较小的那个数）；

小丁丁是这样估算的：
 $460+230=690$ （用邻近的整十数）；

小亚进行了计算：
 $462+229=691$ （此处是精确计算，故用下划线予以区别）。

因为学生初步接触到估算的教学，而在低年级阶段，运算的教学主要是计算，因此，在三个小伙伴给出各自不同的估算方法后，小巧进行了计算。

教材这样设计的意图为：

(1) 学生初步学习估算，三个小伙伴给出的不同的估算方法都是可以的，在这里不要求学生对不同的估算方法进行比较。

(2) 小亚最后进行计算，表明了各个小伙伴估算的结果都大致接近结果。

除了课本上所提供的三种不同估算方法，还有其他的方法，例如： $470+220=690$ （前者用相邻的整十数中较大的那个数，后者用相邻的整十数中较小的那个数），如果有学生是用这种方法进行估算的，教师也要给予肯定。

3. 练一练 先估算，再计算。

在用整十数进行三位数加减法的估算中，关于如何选用整十数的问题，是全部用相邻的整十数中较大的那个数，还是全部用相邻的整十数中较小的那个数，还是用邻近的整十数等，可由学生自己决定，因为生活中的估算有的用去尾法，有的用进一法，也有的要用四舍五入法，要根据具体情况采

三位数加减法的估算



1. 二年级（1）班折了462只纸鹤，二年级（2）班折了229只纸鹤，估一估两个班共折纸鹤大约多少只？

可以用相邻的整十数来估算。

可以这样估算：
 $470+230=700$

还可以这样估算：
 $460+220=680$

还可以这样估算：
 $460+230=690$

计算结果是：
 $462+229=691$

练一练

先估算，再计算。

$$637+107$$

$$122+122$$

$$121+180$$

估算： $640+110=$

估算： $640+110=$

估算： $640+110=$

计算： $637+107=$

计算： $637+107=$

计算： $637+107=$

$$341+341$$

$$811+189$$

$$216+216$$

估算： $340+340=$

估算： $810+190=$

估算： $210+220=$

计算： $341+341=$

计算： $811+189=$

计算： $216+216=$

38



二年级(3)班折了482只纸鹤,二年级(4)班折了317只纸鹤,两个班折的纸鹤大约相差多少?



可以用整十数、整百数估算。



可以这样估算:

$$480 - 320 = 160$$



还可以这样估算:

$$500 - 300 = 200$$



计算结果是:

$$482 - 317 = 165$$



练一练

①先估算,再计算。

$$837 - 168$$

估算:

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

$$725 - 156$$

估算:

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

$$713 - 144$$

估算:

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

$$941 - 383$$

估算:

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

$$652 - 456$$

估算:

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

$$874 - 629$$

估算:

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

②第一小组拾了462个贝壳,第二小组拾了347个贝壳,两个小组共拾贝壳大约多少个?两个小组拾贝壳数大约相差多少个?

39

取不同的方法进行估算。

二、用相邻的整十数进行三位数减法的估算。

1. 创设情景,引入课题。

2. 使用多媒体展示主题图:二年级(3)班折了482只纸鹤,(4)班折了317只纸鹤,两个班折的纸鹤大约相差多少?

小兔提示:可以用(相邻的)整十数、(相邻的)整百数估算。

小亚是这样估算的:

$480 - 320 = 160$ (用最接近的整十数);

小巧是这样估算的:

$480 - 300 = 180$ (前者用相邻的整十数中较小的那个数,后者用相邻的整百数中较小的那个数);

小胖是这样估算的:

$500 - 300 = 200$ (前者用相邻的整百数中较大的那个数,后者用相邻的整百数中较小的那个数);

小丁丁进行了计算:

$$482 - 317 = 165$$

由此可以看到,关于这一

问题,学生可以有许许多多不同的估算方法,只要学生对于被减数和减数是选择其相邻的整十数或整百数中的任何一个,他的估算就是符合题目要求的,教师都应该给予肯定。

3. 练一练 题① 先估算,再计算。

这里是用相邻的整十数进行估算,还是用相邻的整百数进行估算,或者是被减数和减数中的一个用相邻的整十数,另一个用相邻的整百数来进行估算,都由学生自己决定,对于学习有困难的学生,教师应给予帮助。

题② $462 + 347$

如 估算: $460 + 350 = 810$ (个)

答:两个小组共拾贝壳大约810个。

$462 - 347$

如 估算: $460 - 350 = 110$ (个)

答:两个小组拾贝壳大约相差110个。

小练习(2)

【教学目标】

1. 能用三位数加减法解决一些简单实际问题,逐步养成应用的意识和解决问题的能力。
2. 能从原有情景或题目中发现新问题,提出新问题,逐步发展“发现问题、提出问题、分析问题和解决问题”的能力。

【教学重点】

用三位数加减法解决一些简单实际问题。

【教学难点】

从原有题目中提出新的问题并进行解答。

【教学须知】

应用题的改革一直以来都是小学数学教学的热点问题,从现在的情况来看,应用题均比较注重情景的设计,在情景的设计上给学生一个丰富多彩的空间,由学生自己收集整理信息并从不同的角度提出问题,然后制定解决问题的策略,并将答案回到实际情景中去检验。这就是创设新题型应用题。

此外,小学数学应用题改革的另一个趋势是愈来愈重视学生发现问题、提出问题的能力,而从原先的“两能”,即“分析问题的能力”、“解决问题的能力”转变为“四能”,即“发现问题的能力”、“提出问题的能力”、“分析问题的能力”、“解决问题的能力”。因此,从现实生活或给定的情景中发现问题、提出问题的能力被提高到一个重要的高度,教师在进行教学中要特别引起注意。

【教学建议】

1. 创设情景,引入问题。
2. 让学生观察主题图,找出问题与对应的条件,通过思考后正确解题。

这些题都是贴近学生生活实际的。课页中都只从一个方向提出问题,应该鼓励学生从不同的角度提出新的问题。

小练习 (2)



1. 小胖原来有77个贝壳，今年又在海南岛捡了25个贝壳，现在小胖共有多少个贝壳？



2. 小亚一年级时收集了286张邮票，二年级开学到现在收集了159张邮票。小亚从上学开始到现在总共收集了多少张邮票？



3. 植树节，一年级有258人参加植树，二年级有161人参加。二年级比一年级少参加了多少人？



4. 二年级小朋友为慈善机构捐图书，捐了312本漫画书，比科技书多147本。科技书捐了多少本？捐的科技书和漫画书一共有多少本？

5. 学校举行跳绳比赛。小丁丁跳了105个，小胖比小丁丁少跳了29个，小亚跳了多少个？小胖比小亚少跳了34个，小亚跳了多少个？

40

题1 小胖原来有77个贝壳，今年又在海南岛捡了25个贝壳，现在小胖共有多少个贝壳？

这是和超过百的两位数加法题。可以提出一些新问题：

原来贝壳多还是今年捡的多？

原来的贝壳比今年捡的多几个？

今年捡的比原来少几个？

题2~题5 都是有关三位数加减法的应用题。除了像题1那样在原问题上提出新的问题外，还可以对原条件进行变动或添加，但要根据班级整体情况来处理。

题2 小亚一年级时收集了286张邮票，二年级开学到现在收集了159张邮票。小亚从上学开始到现在共收集了多少张邮票？

这是三位数的加法计算题。可以增加条件“这些邮票中有350张是从信件上剪下的盖过章的邮票，其他是在集邮公司买的”。然后让学生再提出新的问题。

题3 植树节，一年级有258人参加，二年级有161人参加。二年级比一年级少参加了多少人？

这是三位数的减法计算题。教师可以根据班级情况再增加或修改条件让学生再提出新的问题，然后列式解答。

题4 二年级小朋友为慈善机构捐图书，捐了312本漫画书，比科技书多147本。科技书捐了多少本？捐的科技书和漫画书一共有多少本？

前一个小问题是三位数减法计算题，后一个小问题是三位数加法计算题，需要前一小题的答案进行计算。教师可以根据班级情况再增加或修改条件让学生再提出新的问题。

题5 学校举行跳绳比赛。小丁丁跳了105个，小胖比小丁丁少跳了29个，小胖跳了多少个？小胖比小亚少跳了34个，小亚跳了多少个？

前一个小问题是三位数减两位数的问题，后一个小问题是在得出前一个小问题的结果基础上进行加法计算的问题。题4和题5的最后一个小问题都需要先计算出前一个小问题再进行计算，为直接列两步式题解决实际问题做准备。

第五章 质量的初步认识

【教学目标】

(一) 知识与技能

1. 对物体的轻重进行直接比较、间接比较, 使用逻辑推理进行比较, 会用简易的称量工具比较物体的轻重。
2. 认识质量单位: 克、千克, 初步建立1克、1千克的量感。
3. 能够正确地测量物体的轻重。
4. 了解克与千克之间的进率关系: $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$ 。
5. 初步知道质量的加法性, 能够进行简单的计算。

(二) 过程与方法

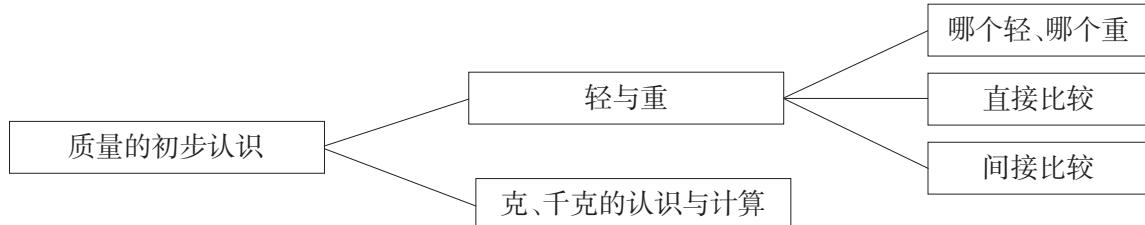
1. 通过称物、掂量等体验活动, 建立1克(g)、1千克(kg)的实际质量观念, 知道克与千克之间的进率。
2. 经历从直接比较、间接比较到引入统一的质量单位进行比较的过程, 体会到统一质量单位的重要意义。
3. 通过具体的实践活动, 知道物体的轻重可以数值化, 体会数值化的好处; 通过具体的实践活动, 感受对某种量进行量化的过程, 体验量化的过程和方法。

(三) 情感态度与价值观

1. 通过实验、讨论等数学活动, 运用逻辑推理比较物体的轻重。
2. 通过实物, 丰富对克和千克的感觉, 培养估测物体轻重的意识, 逐步提高估测能力。
3. 通过具体的操作活动, 感受数学与生活的联系, 培养观察与推理的能力, 培养探索精神。

【教材设计】

这里是本套教材第一次接触质量的有关概念。教材通过设计轻与重, 克、千克的认识与计算两个部分体现上述的四个阶段, 通过直接比较、间接比较、使用任意单位进行比较、使用普遍单位进行比较展示对某种量进行量化的过程, 使学生体验量化的方法和好处。具体内容结构如下:



本部分内容在设计上, 力求从学生熟悉的生活情景出发, 选择学生身边的事物提出有关的数学内容, 以激发学生的学习兴趣与动机, 并使学生感受所学内容与日常生活的密切联系。

为了让学生初步建立1克、1千克的量感, 教材安排了丰富的实践操作活动, 使学生通过具体的操作, 通过多种方式建立1克和1千克的观念。

轻与重

【教学目标】

1. 对物体的轻重进行直接比较、间接比较,使用“传递性”进行比较,会用简易的称量工具比较物体的轻重。
2. 通过具体的实践活动,知道物体的轻重可以数值化,体会数值化的好处。
3. 通过具体的实践活动,感受对某种量进行量化的过程,体验量化的过程和方法。

【教学重点】

1. 比较轻重的方法。
2. 通过具体的实践活动,知道物体的轻重可以数值化,感受量化的过程,体会数值化的好处。

【教学难点】

使用传递性进行比较。

【教学须知】

学生在日常生活中对用手掂物体的质量、玩跷跷板、在橡皮筋上吊挂物体时橡皮筋被拉长、两手提重物的平衡等活动或事态有了一定的经验。通过与学生已有经验的联系,不仅能够激发学生的学习兴趣和动机,还可以感受到数学与日常生活的密切联系。

直接比较

直接比较,是指能够使用某种现象直接显示两个量大小的比较方法。长度、面积、体积、角度、容量(不含液量)的直观比较为视觉上的判断,而质量属于有关肌肉感觉的判断。在比较质量时,直接比较是最容易被理解的。通常,人们利用杠杆平衡的原理来直接比较物体的轻重。

逻辑推理

逻辑推理(顺序关系的推移法则的适用),也是量大小的一种比较方法。即,对于两个量X、Y,如果通过某种方法已经得到了如下的关系: $X \leq Z_1, Z_1 \leq Z_2, \dots, Z_{n-1} \leq Z_n, Z_n \leq Y$,则以此为媒介可以导出 $X \leq Y$ 。

间接比较

物体轻重的间接比较,实际上是使用比较测定值这种形式进行的。这也是数值化的意义所在。在课页中安排了利用双色片来测量(称)各种学习用具的轻重,这样的安排是为了让学生体会知识产生、发展的过程:通过对轻重的直接比较(定性)到间接比较(定量,使用双色片等任意单位)到使用统一单位的测量这种编排,使学生体会数值化的过程和好处,并体会统一计量标准单位的必要性。

一定要让学生自己动手对周围的实物进行轻重比较。

【教学建议】

1. 看图说一说, 哪个重? 哪个轻?

先展示课页上的主题图来提出问题, 激发学生对比较物体的轻与重的兴趣。让学生通过观察、讨论比较出图中物体的轻与重。

题1 让学生根据已有的经验, 判断每幅图中所示的两个“量”的轻重, 形象地感知物体的轻与重。

题2 学生已有“橡皮筋上所吊的物体越重, 橡皮筋被拉得越长”这样的生活经验。(如果学生没有这样的经验, 可以每人准备一根橡皮筋, 事先让他们在橡皮筋上吊挂各种各样的物体, 观察橡皮筋的长短变化与物体轻重之间的关系。)然后展示课页P42题2中的图片, 让学生独自完成比较工作, 在班级总结中, 展示自己的比较结果, 并说明判别的理由。

轻与重

看图说一说, 哪个重? 哪个轻?



1. 说一说, 哪个重?

(1) 小巧手中的气球和苹果



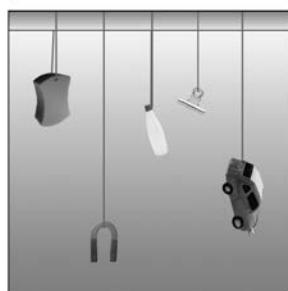
() 比 () 重

(2) 小胖和小亚



() 比 () 重

2. 小丁丁用同样的橡皮筋将海绵、磁铁、胶水、夹子、玩具车等挂起来。



谁轻谁重, 从轻到重, 按序填写	
1 (最轻)	
2	
3	
4	
5 (最重)	

直接比较（两个东西直接做比较）



1. 哪本书较重？



语文书比数学书重



() 比 () 重



() 比 () 重

最重：_____

较重：_____

最轻：_____

2. 哪种水果最轻？



*3. 四人一组，比一比，谁的铅笔盒重？

(1) 按照铅笔盒从轻到重的顺序，写出小组同学的名字。

(2) 你比了几次，才得到这个顺序的？

43

2. 直接比较

先创设情景：小胖、小丁丁、小亚在简易天平上比较哪本书较重，导入课题。然后组织学生动手实践，直接比较各种书的轻重。

题1 可以请学生到讲台前进行实物轻重比较的演示，在两两比较后提出问题：三本书中哪本书较重？让学生通过操作找出答案，对于无从入手进行操作的学生，可以提示他们先直接比较两本书，从中选出较重的与另一本书进行比较，从而找到三本书中最重的。然后再将剩余的两本书进行比较，找出最终答案。在交流、总结时，引导学生发现“语文书比数学书重、数学书比英语书重”，可以利用顺序关系的推移法则确定三本书的轻重次序。使学生体会使用顺序关系推移法则的便利。

题2 通过观察题目中给出的使用简易天平比较几种水果情况的图片，利用顺序关系的推移法则，找出多种水果中最轻的水果。使学生进一步理解和掌握顺序关系的推移法则。

情况的图片，利用顺序关系的推移法则，找出多种水果中最轻的水果。使学生进一步理解和掌握顺序关系的推移法则。

题3 学生自由组合，四人一组，对题3进行实际的操作。

一方面，使学生通过具体的实践活动，进一步掌握轻重的直接比较和逻辑推理的方法。另一方面，可以让学生通过具体的操作发现新的问题：对于多个物体，使用直接比较和逻辑推理，把物体按照轻重排顺序，操作繁杂，并且操作次数通常比物体的个数多。由此为下面的间接比较做好铺垫。

3. 间接比较

先创设情景,引入课题:按照从轻到重的顺序给文具排序。再通过实践活动,让学生感知在比较多种物体的轻重时直接比较和利用顺序关系进行推移比较繁琐,从而感受找出解决问题的好方法的必要性。

(1) 让学生将自己书包中的胶水、剪刀、直尺、铅笔、橡皮摆到桌子上,提出问题让学生按从轻到重的顺序给文具排序。动手操作后学生感到使用直接比较和顺序关系的推移法则很繁琐。

然后提出问题:“有没有什么简单的方法?”在学生充分思考后,提出新的解决方法:利用双色片来测量。(也可以根据学生的实际情况用其他统一计量标准单位来比较物体的轻重,对物体的轻重进行数值化。)

(2) 利用简易的“天平”,让学生逐一实际测量铅笔、橡皮等的轻重,并将与物体轻重相当的双色片的数量填入表中,使学生真实感受到这样做的目的是将物体的轻重比较转化成数(测定值)的比较,从中体会到数值化的好处。

(3) 在用双色片称量各种学习用品后,还可以利用简易“天平”,用小石头等来称这些学习用具的轻重,让学生比较同一物体得到的测定值之间的不同,从而认识到用统一的标准计量单位来衡量物体轻重的必要性。

间接比较 (用第三个东西做比较)

按照从轻到重的顺序给文具排序。

可能要比很多次,怎么办?

有没有什么简单的办法?

老师和学生一起用双色片来测它们的轻重。

1支固体胶 _____ 个双色片 1把剪刀 _____ 个双色片

物品	双色片数	轻重顺序
固体胶		
铅笔		
橡皮		
剪刀		
直尺		

这样就可以简单地知道它们的轻重顺序了。

克、千克的认识与计算

【教学目标】

1. 认识质量单位:克。通过掂轻重初步建立1克的量感。
2. 认识质量单位:千克。通过掂、称轻重初步建立1千克的量感。
3. 了解克与千克之间的进率关系: $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$ 。
4. 能够正确地读多种秤的刻度,正确地测量物体的质量。
5. 能够进行有关质量的简单的计算。

【教学重点】

1. 认识质量单位:克、千克,初步建立1克、1千克的量感。
2. 了解克与千克之间的进率关系: $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$ 。

【教学难点】

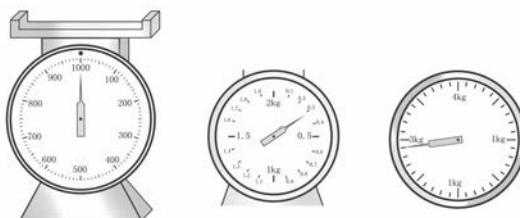
用合适的质量单位表示常见物体的轻重。

【教学须知】

计量器具,是对于放置在它上面的事物(事态),能够显示现象(能够读出量的地方)的装置。我们在测量物体的轻重时,主要使用的计量器具是各种各样的秤。

在本小节的学习中,师生可以使用有关秤的教学具进行辅助教与学。

盘秤及盘秤面



【教学建议】

1. 引入。用多媒体展示课页上的主题图“生活中的秤”，使学生了解到在日常生活中，人们使用“秤”来计量物品有多重。在观察、交流中让学生知道生活中的各种秤：将课页 P45 中题 1 “生活中的秤”的图片投影到黑板上。让学生说一说在日常生活中的什么地方见过哪种秤，及是否知道各种秤都在什么情况下使用。然后引出标准化的单位：在秤上通常使用克(g)与千克(kg)作单位来表示物体的轻重。

2. 在实践操作中让学生感知 1 克的轻重，初步建立 1 克的量感。

课页 P45 中题 2。在引出单位“g”后，通过用手掂一掂一枚 2 分的硬币有多重，让学生实际感知 1 g 的轻重，帮助学生建立 1 g 的量感。然后通过用砝码测量身边的文具用品有多少 g 重的实践活动，增加学生对“g”的感性认识，帮助学生形成 g 的观念。

克、千克的认识与计算



1. 在日常生活中，人们使用“秤”来计量物品有多重。



生活中人们用克与千克来表示物品有多重。



用手掂一掂 2 分的硬币，感觉一下它有多重。



1 枚 2 分的硬币重约 1 克，
1 克可以写成 1 g。

试一试



测一测下面的文具大约重多少克。



45

3. 通过学生熟悉的场景，引入单位千克的概念及符号“kg”，并说明千克与克之间的进率关系： $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$ 。

试一试 通过让学生称出1kg重的物品，用手掂一掂，亲身感受1kg有多重，帮助学生形成千克的观念，初步建立1kg的量感。

练一练 让学生动手进行实践，了解自己带的水果有多重、自己常用的物品有多重等，进一步丰富学生对g的感觉，同时帮助学生逐步形成对一些物品质量的估测能力。

最后可以称称自己的体重，称称同学的体重，进一步形成对千克的量观。

3. 1袋食盐重500克，2袋食盐重多少克？



1000克也称为1千克。
1千克=1000克



千克也是表示物体轻重的常用单位。



试一试

使用身边的物品，称出1“千克”。



练一练



称出来有多重？



()



()



()



()

4. 展示 P47 题 4。通过已知篮子和橘子的质量，来求总的质量的事例，使学生理解有关质量的简单计算。

练一练 题①巩固练习。
进一步巩固学生对克和千克的认识。并能用合适的质量单位表示物体的轻重。

练一练 题②先估计每样物品的轻重，把估计的值填入表中，再实际测量。让学生独立完成练习后进行集体交流，培养学生的估测意识。

4.



把587g橘子放在重320g的篮子里，合起来有多重？计算并在秤面上写出篮子和橘子的总质量。

练一练



在（ ）中填入合适的单位。

- a. 铅笔重5（ ）。
- b. 书桌重10（ ）。
- c. 足球重350（ ）。
- d. 鸡蛋重65（ ）。



先估计每样东西的轻重，把估计的值填入表中，再实际测量。

被测物品	估计的轻重	实际的轻重
数学课本		
铅笔盒		
数学练习册		
新华字典		



第六章 几何小实践

【教学目标】

(一) 知识与技能

1. 能对东南西北方位进行识别,会进行简单的街区定位,能用东南西北方位词对行走路线进行描绘。
2. 能够辨认直角、锐角和钝角。
3. 能够识别三角形、四边形及多边形,知道长方形(包括正方形)是特殊的四边形。
4. 能识别直角三角形、锐角三角形和钝角三角形,知道三角形可以按角分为直角三角形、锐角三角形和钝角三角形。

(二) 过程与方法

1. 在实景中正确辨认东、南、西、北四个方向,并通过设计各种路线来认识东、南、西、北的符号和路段。
2. 通过使用三角尺上的直角去量角的具体操作活动,从而辨别、认识直角、锐角和钝角。
3. 通过观察、动手拼搭三角形与四边形,初步认识三角形与四边形,并能分辨出三角形、四边形与多边形。

(三) 情感态度与价值观

1. 通过东南西北方位的学习,逐步体会数学与日常生活的密切联系,感知数学是有趣的和有用的,初步积累有关方位的经验。
2. 通过按角的大小对三角形进行分类,初步感受数学思考的条理性、数学结论的明确性。

【教材设计】

本单元《几何小实践》主要包括以下几部分内容:

1. 东南西北

在一年级第二学期的学习中,学生已经具备了初步的空间观念,这里是进一步的学习。

我们知道,学生对空间方位的表征至少有三种形式:(1)自我中心的表征。即以自身为主体及与目标物之间的位置关系来标明目标的具体位置。如学生背靠着物体,说物体在他的后面。(2)自然标志的表征。即用环境中的其他物体与目标物之间的关系来标明目标物的具体位置,如茶几在沙发的前面,电视机在茶几的前面。(3)利用一些抽象的形式来描述目标物的位置,如用地图来描述目标物的位置。

学生在一年级第二学期的学习中,已经对前两种对空间方位的表征进行了学习,这里教材用了一个街区图,开始学习第三种对空间方位的表征形式。当然这里仅涉及最简单的情况,只要求学生用东南西北方位进行描述空间位置关系即可。

2. 角

学生在二年级第一学期初步接触了角与直角的概念,这里是进一步的学习,引出锐角和钝角的概念。通过使用三角尺上的直角去量角的具体操作活动,初步感知角的大小只与它两边张开的程度有关,而与所画出的(部分)边的长短无关。

3. 三角形与四边形

通过观察、拼搭,初步认识三角形与四边形,初步接触多边形的概念。

4. 三角形的分类(1)

按角的大小对三角形进行分类:三角形分为锐角三角形、直角三角形、钝角三角形。

东南西北

【教学目标】

1. 能正确识别东南西北方位，并能认识与运用符号：

东 南 ↓ 西 北 ↑

2. 学习在街区图上定位，逐步发展实践能力。

3. 能用东南西北方位词对行走路线进行描绘。

【教学重点】

正确识别东南西北方位，并能进行简单的街区定位。

【教学难点】

正确使用东南西北方位词对行走路线进行描绘。

【教学须知】

课本主题街区图，这里的街都是横向的或纵向的，在这样的街区图上活动可以为直角坐标系的出现做准备。

【教学建议】

1. 创设情景，引入课题。
2. 先用多媒体出示课本主题图，让学生观察主题图。这是一张城市街区的地图，图中的街道都是平行的或是垂直的。

3. 题1 关于方位的确定：

先由指南针定出我们所站地点的南面和北面，然后再定出东面和西面。根据东南西北的方向确定哪些对象在我们的北面，哪些在我们的南面，哪些在东面，哪些在西面。

学生由此可得出出租车公司东、南、西、北面的场所。

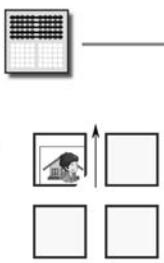
东南西北

这里标出的所有场所的门都在街角上。

1. 说出小胖家、出租车公司周围的场所。

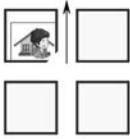
小胖的家
北面：小亚的家
南面：游泳池
东面：出租车公司、小学
西面：停车场

出租车公司
北面：
东面：
南面：
西面：



2. 小丁丁上学。

北↑表示朝北走一个路段。



谁来回答？

东 表示 _____
南↓ 表示 _____
西 表示 _____

(1) 小丁丁上学要走4个路段，可以怎样走？

- (2) 他今天上学的路线：北↑、西、北↑、西。
(3) 他今天回家的路线：南↓、东、南↓、东。

试一试

① 小亚和小巧到哪儿去？

小亚走的路线：北↑、东、东、南↓、西。 _____
小巧走的路线：西、南↓、西、西、南↓、南↓、东。 _____

② 小巧想去小亚的家，写一写她走的路线。

③ 从出租车公司 

到小西湖，最短需走7个路段；
到动物园，最短需走 _____ 个路段；
到古塔，最短需走 _____ 个路段；
到足球场，最短需走 _____ 个路段。

50

短的，也可以是经过他们喜欢的地方的。

7. 试一试 题③ 从出租车公司到达一个地点最短需要几个路段？

可以由学生自己先在街区图上试着走，然后通过讨论来解决。

最后教师和学生一同进行小总结，首先要确定方向，不能“南辕北辙”，其次不能绕圈子，就可以找出最短路线了。

4. 题2 借助方位符号形象地描述如何到达目的地，帮助学生更好地理解这四个方位符号：东↑ 南↓ 西← 北↑

小丁丁上学要走4个路段，可以怎样走？

答案有多个，例如：

北↑、北↑、西←、西↑
西←、西←、北↑、北↑
北↑、西←、北↑、西↑
北↑、西←、西←、北↑
西←、北↑、北↑、西←
西←、北↑、西、北↑

教师可以鼓励学生自己找寻多条小丁丁上学、回家的路线。

5. 试一试 题① 借助方位与路段数知道去哪儿。

小亚绕弯路到达游乐场。

小巧到达了游泳池。

6. 试一试 题② 小巧到小亚的家有多少条路线？

让学生先在街区图上试着走走，然后找出一条学生自己满意、喜欢的路线，不一定是最短的，也可以是经过他们喜欢的地方的。

角

【教学目标】

- 能够辨认直角、锐角和钝角。
- 知道角的大小只与它两边张开的程度有关，而与所画出的(部分)边的长短无关。

【教学重点】

辨认直角、锐角和钝角。

【教学难点】

知道角的大小只与它两边张开的程度有关，而与所画出的(部分)边的长短无关。

【教学须知】

这里学习的是图形中的。在《数学(二年级第一学期)》中，学生对角和直角有了初步的认识，并在实践活动中(用制作的直角量具和三角尺寻找生活中的直角)，渗透了直接比较角的大小的方法。本课是在此基础上，通过使用三角尺上的直角来辨别，让学生认识锐角和钝角，体现了方法的一致，使学生容易掌握，为进一步学习角的度量打下基础。但要注意的是角的数学定义仍没有出现，只停留在“角是一个公共端点和两条射线组成的图形”。

【教学建议】

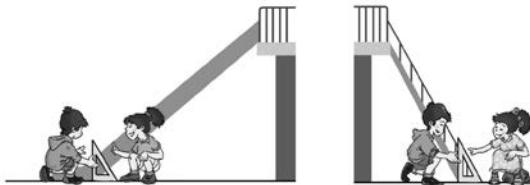
- 创设情景，导入新课。在正式教学新内容之前，可以先让学生回顾日常生活中的角，引起学生对角的兴趣。
- 滑梯上的角。用多媒体出示课本P51的主题图，让学生观察并说一说从滑梯上你能找到哪些角。并由此引出角的大小的概念。再通过用三角尺上的直角进行比较，看到这三个角的大小的不同。最后从具体到抽象，从实物图中抽象出一般的角，给出锐角、钝角的名称，并提供判断的标准(比直角小、比直角大)。

角

锐角、直角、钝角。



滑梯上的角。



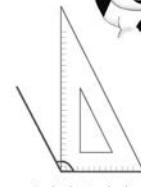
将两个角的顶点及一条边重合，看另一条边，哪个角叉开得大，哪个角就大。



这个角比直角小
是锐角



直角

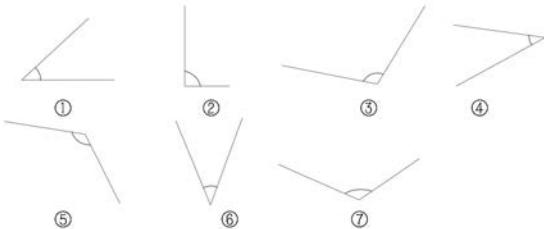


这个角比直角大
是钝角

试一试



① 用三角尺量一量下面的角，哪些是直角？哪些是锐角？哪些是钝角？



直角：_____

锐角：_____

钝角：_____

② 看下图，比一比，想一想，你发现角的大小与角的边的长短有关吗？



52

3. 判别练习。试一试题

①：通过学生自己动手用三角尺上的直角进行比较，巩固学生对锐角、钝角的认识。

4. 探究与交流。试一试题

②：让学生自己动手对各种各样的角进行直接比较。在比较的过程中，引导学生在比较两个角的大小的同时，注意观察角的大小与两条边的关系，交流并发现角的大小与所画出的两条边的长短无关，只与两边的开合程度有关。

三角形与四边形

【教学目标】

1. 认识、辨别三角形、四边形及多边形。
2. 知道长方形(包括正方形)是特殊的四边形。

【教学重点】

认识、辨别三角形、四边形及多边形。

【教学须知】

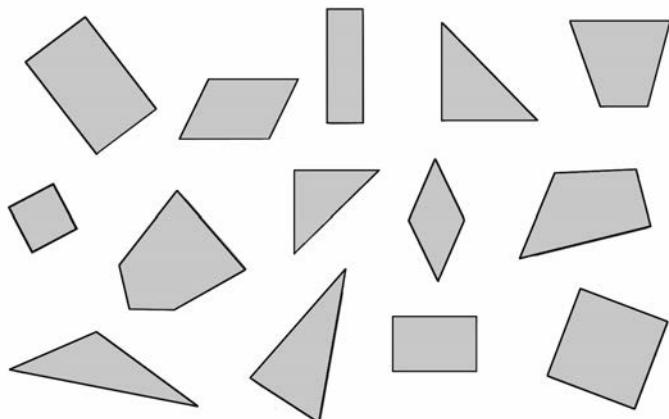
1. 促进学生空间观念的发展,是小学数学几何教学的重要任务。要让学生通过动手实践积累对三角形、四边形及多边形的经验,并认识它们的特征,使学生获得鲜明、形象的认识,进而形成表象。

在整个小学阶段通常不给出严格的定义,本节采用“由几条线段围成的图形”这种描述性的语言来给出相应的概念。

其实三角形也叫三边形,四边形也可称为四角形,但是“三角形”、“四边形”的名称已经形成习惯,无法统一为“ n 角形”或“ n 边形”。

2. 在本小节的学习中,师生可以使用“几何形体图形片”辅助教与学。

几何形体图形片



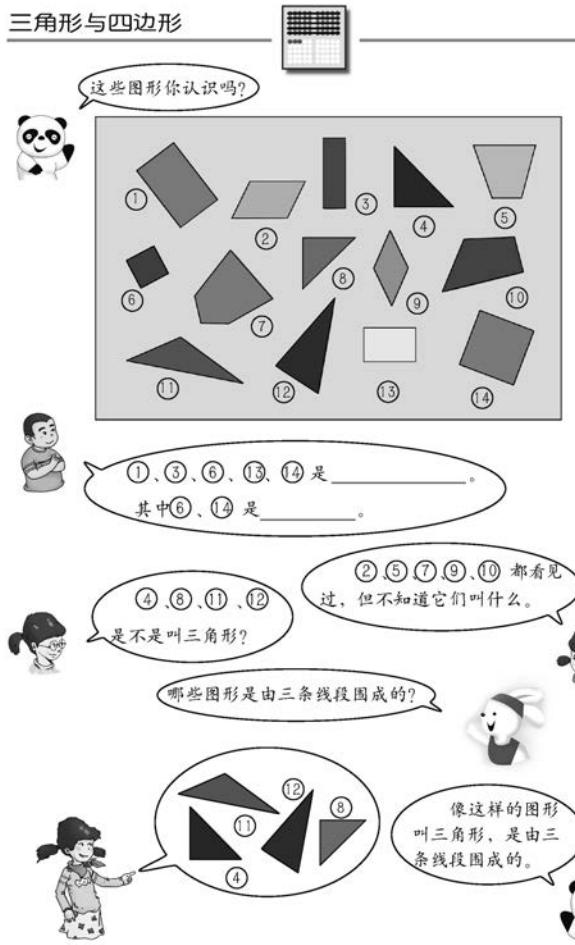
【教学建议】

1. 创设情景,引入新课。

2. 分类。用多媒体出示课页 P53 的塑料图形片,让学生对这些塑料图形片进行分类。

①先请学生根据已有的知识和经验,分辨出长方形、正方形。

②探究三角形、四边形、多边形:由于在前面的学习中,学生对三角形有了初步的认识(三角尺),但对于一般三角形,还没有接触。因此在这里,通过小亚提出疑问,来拓展三角形的概念。学生分类结束后,提出问题,引出三角形、四边形、多边形的概念。可以请学生讨论:三角形、四边形各有几个角和几条边?



③教师适时指出长方形是特殊的四边形，正方形是特殊的长方形。学生对于正方形是特殊的长方形已经在前面学习过。

3. 动手实践。试一试：让学生使用竹签和黏土球来搭三角形和四边形。通过这样的实践操作活动，进一步丰富学生对三角形、四边形的认识。并通过写出所搭图形的名称，巩固对三角形等图形的认识，帮助学生形成表象。

A large rectangular frame contains several illustrations. At the top center is a calculator icon. Below it, a small boy asks, "哪些图形是由四条线段围成的？" (Which shapes are made of four line segments?). A speech bubble from a panda says, "像这样的图形叫四边形，是由四条线段围成的。长方形是特殊的四边形，正方形是特殊的长方形。" (Such shapes are called quadrilaterals, made of four line segments. Rectangles are special quadrilaterals, and squares are special rectangles.). To the right, a girl points to a circle containing various numbered shapes (1 through 14). Below her, another speech bubble from a panda asks, "还有 ，它叫什么？" (There's another one, what's it called?). A speech bubble from a boy says, "它由五条线段围成，是 边形。" (It's made of five line segments, it's a pentagon.). At the bottom, three children are shown at a table, each holding a stick and some clay, with a box of clay balls in front of them. A speech bubble from the children says, "试一试 我们来搭一搭三角形与四边形。" (Let's try it, we'll build triangles and quadrilaterals.).

练一练

①你能写出它们各自的名称吗?

②图中有四种蔬菜，种在不同形状的菜地上，你能把它们画出来吗？看一看菜地的形状是什么图形。

4. 游戏活动。练一练：通过生动、有趣的问题，让学生用直线将点和点连接起来，画出三角形和四边形，进一步深化对三角形、四边形的概念的理解。

三角形的分类(1)

【教学目标】

1. 知道三角形可以按角分为直角三角形、锐角三角形和钝角三角形。

2. 认识和辨别直角三角形、锐角三角形和钝角三角形。

【教学重点】

1. 认识和辨别直角三角形、锐角三角形和钝角三角形。

2. 知道三角形可以按角分为直角三角形、锐角三角形和钝角三角形。

【教学难点】

会用直角三角尺为标准，判定锐角三角形、直角三角形和钝角三角形。

【教学须知】

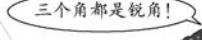
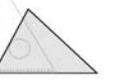
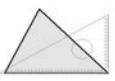
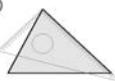
数学的分类包含两种基本类型：不重不漏型与包含套装型。这里进行的三角形分类是不重不漏型。几何初步知识、图形的特征和性质，对小学生来说，都比较抽象。在教学中，要给学生充足的时间让他们动手操作，以丰富他们对直角三角形、锐角三角形和钝角三角形的认识。

【教学建议】

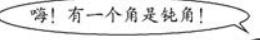
1. 创设情景，导入新课。教师可以事先为每位学生准备一张纸，在上面印有直角三角形、锐角三角形和钝角三角形各一个。在正式教学新内容前，将它发给每一位学生。让学生使用三角尺量一量每个三角形的各个角的情况，看看是直角、锐角还是钝角，发现这些三角形的不同。

2. 用多媒体出示课页，给出直角三角形、锐角三角形和钝角三角形的概念。

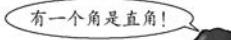
三角形的分类 (1)

1.  用三角尺比一比，看一看。


三个角都是锐角的三角形是锐角三角形。

(2)


有一个角是钝角的三角形是钝角三角形。

(3)


有一个角是直角的三角形是直角三角形。

56

试一试

分一分。

① ② ③ ④
⑤ ⑥ ⑦ ⑧

锐角三角形：
钝角三角形：
直角三角形：

2. 有没有这样的三角形：它不是直角三角形，也不是锐角三角形，也不是钝角三角形？

三角形按角分成：

试一试
想一想，怎样能一次剪出两个直角三角形？

①
②

57

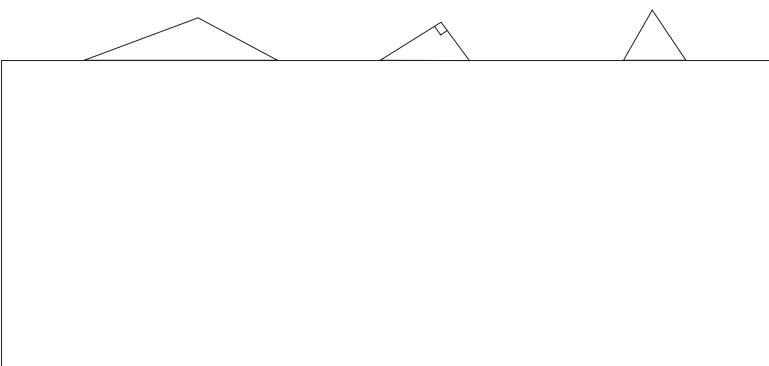
3. 试一试 巩固练习。
通过使用三角尺进行比较,加深对直角三角形、锐角三角形和钝角三角形的认识。

4. 题 2 通过熊猫的提问,让学生通过回忆生活经验、观察事物、动手操作等活动,寻找这种三角形。最后总结出三角形按照角划分,可以划分成直角三角形、锐角三角形和钝角三角形,并展示按角划分三角形的分类图。

5. 试一试 发给每人一张长方形和正方形彩纸,先让学生自己剪一剪,再汇报。通过对长方形、正方形的操作,发现一个长方形(正方形)可以沿对角线剪出两个一样的直角三角形;两个一样的直角三角形可以拼成一个长方形(正方形)。

6. 游戏活动:教师在教学时可根据班级实际需要增加一个小游戏:你有火眼金睛吗?

下面三个三角形都只露出一个角,你能猜出它是什么三角形吗?可以通过此游戏让学生知道,一个三角形只要知道有一个直角就可以说它是直角三角形了,知道有一个钝角就可以说它是钝角三角形了,而必须要知道有三个锐角才能确定这个三角形是锐角三角形。



第七章 整理与提高

【教学目标】

(一) 知识与技能

1. 借助实例认识万以内的数,知道万以内数的组成以及万以内的数位顺序表,能够正确读写万以内的数。
2. 能正确比较万以内数的大小。
3. 掌握三位数连加、连减及加减混合的运算顺序,知道混合运算中,先乘除后加减的运算顺序。
4. 会利用一些运算定律使运算简便。
5. 初步学习使用列表枚举的方法来解决简单实际问题。
6. 通过用七巧板拼搭图形,进一步接触基本图形正方形、三角形、平行四边形,通过用它们拼搭新图形逐步发展空间智能。
7. 初步认识流程图,会看简单的图示,能根据图示进行准确的操作。

(二) 过程与方法

1. 通过用板条块学具搭出“万”、用算盘表示出“万”等实践操作活动,逐步加深对“万”的认识。
2. 经历“从游国家森林公园的实际情景提出计算问题”的过程,积累连加、加减混合运算的感性认识。
3. 在学习四则运算的过程中,提高计算的正确性,养成自觉选择合理算法和估算的意识,逐步发展计算的灵活性。
4. 通过自己动手操作,用七巧板来拼搭图形的实践活动,加深对三角形、四边形的认识与理解。
5. 通过观察流程图,按流程图进行操作、运算的过程,初步认识流程图。

(三) 情感态度与价值观

1. 结合“游国家森林公园”,学习三位数连加、连减、加减混合运算以及带有乘除和加减两级运算的两步式题,逐步体会数学与日常生活的密切联系,感知数学是有趣的和有用的。
2. 通过使用列表枚举的方法来解决简单实际问题,感受数学思考的条理性。
3. 通过自己动手操作,用七巧板来拼搭图形,在感受几何图形的美的同时,对数学史料有一些了解。

【教材设计】

本单元“整理与提高”主要包括以下几部分内容:

1. 万以内数的认识与表达

在本册教材的第二单元“千以内数的认识与表达”的基础上,继续进行认数的教学,通过用千数图拼出“万”、用板条块学具拼搭出“万”、万以内的数的组成、万以内数的数位顺序表来建立万的概念。

2. 万以内数的读写及大小比较

(1)结合喜马拉雅山脉各山峰的高度来进行万以内数的读和写的学习,并继续学习万以内数的组成。

(2)通过比较冰箱和彩电的售价,进行万以内数的大小比较的学习,并总结出一般的比较两数大小的方法。

3. 解决问题

结合“游国家森林公园”的实际情景,进行三位数计算中连加、连减、加减混合运算的学习,以及含有乘除、加减两级计算的两步式题的学习,在学习中,再次强调混合运算的运算顺序:先乘除后加减。

4. 巧算(2)

在三位数加减法中,利用一些运算定律,使运算简便。

5. 数学广场——列表枚举

教材以我国古代“鸡兔同笼”的故事为背景,介绍了解决这一典型问题的基本方法——列表枚举法,并通过两种列表方式的对比,使学生感受数学思考的条理性。

6. 数学广场——七巧板

通过用七巧板拼搭图形,进一步接触基本图形正方形、三角形、平行四边形,通过用它们拼搭新图形发展学生的空间智能。

7. 数学广场——流程图(1)

教材结合流程图对三位数加减法进行复习,要求学生能够精确地通过预先给出的指令及游戏图表上确定的进程、专业指令“加”和“减”来复习三位数加减法运算。

万以内数的认识与表达

【教学目标】

- 通过一千一千地数认识“万”。
- 初步学习万以内数的读法与写法。
- 知道万以内数的组成以及万以内的数位顺序表。

【教学重点】

万以内数的组成以及万以内的数位顺序表。

【教学难点】

建立“万”的数感。

【教学须知】

“万”是什么？对学生来讲应直观地去构造出“万”，从而认识万。教材是结合体育馆的人数图，通过一千一千地数来认识“万”的。

【教学建议】

- 情景引入，导入新课。
- 先用多媒体课件将课页

P59上的体育馆投影在黑板上，让学生观察。

题1 题头图：展示万人体育馆的俯视图，A、B、C、D、F、G、H、I、J每个看台都坐了一千人，E看台坐了636人。

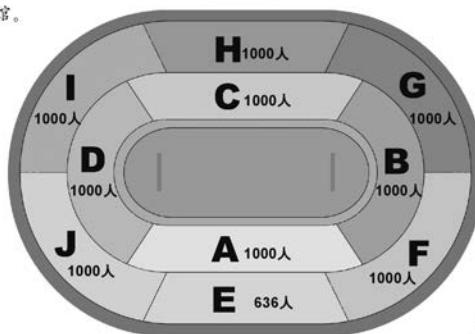
熊猫问今天有多少人在观看比赛。小胖与小亚一起统计人数。

通过小五回答，将9636写入数位顺序表，然后得出9636的读法与写法，并要求将此数分拆成几个千、几个百、几个十和几个一，最后在算盘上表示出来。学生们已经掌握了千以内数的认识和表达，因此迁移到万以内的数不会有困难。这里，我们仍然强调要让学生通过对实景图的观察、统计人数，来直观认识万以内的数。

万以内数的认识与表达



1. 体育馆。



今天有多少人在观看比赛？



一千、二千、三千……九千，还有六百三十六。



今天有九千六百三十六人观看比赛。



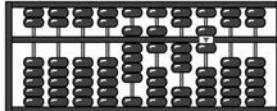
千位	百位	十位	个位
9	6	3	6

写作：9636

读作：九千六百三十六

这个数由 [] 个千、[] 个百、[] 个十和 [] 个一组成。

在算盘上：

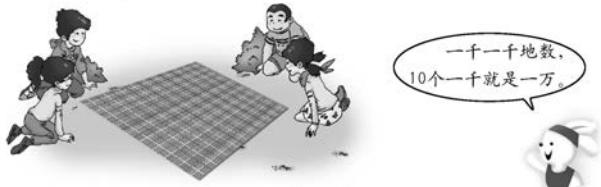


59

题2 用千数图拼出“万”。

教材通过实例来认识万以内的数,要求学生用自己熟悉的材料建构出“万”。学生可以用“千数图”拼出“万”,在具体拼的过程中得出10个一千就是一万。

2. 小丁丁、小胖、小巧和小亚在草地上拼出万。



3.



60

题3 用小方块建构万。

通过迁移,让学生认识用小正方体木块建构万以内的数也是一种途径,小丁丁就是用的这个方法,从图中可以清楚地看到个、十、百、千、万之间的十进制关系。由此可顺利成章地导出数位顺序表。

万以内数的读写及大小比较

【教学目标】

- 掌握万以内数的组成，并能正确读写万以内的数。
- 能正确比较万以内数的大小。

【教学重点】

- 读写万以内的数。
- 比较万以内数的大小。

【教学难点】

中间或末尾有零的万以内数的读写。

【教学须知】

本课页主要内容是万以内大数的读与写。学生已经有读写千以内数的基础，为学习万以内数的读写提供了便利。

关于万以内数的组成与分拆，是学生认识万以内数的重要内容，非常有利于帮助学生掌握万以内数的数位顺序表以及数的十进制位值体系，理解位值的概念，为进一步学习大数做准备。

【教学建议】

- 题1 创设情景，导入新课。先用多媒体展示喜马拉雅山脉的雄姿，并注意到山脉与高峰的关系。

喜马拉雅山脉耸立于印度河、恒河、雅鲁藏布江等河系的低洼冲积平原上，绵延2400千米，跨越中国、尼泊尔、印度、巴基斯坦和阿富汗。喜马拉雅山脉较高的山顶是冰川组成的山峰，高6400~8849米不等。

通过对喜马拉雅山脉珠穆朗玛峰和希夏邦马峰两座山峰高度的读写与分拆，学习万以内数的读写，并就马纳斯鲁峰和马卡鲁峰的高度进行模仿练习。

师生一起总结读写规律，并能迁移到万位：从高位读起，万位上是几就读几万，千位上是几就读

万以内数的读写及大小比较



1. 喜马拉雅山脉的高峰。



喜马拉雅山脉有10座高峰，它们的海拔都超过了8000米。最高的是珠穆朗玛峰，海拔大约为8849米，是世界最高峰。你能把下面高峰的高度都读出来吗？



珠穆朗玛峰 — 8849 米
读作：八千八百四十九米
 $8849 = 8000 + 800 + 40 + 9$



希夏邦马峰 — 8027 米
读作：八千零二十七米
 $8027 = 8000 + 20 + 7$



马纳斯鲁峰 — 8156 米
读作：_____
 $8156 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$



马卡鲁峰 — 8463 米
读作：_____
 $8463 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

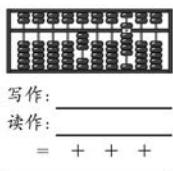
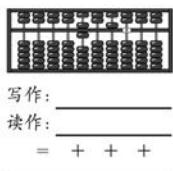
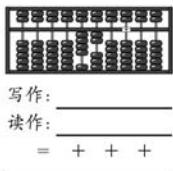
读数要从高位读起，千位上是几，就读几千……



61



2. 写出下面各数并读一读,再说说它们的组成。



练一练

读出下面各数。

6372

读作: _____

3085

读作: _____

1509

读作: _____

4060

读作: _____

7210

读作: _____

2900

读作: _____

3. 写出下面各数。

三千七百四十五

七千零二十八

四千六百

八千五百零九

一千三百六十

二千零二

写数时,中间或末尾哪一位上一个也没有,就在哪一位上写0。

练一练

①6个千、8个百、7个十和3个一组成的数是_____。

②8个千和4个十组成的数是_____。

③2009里面有_____个千和_____个一。

*④52个100组成的数是_____。

62

练一练 对大数的组成进行练习。要注意打*的题,52个100组成的数是5200。

几千,百位上是几就读几百,十位上是几就读几十,个位上是几就读几。

2. 题2 用算盘直观表示

万以内的数,要求学生写出各数并读一读,再写出各数的组成。读写大数时特别要强调中间或末尾有0的情况该怎么处理。教材上所选取的这几个数据,都是中间或末尾有0的情况,在进行读写时,能够进行提示:中间有一个0或连续几个0,都只读一个0,末尾不管有几个0都不读。

练一练 就大数读法的各种情况进行练习,特别注意中间或末尾有0的数的读法,对学习有困难的学生进行引导和帮助。

3. 题3 根据读法写数。

写数时也要注意中间或末尾有0的情况,小兔给出指导:写数时,中间或末尾哪一位上一个也没有,就在哪一位上写0。

4. 题4 大数的比较

创设情景,引入课题。用多媒体展示电冰箱和电视机的画面,引入问题:电冰箱(2850元)和电视机(2880元)哪个价格高?

学生已经在一年级第二学期学习过百以内数的大小比较,在本学期也学习了千以内数的大小的比较,学生已经积累了较多关于两个数比较的经验,这里做进一步推广。学习小伙伴小亚、小巧和小胖利用前面所学的经验总结出两个数大小比较的方法。

练一练 提供万以内数的大小比较的练习,供学生巩固所学知识。



下面的电冰箱和电视机哪个价格高?



2850元



2880元



哪个数的位数多,哪个数就大。

如果两个数的位数相同,就从最高位比起……



在数射线上,
标在右边的数比标
在左边的数大。



_____ > _____

答: _____。

练一练

① 在○中填上“>”或“<”。

964 ○ 1002

2776 ○ 2767

5140 ○ 4621

8149 ○ 8419

7326 ○ 7320

7002 ○ 6989

② 在横线上填上合适的数。

a. 四位数中最大的数是_____, 最小的数是_____。

b. 比4499大1的数是_____。

c. 比6999大1的数是_____。

d. 比10000小1的数是_____。

e. 比8000大1000的数是_____。

f. 比6000小500的数是_____。

63

解决问题

国家森林公园

1. 连加。

森林公园旅游车
红色列车限载：192人 蓝色列车限载：288人

每节车厢限乘48人，一人一个座位。红色列车有4节车厢，蓝色列车有6节车厢……

问题1：三个年级一共需要买多少张票？

$$125 + 167 + 163 = \boxed{\quad} + 163 = \boxed{\quad} (\text{张})$$

答：三个年级一共需要买 张票。

$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad} (\text{个})$

问题2：两列火车一共有多少个座位？

答：两列火车一共有 个座位。

问题3：座位多还是同学多？多几个？

座位数 同学数
 $\boxed{\quad} \bullet \boxed{\quad}$ (在 \bullet 中填 $<$, $=$, $>$)
 $\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad} (\text{个})$

答： 。

64

课题,将教学目标中的各项计算法则的获得过程一一展开来。

需要强调的是:学生“游国家森林公园”,教师只是引导者、参谋,所遇到的问题应该由学生来解决。

【教学建议】

1. 情景导入,引导学生进行信息的收集与整理。

①先用多媒体将课页P64题头图投影在黑板上,让学生仔细观察,说一说找到了图中哪些信息,为解决问题做好准备。课页通过题头图,说明,列车长、售票员、大队辅导员的讲话提供了很多信息。这些信息数据用在哪里?学生应该做到心中有数。

解决问题

【教学目标】

1. 掌握三位数连加、连减及加减乘除混合计算的两步计算,知道混合运算中,先乘除后加减的运算顺序。

2. 通过利用所学知识解决简单实际问题,逐步提高应用的意识和解决问题的能力。

【教学重点】

综合运用所学知识解决两步计算的简单实际问题。

【教学难点】

用综合算式解决实际问题。

【教学须知】

问题解决是数学课程标准中很重要的内容,问题解决有利于学生通过数学学习,提高解决问题的能力。这里饶有趣味地以“游国家森林公园”为载体,图文并茂地展开

②接着让学生说说可以根据这些信息提出哪些问题。课页一共提出了4个问题。如果学生再提出其他问题,教师也需耐心倾听,然后与学生商量如何处理。(如给的信息数据够不够,所掌握的知识够不够等等。)

2. 买票(连加):买票涉及“一共要买几张票”、“两列火车有多少个座位”、“座位够不够”、“乘车方案”4个问题。

问题1、问题2涉及三位数加三位数、三位数连加,问题3涉及比较大小与减法。问题4有两个方案,哪个行哪个不行,要让学生充分讨论:为什么不行?有哪些条件在制约?还有没有其他方案?

要引起注意的是,从教材P66页开始正式出现了递等式,有关递等式的书写格式,教师请参照课本进行指导。

问题4: 两列火车,以年级为单位上车,同年级的同学在同一列车上,你们来设计一下,使大家都能上车。

方案1:

一年级 二年级 蓝色列车
125 + 167 ● 288

三年级 红色列车
163 ● 192

方案1: 行 _____ 不行 _____

方案2:

一年级 三年级 蓝色列车
+ ●

二年级 红色列车
● ●

方案2: 行 _____ 不行 _____

练一练

$123 + 132 + 321$	$512 + 103 + 222$
$257 + 143 + 235$	$313 + 331 + 330$

2. 加减混合。

按小胖的方案，有几个一、二年级的同学要离开自己的年级进入红色列车？

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} + \boxed{} - \boxed{} \\
 = \boxed{} - \boxed{} \\
 = \boxed{} (\quad)
 \end{array}$$

答：_____。

3. 连减。

全体同学在森林餐厅吃午饭，有……

扬州炒饭	咖喱鸡饭	海鲜面	今日供应
10元	10元	10元	

98个同学订扬州炒饭，169个同学订咖喱鸡饭，余下的同学都要海鲜面。共有几个同学订海鲜面？

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} - \boxed{} - \boxed{} \\
 = \boxed{} - \boxed{} \\
 = \boxed{} (\quad)
 \end{array}$$

答：_____。

练一练

$189 + 211 - 400$	$729 - 129 - 555$
$483 + 307 - 690$	$854 - 204 - 550$

两位数连减迁移到三位数来。

③巩固练习。

3. 小胖的方案(加减混合)。

①首先让学生独立思考计算，小胖的方案要是实行的话，必须修改大队辅导员的哪一条规定？有几个一、二年级的同学要离开自己的年级进入红色列车？接着让学生小组内说一说自己的想法和做法；最后进行信息汇总。这里在计算方面涉及到加减两步混合运算。学生应该有能力将两位数加减混合运算能力迁移到三位数来。

②巩固练习。

4. 午餐(连减)。

①创设情景，导入课题。用多媒体将课页P66情景图投影在黑板上，让学生观察，说一说自己收集到的信息。

②小组讨论，解决问题。午饭在森林餐厅吃，学生有三种快餐可以选择，教师可以让全班同学自己先进行选择，然后看课页上的问题。课页中的问题涉及连减，学生有能力将

5. 游乐活动(混合运算)。

午饭后要有一个短暂的休息。下午的活动“激流勇进”、“勇敢者之路”、“翠湖”、“马车”都涉及混合运算，两步混合运算的各类试题在二年级第一学期教材中均已出现，学生已具备正确计算的基础。



4. 混合运算。

激流勇进 → 每位6元



小胖：两个式子可以合并写成一个式子。

问题1：小胖、小丁丁、小亚、小巧4人一组玩“激流勇进”，小胖是组长，负责买票。他口袋里有156元，买票后还剩多少元钱？

小胖在本子上算：

$$4 \times 6 = 24$$

$$156 - 24 = \boxed{\quad}$$

$$156 - 4 \times 6 \\ = 156 - 24 \\ = \boxed{\quad} ()$$

答：_____。

勇敢者之路 → 每位7元



小胖：这两个式子也可以合并写成一个式子。

问题2：小胖小组还走了“勇敢者之路”。小胖又买了4张票。小胖为两个游戏项目一共付了多少元钱？

小胖在本子上算：

$$4 \times 7 = 28$$

$$24 + 28 = 52$$

$$24 + 4 \times 7 \\ = 24 + 28 \\ = \boxed{\quad} ()$$

答：_____。

练一练

$108 - 6 \times 7$
 $93 + 8 \times 8$

$256 - 7 \times 8$
 $481 - 9 \times 9$

67

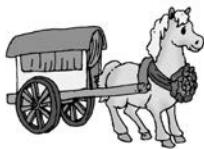
翠湖 每船限坐4人，一小时20元。



两个式子可以合并写成一个式子。



马车 每车：4人 翠湖 → 出口 每辆：24元



两个式子可以合并写成一个式子。



问题3：今天吃饭、玩“激流勇进”、走“勇敢者之路”每人已用了23元。他们4人再租一条船游翠湖1小时。算一算，到现在为止，每人总共要花多少元钱？

小亚在本子上算：

$$20 \div 4 = 5$$
$$23 + 5 = 28$$

$$23 + 20 \div 4$$
$$= 23 + \boxed{}$$
$$= \boxed{}()$$

答：_____。

处理这四个问题时需要利用哪些信息，都要让学生做到心中有数，真正调动学生的积极性解决问题，教师在此过程中可引导学生利用已知的条件进行正确的审题，列出综合算式。

问题4：集合地点在出口处。为了准时赶到集合地点，他们4人决定乘马车。小亚还剩下10元钱，够付她自己乘马车的钱吗？

小亚在本子上算：

$$24 \div 4 = 6$$
$$10 - 6 = 4$$

$$10 - 24 \div 4$$
$$= 10 - 6$$
$$= \boxed{}()$$

答：_____。

巧算(2)

【教学目标】

会利用一些运算定律使运算简便。

【教学重点】

1. 在连加的算式中,交换加数位置或者加小括号使运算简便。

2. 在连减的算式中,更改减的顺序使运算简便。

【教学难点】

观察算式的特点,找到合适的方法使运算简便。

【教学须知】

通过使用运算定律改变原题的运算顺序,从而使计算简便。

【教学建议】

1. 情景创设,导入课题。教材P69围绕谁做得快,激起学生的兴趣。“ $389 + 163 + 237$ ”是三位数连加的计算题,小胖按从左到右的顺序计算,就显得

很繁了,难怪小胖直爽地提出了“太难了”,实际上是“太繁了”。

小丁丁则是将163和237先加,得到一个整百数,再加389就容易多了。

$$389 + 163 + 237$$

$$= 389 + (163 + 237) \quad \text{先算的可以用小括号括起来}$$

$$= 389 + 400$$

$$= 789$$

2. 小丁丁出的题是“ $478 + 243 + 222$ ”,经过观察478与222相加可得整百数,可是这两个数当中还夹着一个243。

熊猫先算478+222,使运算简便。

$$478 + 243 + 222$$

$$= 478 + 222 + 243 \quad \text{交换加数的位置}$$

$$= 700 + 243$$

$$= 943$$

巧算(2)

1.

 我出一个题,看谁做得快!

$389 + 163 + 237 = ?$

 太难了!



 163与237加起来正好是400,再加就容易多了!

 小丁丁的方法好!

 小括号里总是先算,

 我也出一道题,熊猫你也试一试!

$478 + 243 + 222$

 哈! 难不倒我! 我先将478加222。

$478 + 243 + 222$
= $478 + 222 + 243$
= $\boxed{ }$ + 243
= $\boxed{ }$

2.

我还有一道题，你们会巧算吗？

我还是按次序一步一步地减。

我先减最后的数。

$853 - 498 - 253 = ?$

853
- 498
355
- 253
102

怎么又是小丁丁做得快？

853
- 253
600
- 498
102

253与853的十位数、个位数都相同，当然先减去253就容易了。

$$\begin{aligned} 853 - 498 - 253 \\ = 853 - 253 - 498 \\ = 600 - 498 \\ = 102 \end{aligned}$$

练一练

278 + 374 + 226	376 - 199 - 176	183 + 99 + 117
72 + 279 + 28	553 - 267 - 83	652 - 376 - 52

70

3. ① 熊猫又出了一道题，它开门见山地要求大家巧算。

$$853 - 498 - 253 = ?$$

小胖按从左到右的次序一步一步地减。

小丁丁则提出先减最后的数，熊猫点出了这样减容易的原因，因为253与853的十位上的数、个位上的数均分别相同，因此能达到巧算的目的。

$$853 - 498 - 253$$

$$\begin{aligned} &= 853 - 253 - 498 \quad \text{变后减为先减} \\ &= 600 - 498 \\ &= 102 \end{aligned}$$

② 巩固练习。练习中共有6道题，鼓励学生仔细观察题目特点，认真思考，找到自己认为较好的巧算方法。如果学生跳出书上例题所示的方法而找到另一种巧算的方法，则更应受到表扬。

数学广场

——列表枚举

【教学目标】

初步学习通过使用列表枚举的方法来解决简单实际问题。

【教学重点】

列表枚举法。

【教学难点】

不重复无遗漏地找出问题的解。

【教学须知】

对于应用题的改革除了注重情景的设计外,还有一点就是对传统的应用题进行改造,有的将原条件进行变动,然后研究结论会出现什么变化;有的题原来就有很多种解,现在不满足仅仅解题,而是探究如何系统地找出各种解。

【教学建议】

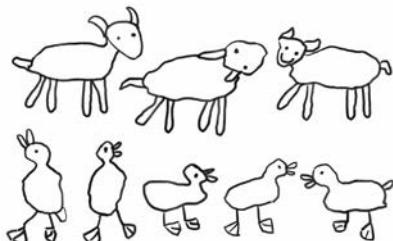
1. 题1

创设情景,进行环保教育:为了保护草原开始对羊进行圈养。

提出问题:羊和鸭共有22条腿,有可能是几只羊和几只鸭?

此题可以用画图或列表来解决,有多种答案(6种)。

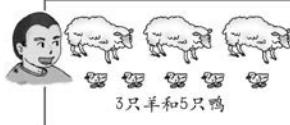
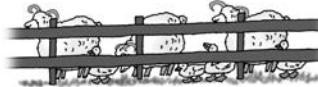
小胖用画图来尝试:



数学广场——列表枚举



1. 羊和鸭共有22条腿, 有可能是几只羊和几只鸭?



3只羊和5只鸭



2只羊和7只鸭



还有其他可能吗?

列一个表就可以
找出所有可能了。



鸭数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
鸭腿数	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
剩下的腿数	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0
羊数		5	4	3	2	1						0

羊数	0	1	2	3	4	5
羊腿数	0	4	8	12	16	20
剩下的腿数	22	18	14	10	6	2
鸭数	11	9	7	5	3	1

想一想,哪
种方法简单?



答: 可能是1只羊和9只鸭, 也可能是2只羊和7只鸭, 3只羊和5只鸭, ……

2. 有27个车轮, 可以装配几辆三轮车和几辆小轿车?



71

小亚也通过画图来尝试, 得出2只羊和7只鸭。

这样通过画图尝试的方法很难将所有的可能情况都找出来,小兔提醒:列一个表就可以找出所有可能了。

小巧和小丁丁一起用列表法来解:

小丁丁列表

羊	腿
0	0
1	4
2	8
3	12
4	16
5	20

小巧列表

鸭	腿
0	0
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16
9	18
10	20
11	22

小丁丁和小巧共同计算尝试:

$$\begin{aligned} \text{羊的腿数 + 鸭的腿数} &= 22 \\ \text{羊腿 鸭腿} \\ 0 + \boxed{22} &= 22 \quad 11 \text{只鸭} \\ 4 + \boxed{18} &= 22 \quad 1 \text{羊} 9 \text{鸭} \\ 8 + \boxed{14} &= 22 \quad 2 \text{羊} 7 \text{鸭} \\ 12 + \boxed{10} &= 22 \quad 3 \text{羊} 5 \text{鸭} \\ 16 + \boxed{6} &= 22 \quad 4 \text{羊} 3 \text{鸭} \\ 20 + \boxed{2} &= 22 \quad 5 \text{羊} 1 \text{鸭} \end{aligned}$$

列表的策略是先将羊(或鸭)的腿数定下来,然后逐次增加,再看加上那些鸭(或羊)的腿数后,和为22的几种不同情况。

比较小丁丁和小巧的两个表,为什么小丁丁只列到5只羊的腿数,小巧要列到11只鸭的腿数呢?经过讨论,从中得出一个小的技巧,列表时,先从腿数多的进行考虑,可以使计算的次数减少。

这里需要指出的是,由于在题目中“羊和鸭共有22条腿……”已经隐含了“既有羊,又有鸭”的前提条件,因此在回答问题时舍去了表格中“0只羊、11只鸭”的结论。

2. 题2 学生模仿练习。

数学广场——七巧板

【教学目标】

1. 通过用七巧板拼搭图形,进一步接触基本图形。
2. 通过七巧板的拼搭,感知几何图形的美。

【教学重点】

用七巧板拼搭图形。

【教学难点】

初步探索七巧板中各图形之间的边的长度、图形大小之间的关系。

【教学须知】

七巧板是中国古老的几何玩具,它是由一个正方形分拆而成的。通过简单的边的对半平分和对角线的对半平分,分拆成7块:2块小三角形、1块中等的三角形、2块大的三角形、1块正方形、1块平行四边形。这些图形都是几何基本图形,用它们来拼搭出各种图案,有助于促进学生空间智能。

【教学建议】

1. 对七巧板的认识。

①题1让学生拿出七巧板先将它按题1右图复原。

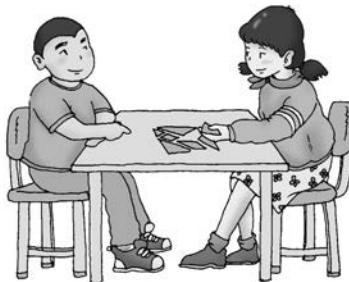
②将七块板分类:学生可能出现按形状分为三角形、正方形、平行四边形;或按大小分为大的三角形、中等的三角形、正方形、平行四边形和小的三角形。从而可以引导学生探究各个图形之间的关系,如中等的图形都可以由两块小的三角形得到,大的三角形可以由四块小的三角形得到,为拼搭图形打好基础。

③用厘米尺量一量7块板的边,探索这些基本图形的特征,例如正方形四条边都相等。

数学广场——七巧板



1.



2. 拼图。



试一试
①拼图。



72



2. 拼图 让学生自己动手用七巧板拼搭出图案。

开始时可以让学生自由拼搭自己喜欢的图形,再要求学生按有白线提示的图案拼搭,直到题③的后半部分完全没有白线作提示进行拼搭。

数学广场

——加或减

【教学目标】

1. 初次接触“表示一些单个行为动作顺序的图”，会看简单的图示，能根据图进行准确的操作。
2. 能正确进行三位数加减法的计算。

【教学重点】

1. 初步接触表示一些单个行为动作顺序的图，能根据图进行操作。
2. 能正确进行三位数加减法的计算。

【教学难点】

根据图正确造数。

【教学须知】

随着计算机的普及，算法编程思想也得到广泛使用。本课通过“表示一些单个行为动作顺序的图”的导入，学生将第一次面对逻辑图式。在这里进行的是一种对由游戏流程而出现的加法和减法的分析。另外要求学生能够精确地通过预先给出的指令及图表上确定的进程、专业指令“加”和“减”来复习三位数加减法运算。

【教学建议】

1. 先用多媒体将图投影在黑板上(通常读成和说成“图”),帮助学生认识和理解图所表示的含义,一些单个行为动作的顺序通过“图”来得到。现在多个游戏进程被实施,并一再在图上处理和思考判断。由掷出的点数图构造出的数和正确获得的结果数一起记录在表上,例如:

造的数	314	531	
	+350	-350	
结果数	664	181	

(学生掷出三个数后,要告诉学生可以任意安排三个数的位置来造数。)

2. 当图已被学生理解后,学生可以处理题1。课堂上可以安排两人合作,一人掷数点块,一人记录并运算,再交换角色,最后互相检验计算结果的正确性。因为本节内容的教学

数学广场——加或减

小丁丁和小胖做掷数点块(俗称骰子)的游戏。

小丁丁掷出:

他造了一个数: 436
检验: $436 < 500$
加: $436 + 350 = 786$

他将得到的结果写入表内:

造的数	436
结果数	786

小胖掷出:

他造了一个数: 653
检验: $653 > 500$
减: $653 - 350 = 303$

他将得到的结果写入表内:

造的数	653
结果数	303

```

graph TD
    Start([开始]) --> Roll[掷3个数点块]
    Roll --> Make[造一个三位数]
    Make --> Decision{数<500?}
    Decision -- 是 --> Add[加350]
    Add --> End1([结束])
    Decision -- 不是 --> Subtract[减350]
    Subtract --> End2([结束])
    
```

1. 像小丁丁、小胖一样先掷3个数点块,然后造数、判断、加或减,最后将得到的数填在表内。
 谁得到的结果最大?
 谁得到的结果最小?

2. (1) 要得到最小的结果,必须掷出哪些点数?
 (2) 要得到最大的结果,必须掷出哪些点数?

74

重点之一就是让学生在游戏中复习三位数加减法,用这种方式可以加大学生计算的训练量,又不使学生感到枯燥。(教师可以根据情况决定是否在表格中间加一空行让学生写下是加或减350,以帮助学生思考与检验。)

3. 让学生看书并独立思考题2:

要得到最小的结果数,必须造出数511(这时结果数为161)。

要得到最大的结果数,必须造出数466(这时结果数为816)。

这里要注意,数点块能掷出的最大数是6而不是9。

4. 拓展部分。可以告诉学生游戏规则是人为制定的,可以加以修改,例如将350改成其他的三位数260,但更改后的规则是否合理还需要再讨论。因此,学生课后可以尝试自己制定新规则来进行游戏。

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,供九年义务教育二年级第二学期试用。

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:黄建弘 佟 辉 宋永福 徐培菁 张 星 徐 颖 单 方
顾 文 张 英

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。少年儿童出版社地址:上海市闵行区号景路159弄B座5-6层(邮政编码:201101),联系电话:021-62816052。

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。



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-2017028

责任编辑：邱 平

九年义务教育
数 学
教学参考资料
二年级第二学期
(试用本)

上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会

上海少年儿童出版社有限公司出版
(上海市闵行区号景路159弄B座5-6层 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 6.5
2017年11月第1版 2024年12月第8次印刷
ISBN 978-7-5589-0248-2 / G·3465

定价：18.00 元



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5589-0248-2



9 787558 902482 >
此书如有印、装质量问题，请向本社调换
少年儿童出版社 电话 021-62816052