

# 2023年小学四年级数学运算定律教案设计 (汇总5篇)

作为一名专为他人授业解惑的人民教师，就有可能用到教案，编写教案助于积累教学经验，不断提高教学质量。那么教案应该怎么制定才合适呢？以下我给大家整理了一些优质的教案范文，希望对大家能够有所帮助。

## 小学四年级数学运算定律教案设计篇一

一、判断题。

$$1 \square 27+33+67=27+100$$

$$2 \square 125 \times 16=125 \times 8 \times 2()$$

4、先乘前两个数，或者先乘后两个数，积不变，这是乘法结合律。()

$$5 \square 1250 \div (25 \times 5)=1250 \div 25 \times 5()$$

二、选择(把正确答案的序号填入括号内)(8分)

1、 $56+72+28=56+(72+28)$ 运用了()

a□加法交换律 b□加法结合律 c□乘法结合律 d□加法交换律和结合律

$$2 \square 25 \times (8+4)=()$$

a□ $25 \times 8 \times 25 \times 4$  b□ $25 \times 8+25 \times 4$  c□ $25 \times 4 \times 8$  d□ $25 \times 8+4$

3、 $3 \times 8 \times 4 \times 5=(3 \times 4) \times (8 \times 5)$ 运用了()

a□乘法交换律b□乘法结合律c□乘法分配律d□乘法交换律和结合律

$$4□101×125=()$$

## 小学四年级数学运算定律教案设计篇二

人教版小学数学四年级下册p27——32□

教材通过李叔叔骑自行车外出旅游所行的路程引出问题，先教学交换律，再教学结合律；先教学运算律的含义，再教学运算律的应用。这样安排有三个好处：首先是由易到难，便于教学。交换律的内容比结合律简单，学生对交换律的感性认识比结合律丰富，先教学比较容易的交换律，有利于引起学生探索的兴趣。其次是能提高教学效率。交换律的教学方法和学习活动可以迁移到结合律，迁移能促进学生主动学习。再次是符合认识规律。先理解运算律的含义，再应用运算律使一些计算简便，体现了发现规律是为了掌握和利用规律。

### 知识与能力

使学生理解并掌握加法交换律和加法结合律，并能够用字母来表示加法交换律和结合律。

### 过程与方法

使学生经历探索加法交换律和加法结合律的过程，进行比较和分析，发现并概括出运算律。

使学生在教学活动中获得成功的体验，进一步增强对数学的兴趣和信心，初步形成独立思考和探究问题的意识、习惯。

重点：使学生理解并掌握加法交换律和加法结合律，并能够用字母来表示加法交换律和结合律。

难点：使学生经历探索加法交换律和加法结合律的过程，进行比较和分析，发现并概括出运算律。

多媒体课件

课前小游戏：比眼力

1. 谈话导入，揭示课题。

师：孩子们，谁能说一说今天我们要学习什么内容？(加法运算定律)

你是怎么知道的？(看大屏幕上写的)

非常好，你是个会观察的孩子。

师：在四则运算中包含了一些规律性的东西，我们把这些规律叫做运算定律。加法的运算定律是什么呢？这节课我们一起来研究加法运算定律。(板书课题——加法运算定律)

2. 创设情境，提出问题。

(1) 师：漫长的暑假好多人都外出旅游放松心情去了，当然李叔叔也不例外，看他是怎么去的？(出示幻灯片)

生：骑自行车。

师：你们看的真准，再仔细看看，你从图中还了解到了哪些信息？

(2) 学生汇报自己了解的信息。

(3) 根据你了解到的信息你能提出什么问题？(学生提问)

(4) 学出问题：李叔叔今天一共骑了多少千米？

## (一) 探究加法交换律

### 1. 列式计算

师：要解决这个问题我们应该怎么算？请自己列式计算然后汇报。（ $40+56$ 和 $56+40$ ，如果没有学生说出 $56+40$ 这种算法，教师要引导他们这样列出）

2. 两种算法不同，为什么结果是一样的？（因为都表示的是上午和下午的路程和，所以结果是一样的。）

3. 既然这两个算式的结果是一样的，我们可以在里填上什么符号？（“=”号）

4. 像这样的算式，你们还能举出例子来吗？

（学生举例）

5. 仔细观察，这些算式有什么特点？

（两个加数没有变，只是它俩的位置交换了，和不变。）

6. 这样的算式我们能写完吗？你认为你举得例子左右两边一定相等吗？为什么？（因为无论它俩的位置怎样，都是算它们的和是多少，所以左右两边相等。）

7. 揭示规律

（学生总结）

（2）小结：两个加数交换位置，和不变，这叫做加法的交换律。  
（板书）

8. 既然像这样的算式写不完，你们能想个办法用一个算式概括加法的交换律吗？试一试。

(学生尝试)

9. 展示学生的方法。

10. 确定用字母表示加法交换律，并板书。

师：由于字母表示比较简便，所以通常我们用 $a$ 和 $b$ 表示任意两个加数，所以加法交换律用字母表示为 $a+b=b+a$ (板书)

11. 对口令

师： $83+17=$ 生：等于 $17+83$

$57+44$   
 $a+b$   
 $100+60$   
 $18+75$   
 $35+65$   
 $85+76$   
 $8$

12. 介绍加法交换律在加法验算中的应用。

(二) 探究加法结合律

1. 刚才提到李叔叔要旅行七天，下面是李叔叔前三天经过的路程，我们来了解一下。(出示情境图二)

2. 学生观察，说说了解到的信息。

3. 出示问题：你知道李叔叔三天一共骑了多少千米吗？请自己先算一算。

4. 展示学生的算法。

$(88+104)+96$   
 $88+(104+96)$

哪种算法简单，为什么？

5. 我们来理一理这两种算法。

师：算法一，先算前两天骑的路程，再加第三天的路程。

算法二，先算后两天骑的路程，再加第一天的路程。这种方法简单。

师：算法不一样为什么结果一样？(因为它们都算的是三天的路程和)

6. 既然结果一样，我们可以用什么符号把这两的算式连接起来？(等号)

7. 比较下面两组算式

$$68+152+48 \quad 68+(152+48)$$

$$(225+175)+67 \quad 225+(175+67)$$

8. 让学生照样子写出几组算式，并展示。

9. 观察这些算式，你有什么发现？

生：三个数相加，先把前两个数相加，或者想把后两个数相加，和不变。

10. 揭示加法结合律。

(2) 小结：三个数相加，先把前两个数相加，或者先把后两个数相加，这叫做加法结合律。(板书)

11. 试着用符号表示加法结合律。

师：加法结合律用字母表示为  $(a+b)+c=a+(b+c)$ ,  $a$ 、 $b$ 、 $c$  分别表示任意三个加数。

1. 填一填：

(1) 两个加数交换 ()，和不变，这叫做加法 ()。

(2) 三个数相加，先把 ()，或者先把 ()，和不变，这叫做加法 ()。

(3) 加法交换律用字母表示：

$$a+b= \underline{\hspace{2cm}} \square$$

(4) 加法结合律用字母表示：

$$(a+b)+c= \underline{\hspace{2cm}} \square$$

2. 应用学过的定律在下面 () 中填上适当的数。

$$(1) 29+17=(\quad)+29$$

$$(2) 120+(\quad)=35+(\quad)$$

$$(3) 138+(62+365)=(\quad)+365$$

$$(4) (+358)+(\quad)=198+(\quad+42)$$

3. 连一连，再说一说每组连线的依据是什么？

$$63+32564+(19+81)$$

$$87+32+68325+63$$

$$(64+19)+8187+(32+68)$$

$$36+78+6478+(36+64)$$

4. 比一比，那组算得快。

$$(1)(195+32)+68(2)195+(32+68)$$

$$(205+59)+241205+(59+241)$$

$$486+78+1478+(486+14)$$

师：利用加法运算定律可以使计算简便。

1. 本节课你学会了什么？

2. 请用是什么、为什么和干什么把本节课学到的知识对你的同桌说一说。

师：同学们今天的表现非常出色，用自己善于发现的眼睛和聪明的头脑找到了加法算式中的规律，认识并理解了加法交换律和加法结合律，并能初步应用。你看，数学家能总结出来的运算定律我们也能总结出来，我相信只要我们在以后的学习中勤动脑、多动手，一定可以把数学学得更棒！

加法运算定律

加法交换律 $a+b=b+a$

加法结合律 $(a+b)+c=a+(b+c)$

利用加法运算定律可以使计算简便。

### 小学四年级数学运算定律教案设计篇三

1. 引导学生探索和理解加法交换律、结合律，乘法交换律、结合律和分配律，能运用运算定律进行一些简便运算。



2. 培养学生根据具体情况，选择算法的意识与能力，发展思维的灵活性。

3. 使学生感受数学与现实生活的联系，能用所学知识解决简单的实际问题。

1. 有关运算定律的知识相对集中，有利于学生形成比较完整的认知结构。

将有关运算定律的知识集中于一个单元，加以系统编排，便于学生感悟知识之间的内在联系与区别，有利于学生通过系统学习，构建比较完整的知识结构。

2. 从现实的问题情境中抽象概括出运算定律，便于学生理解和应用。

本单元教材的一个鲜明特点是，不再仅仅给出一些数值计算的实例，让学生通过计算，发现规律，而是结合学生熟悉的问题情境，帮助学生体会运算定律的现实背景。这样便于学生依托已有的知识经验，分析比较不同的解决问题的方法，引出运算定律。同时，教材在练习中还安排了一些实际问题，让学生借助解决实际问题，进一步体会和认识运算定律。

3. 重视简便计算在现实生活中的灵活应用，有利于提高学生解决实际问题的能力。

本单元的第三小节，改变了以往简便计算以介绍算法技巧为主的倾向，着力引导学生将简便计算应用于解决现实生活中的实际问题，同时注意解决问题策略的多样化。这对发展学生思维的灵活性，提高学生分析问题、解决问题的能力，都有一定的促进作用。

1. 加法运算定律。

### (1) 主题图。

旅行途中记录行程的情景。考虑到学生对自行车上的记录仪表比较陌生，所以画了一个仪表表面的放大图，并让小精灵做提示性介绍。

### (2) 例1。

在主题图的基础上提出了要解决的问题。教学时可以让学生自己解答并交流；并让学生用自己喜欢的方式表示加法交换律。

### (3) 例2。

加法结合律。理解了题意，并搞清了条件和问题之后，可以放手让学生自己列出算式计算。接着，还可让学生观察比较教材提供的另两组算式，当然也可以让学生自己编出像例2这样的例子，再观察、比较。

### (4) 例3。

让学生将前面所学的两条加法运算定律，综合运用于解决实际问题的计算中。

## 2. 乘法运算定律。

### (1) 主题图。

教学时可以先让学生看主题图，说说图中告诉了我们哪些信息，学生可以按自己看到的说，也可以把图中的两段说明文字复述一遍。再根据这些信息引导学生发现可解决的一些问题。

### (2) 例1。

让学生自己发现乘法交换律。启发学生用自己喜欢的方式表

示乘法交换律。进一步，可让学生在主题图中，找出可用乘法交换律解决的其他问题，并列式算式。

(3) 例2。

从解决这个问题的两种算法中，得到乘法结合律的一个实例。引导学生观察、比较、概括得出乘法结合律。小结时，让学生进一步思考小精灵提出的问题：比较加法交换律和乘法交换律、加法结合律和乘法结合律，你发现了什么？要引导学生通过观察、比较明确：交换律是两数相加、相乘的规律，即交换加(因)数的位置，和(积)不变；结合律是三数相加、相乘的规律，即可以从左往右依次计算，也可以先把后两个数先相加(乘)，和(积)不变。在这一活动中，应允许学生用自己的话，叙述自己的发现。

(4) 例3。

通过比较、概括得出乘法分配律。小结时，教师有必要指出乘法分配律与乘法交换律、结合律的最大区别，在于乘法分配律是乘、加这两种运算之间的一个规律，而乘法交换律、结合律只是乘法一种运算内部的规律。

### 3. 简便计算

(1) 例1。

讨论连续减去两个数的几种常用算法。教材展示了三种算法，同时以小精灵提问的方式给出两个问题：他们都是怎样计算的？你喜欢哪种方法？显然，前一个问题是想让学生思考、理解三种算法的计算过程和其中的算理；后一个问题是想引导学生比较各种方法的特点，思考它们的适用范围。

(2) 例2。

画面是书店的一角，题中包含两个需要综合应用加减计算的实践问题，而且解决问题的策略具有较大的灵活性。

(3) 例3。

讨论可用连除计算解答的实际问题。教材给出了两种解法，引导学生思考两种解法分别先算什么，再算什么。然后，通过小精灵的提示比较两种算法，说出其中的运算规律。

(4) 例4。

以王老师买羽毛球拍和羽毛球为题材，提出了三个问题。整个例题具有一定的综合性。例4的三个问题，可以一次给出，或依次给出，也可以先出示插图和四个已知条件，让学生说说一打装是什么意思，然后由学生自己提出问题。

(5) 例5。

教材介绍了按月计算、按周计算的两种思路，以及相应的列式计算过程。在按月计算的过程中，运用了乘法分配律。然后通过小精灵，鼓励学生提出自己的算法，和同学交流。最后让学生根据例题的内容，继续提出其他问题，作为练习题。

#### 四、教学建议

1. 充分利用学生已有的感性认识，促进学习的迁移。

对于小学生来说，运算定律的概括具有一定的抽象性。好在学生通过第一阶段的学习，对加法和乘法的一些运算规律已经有所了解，这是搞好本单元教学的有利条件。在此基础上，本单元的教学应着重帮助学生把这些零散的感性认识上升为规律性的理性认识。

2. 加强数学与现实世界的联系，促进知识的理解与应用。

如前分析，本单元教材最明显的特点之一就是关注数学的现实背景，从社会生活中来，到社会生活中去，体现了数学教学回归社会、回归生活的愿望。因此，领会教材的这一意图，用好教材，借助数学知识的现实原型，可以调动学生的生活经验，帮助学生理解所学运算定律，构建个性化的知识意义。进而，凭借知识意义的理解，也有利于所学运算定律的运用。

3. 注意体现算法多样化、个性化的数学课程改革精神，培养学生灵活、合理选择算法的能力。

对于小学生来说，运算定律的运用具有一定的灵活性，对数学能力的要求较高，这是问题的一个方面。另一方面，运算定律的运用也为培养和发展学生思维的灵活性，提供了极好的机会。教学时，要注意让学生探究、尝试，让学生交流、质疑。相应地，教师也应发挥主导作用，当学生探究时，仔细观察，认真揣摩学生的思路，酌情因势利导，不失时机地给予适度启发；当学生交流时，耐心倾听，洞悉学生的真实想法，加以必要的点拨，帮助学生讲清自己的算法，让其他同学也能明白。

## 小学四年级数学运算定律教案设计篇四

运算定律是很重要的一个知识点，必须让学生理解并能在解题中运用。首先是理解，交换律和结合律，根据字面的意思学生还是很容易理解的，但乘法分配率对学生来说就有点难度了。部分学生把“两个数的和与一个数相乘”，与“两个数的积与一个数相乘”混淆。这个现象在学生练习时经常遇到。

如  $(15 \times 8) \times 5 = 15 \times 5 \times 8 \times 5$ ，这在纠错中一定要强调，而且乘法分配率要多练习。

其二，在练习中要把握几种类型的题。如： $6 \times (8 - 5)$ ； $26 - 7 - 3$ ； $60 - (35 - 15)$ ； $60 - (35$

+ 15) ;  $90 \div 3 \div 3$ ; 等几种类型。

其三：要让学生知道，学习了运算定律，可以使计算简便化。在计算时要学会灵活运用。

其四：要把握运算定律在应用题中的运用。应用题一直以来都是学生学习的一大难点，针对这一情况，要让学生多练、多想、多问，从量到质，逐步提高学生分析问题的能力。

其五：数学的学习离不开现实生活，所以要让学生在实践中发现数学，运用数学，学习数学。

总之，通过不断的练习，通过在练习中不断运用运算定律，既可以锻炼学生的口算能力和计算能力。也能够培养学生学习数学的兴趣。使学生感受到数学课的魅力所在。

## 小学四年级数学运算定律教案设计篇五

1、知识与技能：用运算定律进行一些简便运算。

2、过程与方法：培养学生根据具体情况，选择算法的意识与能力，发展思维的灵活性。

3、情感态度与价值观：使学生感受数学与现实生活的联系，能用所学知识解决简单的实际问题。

教学重、难点：能运用运算定律进行一些简便运算。

教学环节

问题情境与教师活动学生活动媒体应用设计意图

目标达成

## 导入新课

### 一、目标导学

- 1、上节课我们学习了加法的两个运算定律，你能说出是哪两个吗？你能举出例子说说吗？
- 2、导入新课（师板书课题）
- 3、出示学习目标。

### 二、自主学习（根据自学提纲自学课本20页例3。）

#### （一）自学提纲

- 1、例3中都给出了哪些已知条件？求的问题是什么？
- 2、你能列出算式吗？
- 3、你能很快算出此题的答案吗？你是怎样计算的？与同桌交流。
- 4、在此题中，你运用了加法的哪些运算定律？

（二）学生自学（教师巡回指导，并告诉学生在看不懂的地方要做上标记）。

#### （三）自学检测

计算下面各题，怎样简便就怎样计算

$$425+14+18675+168+25$$

环节

### 三、合作探究

- 1、小组互探（把在自学过程中遇到的不会问题在小组内交流探究）。
- 2、师生互探（师生共同探究在自学过程中遇到的不会问题及经小组讨论后还未能解决的问题）
- 3、在运用加法运算定律进行计算时应注意什么？

### 四、达标训练

- 1、根据运算定律在下面的（ ）里填上适当的数。

$$46 + \square = 75 + \square \quad \square + 38 = \square + 59 \quad 24 + 19 = \square + \square$$

$a + 57 = \square + \square$  要求学生说出根据什么运算定律填数。

- 2 下面各式那些符合加法交换律。

3 p20 做一做 1、2

### 五、全课总结