

西南师大版小学数学四年级下册

教材简析及教学建议

李贵萍 2015.1

第一部分

本册教科书分析

教学内容安排

学习领域	单 元	小 节	建议课时
数与代数	一、四则混合运算		4
	二、乘除法的关系和乘法运算律	乘除法的关系；乘法运算律及简便运算；问题解决；整理与复习	12
	五、小数	小数的意义；小数的性质；小数点位置移动引起小数大小的变化；小数的近似数；整理与复习	14
	七、小数的加法和减法	小数的加法和减法 问题解决	4
图形与几何	三、确定位置		2
	四、三角形	认识三角形；三角形的分类；整理与复习	7
	六、平行四边形和梯形	平行四边形；梯形；探索规律	5
统计与概率	八、平均数	条形统计图；平均数	5
综合与实践	制定乡村旅游计划；防灾小常识；我们长高了		
	九、总复习		5

本册还安排了三个“数学文化”

1. 括号的由来和作用
2. 著名的数学家华罗庚
3. 计算工具的演变

关于本册教科书的修订

一、调整了部分教学内容

1. 删去原教科书第五单元“小数”中“生活中的小数”节名，将相关内容移至“小数点位置移动引起小数大小的变化”的小节。

关于本册教科书的修订

2. 在第七单元“小数的加减法”中，增加“问题解决”小节。
3. 将原来第八单元“统计”的单元名改为“平均数”。并调整了该单元的内容。

关于本册教科书的修订

4.删去“数的整除”“因数与积的变化规律”（原作为一个小节）以及“三角形的稳定性”等内容。

5.调整了“三角形”“平行四边形的高”的认识。

关于本册教科书的修订

二、统一一些表述，使其更加规范

三、降低难度

1.删除了人为制造的问题和障碍。

2.建立已有知识和新知间的迁移平台，减低探究难度。

关于本册教科书的修订

3.删去了习题中难度过大、思维复杂、远离学生实际的习题。

第二部分

单元教材分析及 教学建议内容

一、四则混合运算

例1是没有括号的三步计算，例2是小括号内有两步计算的三步混合运算，例3是有两个小括号的三步混合运算，也可看成一个两步计算试题，例4是有两种括号的三步计算的混合运算。

一、四则混合运算



四则混合运算

1 还剩多少个灯笼没做？



要求还剩多少个没做，需要先求什么呢？

这个算式的运算顺序是怎样的？

$$200 - 80 \div 4 \times 7$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$
$$= \underline{\hspace{2cm}}$$
$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (个)}$$

答：还剩()个灯笼没做。

试一试 先说出运算顺序，再计算。

$$50 + 75 \times 4 - 90$$

$$360 \div 40 + 13 \times 8$$

2 想一想，算一算。

$$70 \times (91 - 715 \div 65)$$
$$= 70 \times (\underline{\hspace{2cm}})$$
$$= \underline{\hspace{2cm}}$$
$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

括号里面有几步运算？应先算什么？



联系情景探究运算顺序

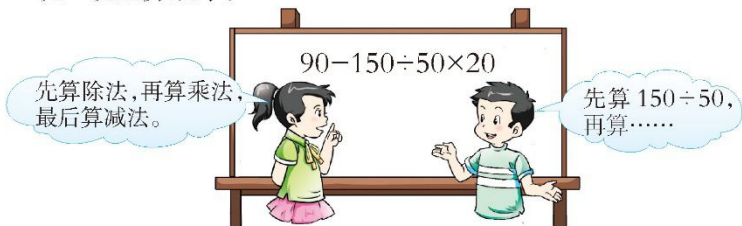
要引导学生从整个算式去思考，先算什么，得到先算括号里面的，再讨论“括号里应先算什么”。

强调当括号里还没有算完时，括号就要照抄下来，不能丢掉。

一、四则混合运算

课堂活动

1. 说一说运算顺序。



$$76+42\times 2\div 14$$

$$15\times 40-360\div 12$$

$$90-150\div 50\times 20$$

$$100-(62+540\div 18)$$

$$(288-24\times 5)\div 28$$

2. 议一议,怎样添括号。

$$240-40\times 2\div 5$$

(1) 先算减法,再算乘法,最后算除法。

(2) 先算乘法,再算减法,最后算除法。

练习一

1. 计算下面各题。

$$150-30\times 2$$

$$300+240\div 6\div 5$$

$$100\times 4-900\div 15$$

$$275-15+20\times 3$$

$$60-80\div 16\times 12$$

$$280-280\div 14+44$$

2. 狮子今年28岁,大象今年的岁数比狮子的3倍小25岁,大象比狮子大多少岁?

3. 计算下面各题。

$$(47+12)\times 11$$

$$195\div (150-85)$$

$$18-(20-72\div 8)$$

$$(40-15\div 3)\times 7$$

$$70\times 3-(90+60)$$

$$(820-24\times 5)\div 28$$

例子是启发学生可以有两种不同的表述,一是说时不带数,直接说什么运算;二是把数带上说出先算什么,后算什么。

一、四则混合运算

例3 师徒两人共做147个零件。师傅做27个后,师徒合作还要多少时才能完成任务?

徒弟: 我每时做12个。

师傅: 我每时做18个。

先算师傅做27个后剩下的个数。

再算师徒两人每时共做的个数。

$$\begin{aligned} & (147-27) \div (12+18) \\ &= 120 \div 30 \\ &= 4(\text{时}) \end{aligned}$$

答:师徒合作还要4时才能完成任务。

议 计算。

$$\begin{aligned} & 900 \div [(15+10) \times 3] \\ &= 900 \div [25 \times 3] \\ &= 900 \div 75 \\ &= 12 \end{aligned}$$

呀!“[]”是什么符号?有什么作用呢?

“[]”叫中括号。计算时要先算小括号里面的,再算中括号里面的。

议 四则混合运算的运算顺序是怎样的?

只有加减法或只有乘除法的运算,从左往右依次计算;如果既有加减法又有乘除法……

有括号要先算括号里面的……

例3是有两个小括号的混合运算,教学时,重点放在引导学生列出混合运算算式。

再引导学生讨论“为什么要用两个括号”“计算时,运算顺序是怎样的”。

中括号是第一次出现,运算符号和运算顺序都是规定性的,没有探究的必要。

一、四则混合运算

课堂活动

1. 游戏(“凑24”)。



2. 不计算,判断每组中哪个算式的得数大,说一说自己的想法。

$$90 - 60 \div 15$$
$$(90 - 60) \div 15$$

$$320 \div 40 + 20 \times 2$$
$$320 \div (40 + 20 \times 2)$$

$$450 \div (10 + 20) \times 3$$
$$450 \div [(10 + 20) \times 3]$$

练习二

1. 计算。

$$(220 - 185) \times 14 \quad 500 - 300 \div 25 \quad 25 \times (33 + 19)$$
$$(459 - 27 \times 5) \div 36 \quad (53 + 19) \div (12 \times 2) \quad (253 - 195) \times (72 \div 6)$$

2. 李阿姨买8枝剑兰花和1盆水仙花。付出250元,应找回多少元?



剑兰花 18元/枝



水仙花 85元/盆

3. 计算。

$$(85 - 17) \times 6 \quad 540 \div 6 - 11 \times 8$$
$$26 \times [42 \div (3 + 11)] \quad [510 - (150 + 120)] \div 16$$
$$15 \times [107 - (35 - 18)] \quad 30 \div [480 \div (24 - 8)]$$

“凑24”的扑克游戏,对于提高学生的计算能力、思维能力是非常有好处的,可在课内玩,也可在课外玩。

二、乘除法的关系和乘法运算律

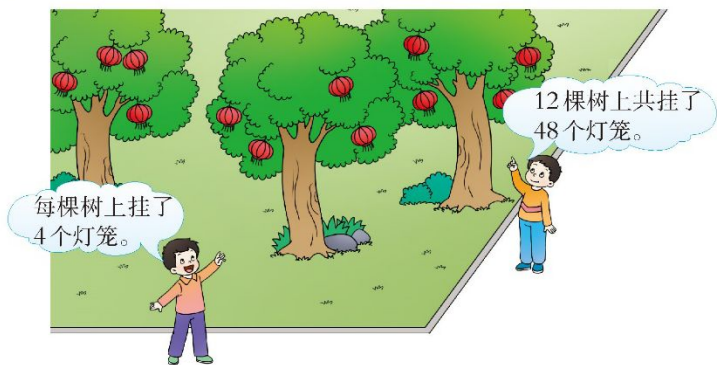
教学内容包括：乘除法的关系，乘法运算律及简便运算，问题解决三个部分。

二、乘除法的关系和乘法运算律

乘除法的关系



看算式，找关系。



比较下面的算式，你发现除法与乘法有什么关系？

$$4 \times 12 = 48 (\text{个})$$

$$48 \div 12 = 4 (\text{个})$$

$$48 \div 4 = 12 (\text{棵})$$

每个算式各解决了什么问题？

48 是乘法算式中的积，也是除法算式中的被除数。

一个因数等于积除以另一个因数。

被除数等于商乘除数。

除数等于被除数除以商。

除法是乘法的逆运算。

注意：0 不能作除数。

引导学生对这组算式进行观察并比较、讨论，自主发现并归纳出乘法与除法间的关系。

启发学生仿照例题再写出一组算式，并进行交流。在此基础上，归纳出乘除法间的互为逆运算的关系。

关于“0 不能做除数”。

二、乘法的关系和乘法运算律

议一议 在有余数的除法里,被除数与商、除数、余数之间有什么关系?



被除数等于除数乘商,
再加上余数。



除数等于……

课 堂 活 动

根据乘法的关系,两人说算式。

$$12 \times 10 = 120$$

$$120 \div 10 = 12$$
$$120 \div 12 = 10$$

$$184 \div 4 = 46$$

$$184 \div 46 = 4$$
$$46 \times 4 = 184$$

练 习 三

1. 用 96, 4, 24 写出一个乘法算式和两个除法算式。
2. 填表,并说一说你是怎样算的。

(1)

因数	123	450	40	
因数	20	40		16
积			280	960

(2)

被除数	500	450		
除数	25		25	30
商		50	6	27

3. 计算并验算。

$$204 \times 52$$

$$504 \div 36$$

$$576 \div 18$$

$$123 \times 61$$

$$253 \div 23$$

$$268 \div 67$$

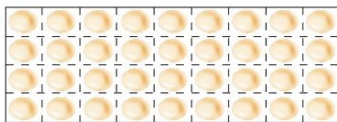
“议一议”是对例
题的补充。

二、乘法的关系和乘法运算律

乘法运算律及简便运算

1 有多少个鸡蛋？

$$9 \times 4 = 36 (\text{个})$$



$$4 \times 9 = 36 (\text{个})$$



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

写出几个有这种规律的算式。

观察这些算式，你发现了什么？

两个数相乘，交换因数的位置，积不变。



这就是乘法交换律。



你能用自己喜欢的方式表示乘法交换律吗？



甲数 $\times$ 乙数 =
乙数 $\times$ 甲数



我用字母
表示……

$$\bigcirc \times \triangle = \triangle \times \bigcirc$$



如果用 a, b 表示两个数，乘法交换律可以表示为：

$$a \times b = b \times a$$

2 这个小区共有多少户？



这个小区共有8幢楼房。

每幢都是24层，
每层6户。

$$\begin{aligned} &6 \times 24 \times 8 \\ &= 144 \times 8 \\ &= 1152 (\text{户}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &6 \times (24 \times 8) \\ &= 6 \times 192 \\ &= 1152 (\text{户}) \end{aligned}$$

$$6 \times 24 \times 8 = 6 \times (24 \times 8)$$

可先让学生根据情景独立解决问题，再交流各自解法。

启发学生写出具有这种规律的算式。

鼓励学生用自己喜欢的方式表示乘法交换律，让他们经历符号化的过程，培养符号意识。

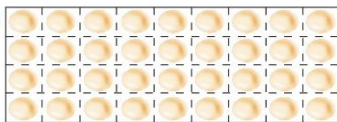
用字母表示出乘法交换律。

二、乘除法的关系和乘法运算律

乘法运算律及简便运算

1 有多少个鸡蛋？

$$9 \times 4 = 36 (\text{个})$$



$$4 \times 9 = 36 (\text{个})$$



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

写出几个有这种规律的算式。

观察这些算式，你发现了什么？

两个数相乘，交换因数的位置，积不变。



这就是乘法交换律。



你能用自己喜欢的方式表示乘法交换律吗？



甲数 $\times$ 乙数 =
乙数 $\times$ 甲数



我用字母
表示……

$$\bigcirc \times \triangle = \triangle \times \bigcirc$$



如果用 a, b 表示两个数，乘法交换律可以表示为：

$$a \times b = b \times a$$

2 这个小区共有多少户？



$$\begin{aligned} &6 \times 24 \times 8 \\ &= 144 \times 8 \\ &= 1152 (\text{户}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &6 \times (24 \times 8) \\ &= 6 \times 192 \\ &= 1152 (\text{户}) \end{aligned}$$

$$6 \times 24 \times 8 = 6 \times (24 \times 8)$$

也可利用学习加法交换律的经验来学习乘法交换律。

例2是教学乘法结合律，由于学生对情景观察角度不同，思路不同，解决的方法不同，得到两个不同的算式，这就是研究乘法结合律的基础。

二、乘除法的关系和乘法运算律

算一算

$16 \times 5 \times 2 =$	$35 \times 25 \times 4 =$	$12 \times (125 \times 8) =$
$16 \times (5 \times 2) =$	$35 \times (25 \times 4) =$	$12 \times 125 \times 8 =$

每组上、下两个算式有什么相同点和不同点？



上、下两个算式的运算顺序不同……

3个数相乘，先把前两个数相乘，再乘第3个数；或先把后两个数相乘，再乘第1个数，积不变。这就是乘法结合律。

如果用 a, b, c 表示3个数，乘法结合律可以表示为：

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

3 用简便方法计算。

$61 \times 25 \times 4$	$8 \times 9 \times 125$
$= 61 \times (25 \times 4)$	$= 8 \times 125 \times 9$
$= 61 \times 100$	$= 1000 \times 9$
$= 6100$	$= 9000$

25和4相乘得100，运用乘法结合律算比较简便。8和125相乘得……



试一试

$2 \times 23 \times 35$	$51 \times 15 \times 4$	$50 \times (19 \times 8)$
-------------------------	-------------------------	---------------------------

课 堂 活 动

1. 写出算式，说出运算律。



$72 \times 8 = 8 \times 72$



乘法交换律。

2. 讨论：下面各题怎样计算简便？

16×25
 72×125
 36×15

$25 \times 4 = 100$
 $16 = 4 \times 4$
 ...



25乘2的得数是整十数，16可以写成8乘2……

“算一算”的编写意图

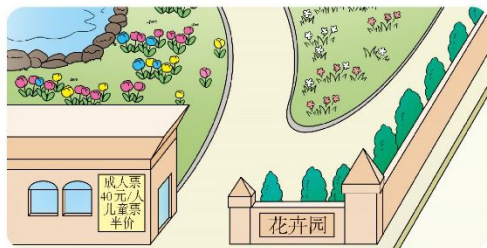
引导学生用语言表述乘法结合律的建议。

引导学生先观察算式形式（连乘）和数据特征。

二、乘除法的关系和乘法运算律

4 一共需要多少元？

两种票各买14张。



$$\begin{aligned}(40+20) \times 14 & 40 \times 14 + 20 \times 14 \\= 60 \times 14 & = 560 + 280 \\= 840 (\text{元}) & = 840 (\text{元})\end{aligned}$$

$$(40+20) \times 14 = 40 \times 14 + 20 \times 14$$

算一算

$$\begin{array}{lll}(3+2) \times 35 = & 3 \times (4+6) = & (13+12) \times 4 = \\3 \times 35 + 2 \times 35 = & 3 \times 4 + 3 \times 6 = & 13 \times 4 + 12 \times 4 =\end{array}$$



每组上、下两个算式有什么关系？

两个数的和与一个数相乘，可以先把两个加数分别与这个数相乘，再将两个积相加，结果不变。这就是乘法分配律。

如果用 a, b, c 表示3个数，乘法分配律可以表示为：

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

5 用简便方法计算。

$$\begin{aligned}(100+2) \times 45 \\= 100 \times 45 + 2 \times 45 \\= 4500 + 90 \\= 4590\end{aligned}$$

利用乘法分配律，用100和2分别乘45，再相加。



$$\begin{aligned}32 \times 27 + 32 \times 73 \\= 32 \times (27 + 73) \\= 32 \times 100 \\= 3200\end{aligned}$$



27和73相加正好凑成整百数，用乘法分配律计算简便。

编写思路、呈现方式上都与例2相似。

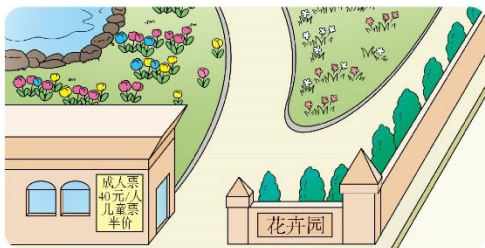
含有两种不同的运算，学生在理解、归纳、记忆时会有一些困难。

教学时可采取引导学生从顺、逆两个方向观察等式特征，理解其含义，切实掌握乘法分配律的本质。

二、乘除法的关系和乘法运算律

4 一共需要多少元？

两种票各买14张。



$$\begin{aligned}(40+20) \times 14 &= 60 \times 14 \\ &= 840(\text{元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}40 \times 14 + 20 \times 14 &= 560 + 280 \\ &= 840(\text{元})\end{aligned}$$

$$(40+20) \times 14 = 40 \times 14 + 20 \times 14$$

算一算

$$\begin{aligned}(3+2) \times 35 &= 3 \times (4+6) = (13+12) \times 4 = \\ 3 \times 35 + 2 \times 35 &= 3 \times 4 + 3 \times 6 = 13 \times 4 + 12 \times 4 =\end{aligned}$$



每组上、下两个算式有什么关系？

两个数的和与一个数相乘，可以先把两个加数分别与这个数相乘，再将两个积相加，结果不变。这就是乘法分配律。

如果用 a, b, c 表示3个数，乘法分配律可以表示为：

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

5 用简便方法计算。

$$\begin{aligned}(100+2) \times 45 \\ &= 100 \times 45 + 2 \times 45 \\ &= 4500 + 90 \\ &= 4590\end{aligned}$$

利用乘法分配律，用100和2分别乘45，再相加。



$$\begin{aligned}32 \times 27 + 32 \times 73 \\ &= 32 \times (27 + 73) \\ &= 32 \times 100 \\ &= 3200\end{aligned}$$



27和73相加正好凑成整百数，用乘法分配律计算简便。

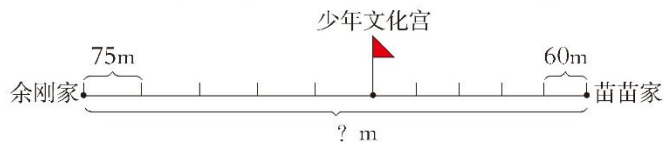
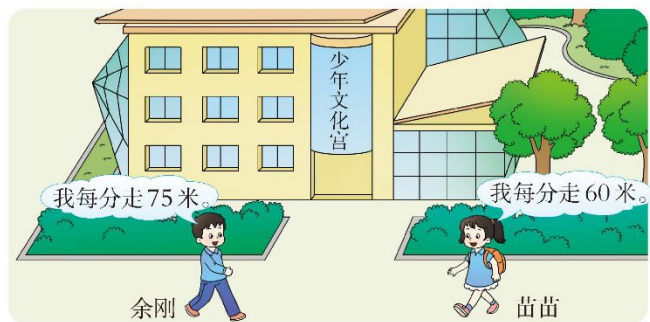
逆用乘法分配律，学生会感到困难些。

教学时，要重点引导学生观察到两个乘式中，都有一个相同的因数32，同时，另两个因数相加又能凑成整百数，于是可以利用乘法分配律使计算简便。

二、乘除法的关系和乘法运算律

问题解决

1 余刚和苗苗约定同时从自己家出发去少年文化宫。经过5分两人正好在少年文化宫相遇,他们两家相距多少米?



两家相距的路程,正好是
他俩5分所走的路程和。

$$\begin{aligned} & 75 \times 5 + 60 \times 5 \\ &= \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} \\ &= \underline{\quad\quad} (\text{m}) \end{aligned}$$



还可以先算两人1分
共走的路程,再算……

$$\begin{aligned} & (75 + 60) \times 5 \\ &= \underline{\quad\quad} \\ &= \underline{\quad\quad} (\text{m}) \end{aligned}$$

答:他们两家相距()m。

引导学生理解例题中
“同时出发”“相遇”“相
距”等关键词的含义。

“余刚和苗苗相遇时两
人所走路程的和就是他们两
家相距的路程”这是解决此
题的关键。

教学时,可以指导学生
通过画线段图、分析线段图
来得出这个数量关系。



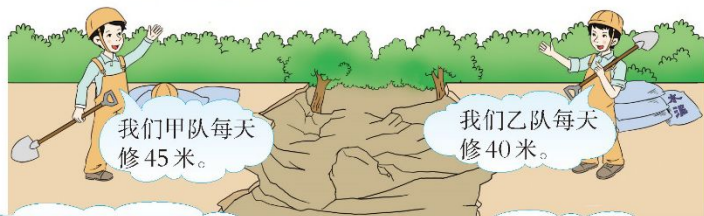
甲、乙两辆汽车同时从车站出发,向相反的方向行驶,甲车每时行45km,乙车每时行52km,两车开出3时后相距多少千米?

你能画线段图分析吗?



二、乘除法的关系和乘法运算律

2 甲、乙两个工程队修复一段510m长的公路,两队同时各从一端开工。8天能否修复这段公路?



可以先算出两队合修这段公路需要多少天后,再判断。

$$\begin{aligned} & 510 \div (45 + 40) \\ &= 510 \div 85 \\ &= 6(\text{天}) \end{aligned}$$

还可以先算出8天修复的公路后,再……

答:8天能修复这段公路。

算一算 修复完这段公路时,甲队比乙队多修了多少米?

3 小剧院共有甲票座位50个,乙票座位100个。本场票房收入为2300元。本场观众最少有多少人?



$$\text{乙票卖的张数: } (2300 - 30 \times 50) \div 10 = 80(\text{张})$$

$$\text{观众最少有: } 50 + 80 = 130(\text{人})$$

验算:

$$30 \times 50 + 10 \times 80 = 2300(\text{元})$$

答:本场观众最少有130人。

例2教科书给出了解决思路。

例3在问题解决的策略上没有明确的结构和规律。

对“票房收入”“观众人数最少”等的理解是解决该题的关键。

引导思考:在票房收入一定,票价不同的情况下,观众人数的多少由什么决定。

三、确定位置

本单元是由4个例题，2个课堂活动和练习八组成。

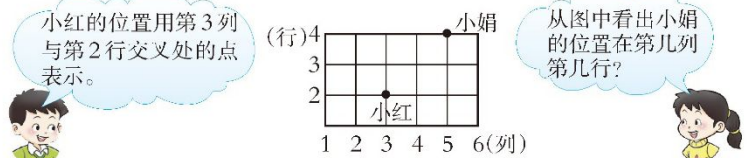
三、确定位置



确定位置



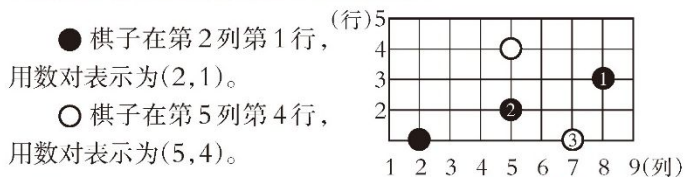
小红的位置可以用下面方格图中的点来表示。



说一说 小强在第几列第几行? 在方格图中用点标出小强的位置。



下面的方格棋盘上放有黑、白两色棋子。



怎样用数对来表示点的位置?



用两个数加小括号表示,将点所在的列数写前,行数写后……

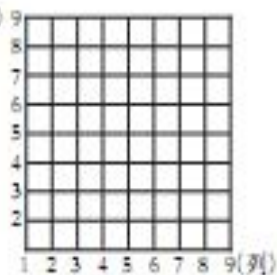
①、②、③各在第几列第几行? 用数对表示出这些棋子的位置: (,), (,), (,)。

例1是学习“行”和“列”呈现情景，激活已知，适当抽象，引导迁移，及时巩固，完善内化。

例2是用数对表示位置的方法，强调谁写在前，谁写在后。

三、确定位置

1. 说一说,你在班上的座位是第几列第几行,你的几个好朋友分别在第几列第几行,并在右面的方格图中标出你和好朋友的座位。

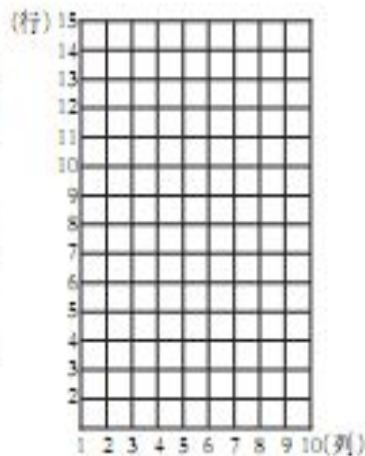


2. 分组活动。

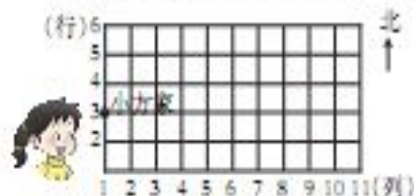
(1) 把下面各组中的点,顺次连起来,并首尾相连,说一说分别得到的是什么图形。

$(3, 12), (7, 12), (7, 15),$
 $(3, 11), (9, 11), (3, 8),$
 $(6, 8).$

(2) 画一个自己喜欢的图形,与同学说一说各点的位置。



3. 小方从家出发,以每分行 50m 的速度向东行走 8 分就到学校。如果图中每格的边长代表 50m,请在图上用点标出学校的位置。



学校位置在图上第几列第几行?能用数对表示吗?

用数对表示为(____, ____)。

教科书为了降低难度,有意设计小方每分行走的米数等于方格图中每格代表的米数。

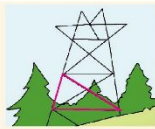
四、三角形

本单元包括：认识三角形（三角形各部分的名称以及底与高，任意两边之和大于第三边，内角和是 180° 等）及三角形的分类等。

四、三角形

认识三角形

1 观察下面的图形，找出三角形的共同特征。



三角形有几条边，几个角和几个顶点？



像这样由3条线段围成的图形是三角形。

例1要注意的是：一是帮助学生理解“围成”的意思；二是对于三角形只给出描述性的概念。

2 认识三角形的高。

过三角形的一个顶点画对边的垂线。



顶点与垂足之间的线段是三角形的高。对边是三角形的底。



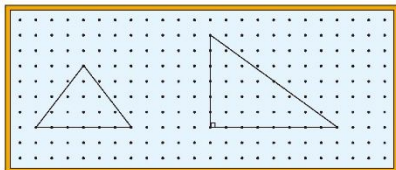
三角形的高与底互相垂直。



课堂活动

围一围，说一说。

它有3条边……



三角形的高……



例2是通过两个动态的图和三个对话框，对三角形的底和高这两个概念作介绍，并让学生明白三角形的底和高互相垂直。

四、三角形

3 把一根吸管任意剪成3段,能围成1个三角形吗?先做一做,再和同伴交流。



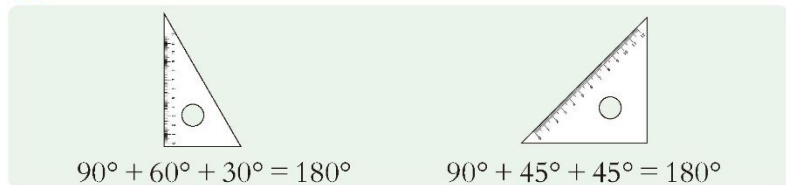
量一量,并比较剪成的3段吸管的长度,你发现了什么?

实验	一	二	三
3段吸管的长(mm)			
是否围成了三角形			

通过实验,围成的三角形中,两边之和与第3边作比较,你发现了什么?

三角形任意两边之和大于第3边。

4 一个三角形3个内角的和是多少度?



其他三角形的3个内角和也是180°吗?

量了几个三角形的内角,每个三角形的内角和……

把这张三角形纸的3个角拼在一起,是……

三角形内角和是180°。

例3是教学三角形边的关系,即三角形任意两边之和大于第三边。

要学生明确为什么要加上“任意”二字。

让学生经历探究操作活动的全过程:猜想——验证——得出结论。

四、三角形

课堂活动

1. 围三角形。

14cm
20cm
30cm
40cm

你准备选哪3根小木棍？为什么？



2. 三角形的一个角是 80° ，另两个角可能各是多少度？

另两个角可能是 40° ， 60° 。

只要两个角的和是……

练习十

1. 判断：能围成三角形的画“√”。

3cm
4cm
5cm



5cm
5cm
9cm



6cm
6cm
14cm



2. 在合适的下面画“○”。

三角形的两边长分别为13厘米和17厘米。

表中哪些数据可能是这个三角形第3边的长？



33cm	22cm	10cm	4cm



3. 选3根小木棍围三角形，可以怎样选？

7cm
8cm

15cm
13cm

第一，要注意培养学生有序思考（一共有4组）。

第二，学生在进行判断时，可以引导他们找到一些优化的判断方法。如，只需要判断两根小棒长度之和是否大于第三根小棒的长度就可以了。

四、三角形



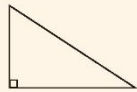
三角形的分类



下面的三角形各有几个锐角、直角和钝角？



(1)



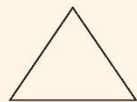
(2)



(3)



(4)



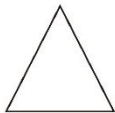
(5)



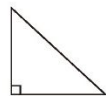
(6)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
直角(个)	0					
钝角(个)	0					
锐角(个)	3					

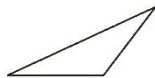
观察左表,这些三角形可以分为几类?怎样分?



3个角都是锐角的三角形是锐角三角形。

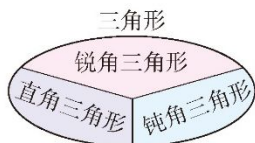


有1个角是直角的三角形是直角三角形。



有1个角是钝角的三角形是钝角三角形。

把所有的三角形看作一个整体,这三类三角形之间的关系,可以用右图表示。

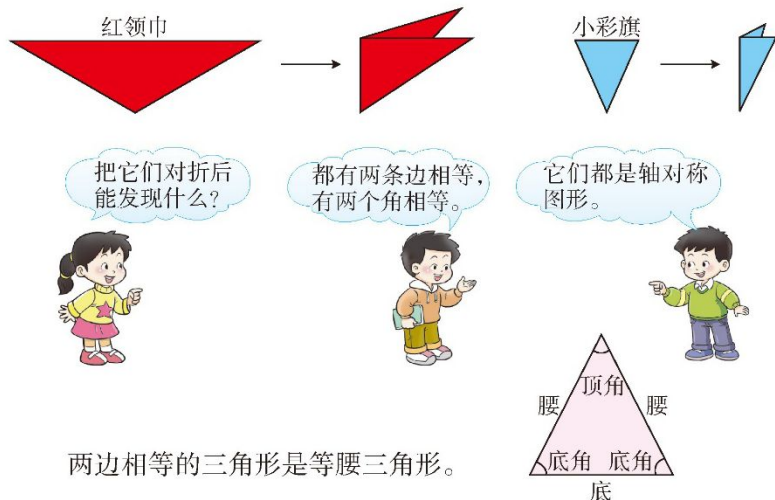


例1的教学可分成引导观察——组织探究分类方法——帮助归纳概括3个步骤。

可以启发学生想：任意一个三角形都有两个锐角，关键看第三个角来进行分类。

四、三角形

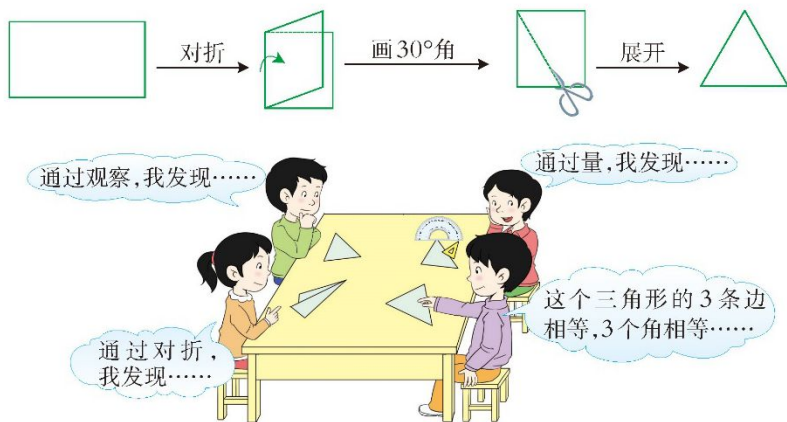
2 折一折，说一说。



方法：操作、观察、交流。

可以根据情况组织“等腰三角形都是锐角三角形吗”等的讨论。

3 做三角形。你能发现它有什么特征吗?



关注学生做等边三角形的过程及结果，因为这是进行探究的基础。

通过看、量、折等活动发现等边三角形的特征。

3条边相等的三角形是等边三角形。

五、小数

本单元的内容有：小数的意义、小数的性质、小数点位置移动引起小数大小的变化、小数的近似数。

五、小数

课堂活动

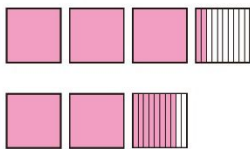
1. 说出大小相等、小数位数不同的小数。



2. 议一议：“在小数点的后面添上0或去掉0，小数的大小不变。”这句话对吗？举例说明。

3 比一比，说一说。

可以这样想：



3 大于 2, $3.2 > 2.8$ 。

$3.2 \bigcirc 2.8$

可以想成 3.2 元与 2.8 元比较，还可以想成……



$0.31 \bigcirc 0.5$

整数部分相同，比十分位上的数，3 个 0.1 比 5 个 0.1 小， $0.31 < 0.5$ 。



$7.58 \bigcirc 7.52$

整数部分相同，十分位上的数相同，百分位……



两个小数比大小，整数部分大的那个数就大；整数部分相同，十分位上的数大的那个数就大；整数部分和十分位上的数都相同……

课堂活动

1. 比一比，并说一说是怎样比的。

$1375 \bigcirc 879$

$125 \bigcirc 132$

$5.009 \bigcirc 5.01$

$0.1375 \bigcirc 0.897$

$0.125 \bigcirc 0.132$

$2.70 \bigcirc 2.07$

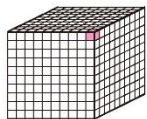
观察3组分数，理解编写意图。

比较方法能用自己的语言描述就行，不需要程式化的背诵和记忆。

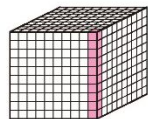
五、小数

小数点位置移动引起小数大小的变化

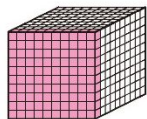
 1 比一比,议一议。



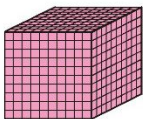
0.001



0.01



0.1



1

(1)这4个数的小数点的位置有什么变化?

(2)小数点位置的移动与小数大小的变化有什么关系?



0.001的小数点向右移动一位是0.01……

小数点向右移动一位,小数就扩大到原数的10倍……



从左往右观察,小数点向右移动一位、两位、三位……小数就扩大到原数的10倍、100倍、1000倍……

从右往左观察,小数点向左移动一位、两位、三位……小数就缩小到原数的 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ …

 说 把5.1的小数点向左移动一位、两位、三位后各是多少? 小数的大小有什么变化?

注意:位数不够用“0”补足。

把5.1的小数点向左移动三位后是0.0051。



 2 把1.03扩大到它的10倍、100倍、1000倍,各是多少?



1.03扩大到它的10倍,就是1.03乘10,也就是把1.03的小数点向右移动一位。

$$1.03 \times 10 = 10.3$$

$$1.03 \times 100 = (\quad)$$

$$1.03 \times 1000 = (\quad)$$

结合直观图和对应的数进行比较。

以“谁做基础”进行移动。

表述方式的改变。

六、平行四边形和梯形

本单元的内容有： 平行四边形、梯形、探索规律

六、平行四边形和梯形



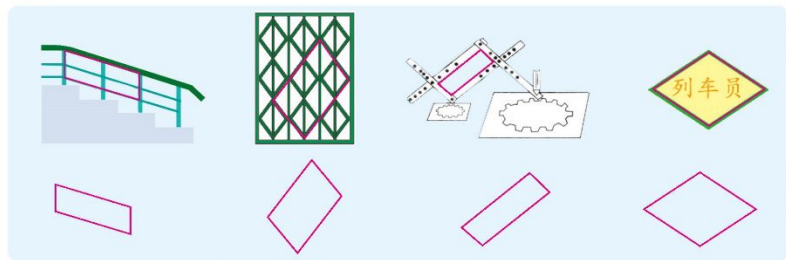
平行四边形和梯形



平行四边形



找一找下面各图中的平行四边形。

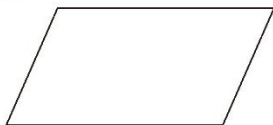


观察上面一组图形的两组对边,我发现……

像这些两组对边分别平行的四边形,就是平行四边形。



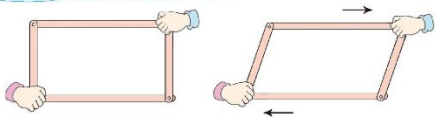
量一量,想一想。



量出四边的长,我发现平行四边形的两组对边……



将长方形木框拉一拉,观察角的变化。



两组对边分别平行是平行四边形的本质特征。

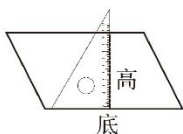
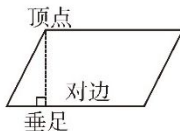
通过操作,发现平行四边形的一些特性。

六、平行四边形和梯形

3 画一画。



过平行四边形一顶点，向对边画垂线，这点到垂足的线段是高。这条对边就是底。



平行四边形的高与底互相垂直。



议一议 除了过平行四边形顶点画高外，还可以怎样画高？

课堂活动

1. 摆四边形，并说出所摆四边形的特征。

我摆的是平行四边形，它的两组对边……

我摆的是长方形，它的两组对边也……

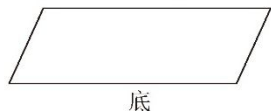
我摆的是正方形……



2. 议一议，下面图中的虚线是不是平行四边形的高。



3. 在下面平行四边形的底上画一条高。



学生会借助三角尺上的直角，来画平行四边形一边上的高。

要注意以下两点：

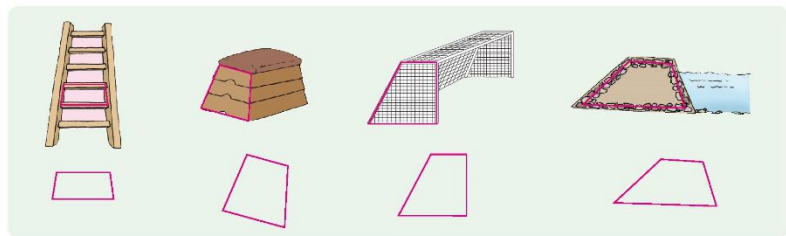
(1) 画前让学生明确平行四边形顶点、对边以及垂足等。

(2) 平行四边形的高，在一组对边中可以画无数条。

六、平行四边形和梯形



1 在日常生活中,常常看到各种各样的梯形。

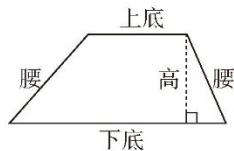


梯形与前面学过的平行四边形有什么不同呢?

通过观察上面这一组图形,我发现……



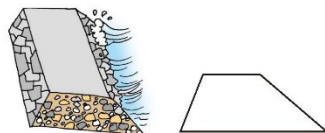
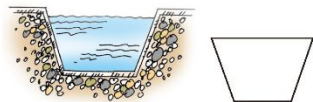
像上面这样,只有一组对边平行的四边形是梯形,平行的一组对边是梯形的底。



梯形的高是与两底都垂直的线段。



2 认一认,量一量。



水渠的横断面和拦水坝的横断面都是梯形,它们有什么不同?

量一量两腰的长,看看它有什么特点。



两腰相等的梯形是等腰梯形。

从“实物”抽象出几何图形(梯形)。

与平行四边形的特征对比,发现共同点都是四边形,不同点是“只有一组对边平行”。

六、平行四边形和梯形

探索规律

1 摆一摆,说一说。

在数学活动课上,小兴将一些图形按照1个圆、2个三角形、1个正方形的顺序摆成一行。你知道第16个摆的是什么图形吗?

○ △ △ □ ○ △ △ □ …



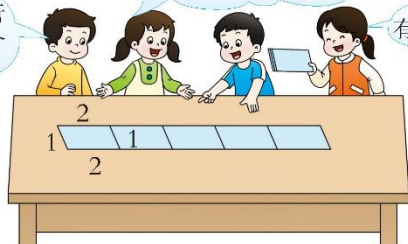
1个圆、2个三角形、1个正方形,按这个规律接着摆,第5个摆1个圆……

4个图形1组,2组摆8个……4组正好摆完16个。第16个是……



2 拼图形,找规律。

把这些相同的平行四边形一个接一个地拼在一起。



拼出的平行四边形的周长与平行四边形个数有关系。

有什么关系呢?

所用平行四边形的个数与拼出图形的周长的关系如下表:

平行四边形个数(个)	1	2	3	4	5	…
拼出图形的周长	6	10	14			…

1个平行四边形周长是6,接上1个平行四边形后,拼出图形的周长是10。



每增加1个平行四边形,周长相应增加……



组织学生参与活动。

通过观察寻找规律。

巩固周长意义。

可启发学生多角度思考。

七、小数的加法和减法

本单元的内容：小数的加减法、问题解决两个小节。

七、小数的加法和减法

小数的加法和减法

1 这个月应付水费和电费共多少元？



$$24.83 + 51.6 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (元)}$$

$$\begin{array}{r} 24.83 \\ + \end{array}$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

列竖式时，51.6怎样与24.83对位呢？



答：这个月应付水费和电费共()元。

2 大田村比黄树村多出售小麦多少吨？



$$49.5 - 32.48 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (吨)}$$

$$\begin{array}{r} 49.5 \\ - 32.48 \end{array}$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

百分位上怎么减？



答：大田村比黄树村多出售小麦()吨。

例1主要解决小数点对齐的问题。

例2重点讨论“百分位上怎么减”的问题。

通过“议一议”提炼算法。

议一议 计算小数加法和减法时要注意什么？

算一算 $6.27 + 28.93$

$31 - 4.72$

八、平均数

教学内容包括：平均数、条形统计图

八、平均数



平均数



平均数

1 哪一组的成績更好?



甲组成绩

8分	7分	9分	6分
8分	7分	5分	6分



乙组成绩

9分	8分	7分	6分
8分	9分	9分	

初步体会平均数的意义。

引发学生对学习“平均数”的需求。

怎样来比较两组成绩?

两组人数不同,不能这样比。

算出各组总成绩来比较。

我用各组的平均成绩来比较,试一试。



用一个组的总成绩除以这个组的人数,得到平均数。

甲组8人掷圈的成绩:

$$8+7+9+6+8+7+5+6=56(\text{分})$$

$$56 \div 8 = 7(\text{分})$$

八、平均数

乙组7人掷圈的成绩：

$$9+8+7+6+8+9+9=\underline{\hspace{2cm}}(\text{分})$$

$$56\div 7=\underline{\hspace{2cm}}(\text{分})$$

答：用两组的平均数比较，()组的掷圈成绩更好。

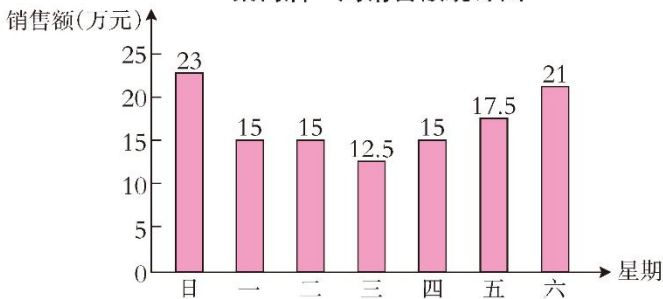
计算平均数把每个成绩都用到了。



凸显平均数“作为一组数据代表”的应用价值。

2 用哪个数据代表这一周每天的销售额合适？

某商店一周销售额统计图



从统计图可以看出这7天销售的情况。

我用平均数来代表每天的销售额。

7天的销售额中，有的比平均数大，有的比平均数小……

$$23+15+15+12.5+15+17.5+21=119(\text{万元})$$

$$119\div 7=17(\text{万元})$$

这7天每天的平均销售额是17万元。



答：用17万元代表这一周每天的销售额较合适。

发现平均数可以是这组数据中的数，也可以不是。

对一组数据的“代表”的理解，还需注意：这里的“平均数”可以作为“一组数据的代表”，但可以作为代表数的不仅是“平均数”。

谢谢大家

