

读书是最美的姿态 *Reading is most graceful* ▲ 总主编 / 毛文凤 教育学博士后

学生课堂笔记 / 名师备课讲义 / 浓缩教材精华 / 考前复习纲要

讲透教材

全新版



NLIC 2970628901

4 数学
年级下

[配人教实验版]

北方妇女儿童出版社

讲透教材

全新版

数 学 四年级下册 （配人教实验版）

姓 名 _____ 班 级 _____

执 行 主 编：吴碧文

本 册 编 著：李琳

本 册 修 订：刘子辉



NLIC 2970628901



北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

讲透教材: 人教版. 小学数学 / 毛文凤主编. — 长春: 北方妇女儿童出版社, 2008

ISBN 978-7-5385-2889-3

I. 讲… II. 毛… III. 数学课—小学—教学参考资料 IV. G624

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第067096号

讲透教材

四数学下册(配人教实验版)

责任编辑: 文凤

责任校对: 戴耀萍 关大卫

出版: 北方妇女儿童出版社

发行: 江苏可一出版物发行集团有限公司(电话: 025-66989810)

集团网址: <http://www.keyigroup.com>

经销: 全国新华书店

印刷: 南京玄武湖印刷实业有限公司

(南京市栖霞区尧化门尧胜村109号 210046)

开本: 890 × 1240 毫米 1/32

印张: 8.125

字数: 150 千字

版次: 2008年1月第3版 2009年11月第5次印刷

ISBN 978-7-5385-2889-3

本套书共12册 本册定价: 12.90元

(如有印装质量问题请与承印厂调换。联系电话: 025-66989818)

目 录

第一单元 四则运算

1 四则运算(一)

记住这些 (1)

理解课本 (1)

动手实践 (7)

2 四则运算(二)

记住这些 (9)

理解课本 (9)

动手实践 (14)

综合例题 (17)

单元测试卷一 (21)

第二单元 位置与方向

1 位置与方向(一)

记住这些 (23)

理解课本 (23)

动手实践 (26)

2 位置与方向(二)

记住这些 (29)

理解课本 (29)

动手实践 (31)

综合例题 (34)

单元测试卷二 (38)

第三单元 运算定律与简便计算

1 加法运算定律

记住这些 (40)

理解课本 (41)

动手实践 (46)

2 乘法运算定律

记住这些 (48)

理解课本 (48)

动手实践 (53)

3 简便计算(一)

记住这些 (55)

理解课本 (55)

动手实践 (58)

4 简便计算(二)

记住这些 (61)

理解课本 (61)

动手实践	(67)
------------	------

综合例题	(69)
------------	------

单元测试卷三	(72)
--------------	------

第四单元 小数的意义和性质

1 小数的意义和读写法

记住这些	(75)
------------	------

理解课本	(76)
------------	------

动手实践	(82)
------------	------

2 小数的性质和大小比较

记住这些	(85)
------------	------

理解课本	(85)
------------	------

动手实践	(95)
------------	------

3 生活中的小数

记住这些	(99)
------------	------

理解课本	(99)
------------	------

动手实践	(102)
------------	-------

4 求一个小数的近似数

记住这些	(104)
------------	-------

理解课本	(104)
------------	-------

动手实践	(107)
------------	-------

5 整理和复习

记住这些	(109)
------------	-------

理解课本	(109)
------------	-------

动手实践	(111)
------------	-------

综合例题	(113)
------------	-------

单元测试卷四	(117)
--------------	-------

第五单元 三角形

1 三角形的特性

记住这些	(119)
------------	-------

理解课本	(120)
------------	-------

动手实践	(128)
------------	-------

2 图形的拼组

记住这些	(131)
------------	-------

理解课本	(131)
------------	-------

动手实践	(133)
------------	-------

综合例题	(135)
------------	-------

单元测试卷五	(138)
--------------	-------

第六单元 小数的加法和减法

1 小数加法和减法

记住这些	(141)
------------	-------

理解课本	(141)
------------	-------

动手实践	(145)
------------	-------

2 小数加减混合计算

记住这些	(147)
------------	-------

理解课本	(147)
------------	-------

动手实践	(149)
------------	-------

3 整数的运算定律推广到小数	综合例题	(188)
记住这些	√单元测试卷八	(191)
理解课本	第九单元 总复习	
动手实践	1 小 数	
综合例题	记住这些	(193)
单元测试卷六	理解课本	(194)
第七单元 统 计	动手实践	(195)
折线统计图	2 四则运算 运算定律	
记住这些	记住这些	(197)
理解课本	理解课本	(197)
动手实践	动手实践	(199)
综合例题	3 空间与图形	
单元测试卷七	记住这些	(201)
第八单元 数学广角	理解课本	(201)
1 植树问题	动手实践	(203)
记住这些	4 统 计	
理解课本	记住这些	(205)
动手实践	理解课本	(205)
2 简单的方阵问题	动手实践	(206)
记住这些	综合例题	(210)
理解课本	单元测试卷九	(215)
动手实践	附录:教材习题参考答案	(218)

第一单元

四则运算

1 四则运算(一)



记住这些

1. 在没有括号的算式里如果只有加、减法或者只有乘、除法,都要从左往右按顺序计算。
2. 在没有括号的算式里,有乘、除法和加、减法,要先算乘、除法。



理解课 本

课 本

第一单元

冰雪天地



解 读

热闹又有意义的寒假过去了。翻开新教材的第一单元内容,首先映入眼帘的是一幅冰雪天地里的景象。看滑冰区、滑雪区、冰雕区,都有人们在运动。美丽的雪景因为人们的参与,有了新的活力。这幅冰雪天地的情景图不仅美丽,它还蕴含着很多数学奥妙,等待你们去提出数学问题,并通过合作、探究来解决问题。让我们到“冰雪天地”去走一走!

图中提示:

现在滑冰区有 72 人,滑雪区有 36 人,冰雕区有 180 人。你能提出什么数学问题?

可以提出很多问题,如:

- ①现在冰雪天地里一共有多少人?
- ②冰雕区比滑冰区和滑雪区的总人数多些还是少些?
- ③冰雕区的人数是滑雪区人数的几倍?

.....

与班级中的同学互相交流提出问题。

看一看滑冰场,人们玩得多开心!

你来提出一些数学问题试试。如:滑冰场上午有 72 人,中午有 44 人离去,又有 85 人到来。现在有多少人在滑冰?

滑冰场上午有 72 人,下午来了 80 人,傍晚时有 92 人离去,现在有多少人在滑冰?

滑冰场 2 天接待了 468 人,照这样计算,一个星期预计可以接待多少人?

.....

与你的同学交流一下,看看可以提出哪些不同的问题。



1. 滑冰场上午有 72 人,中午有 44 人离去,又有 85 人到来。现在有多少人在滑冰?



怎样列式计算呢?

$$\begin{aligned}72-44&=28 \\28+85&=113\end{aligned}$$



$$72-44+85=113$$



答:现在有 _____ 人在滑冰。

2. “冰雪天地”3 天接待 987 人。照这样计算,6 天预计接待多少人?

想一想:先算什么,再算什么?

题目中已知条件有:①上午有 72 人 ②中午有 44 人离去 ③又有 85 人到来。解决问题是:现在有多少人在滑冰?怎样列式计算呢?可以分步计算:先求中午时分有多少人? $(72-44=28)$

再求现在有多少人在滑冰?
 $(28+85=113)$

可以用综合算式:

$$72-44+85=113$$

解决问题后,得出:

现在有 113 人在滑冰。

例 2 要解决的问题是:6 天预计接待多少人?

根据题意可以列出算式:

$$987 \div 3 \times 6 \quad 6 \div 3 \times 987$$



$$987 \div 3 \times 6$$

$$6 \div 3 \times 987$$



$$\begin{aligned} 987 \div 3 \times 6 &= 329 \times 6 \\ &= 1974 (\text{人}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 \div 3 \times 987 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} (\text{人}) \end{aligned}$$

答:6天预计接待1974人。

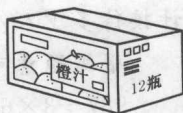


在没有括号的算式里,如果只有加、减法或者只有乘、除法,都要从左往右按顺序计算。

做一做

1. 图书室有故事书 98 本,今天借出 46 本,还回 25 本。现在图书室有故事书多少本?

2. 一箱橙汁 48 元。芳芳要买 3 瓶,需要付多少钱?



这两个算式有两个共同的特点:
一是没有括号,二是只有乘、除法。

想一想:先算什么,再算什么?

举例来说:

$$\begin{aligned} 987 \div 3 \times 6 & \text{ 先算 } 987 \div 3 \text{ 求商,} \\ &= 329 \times 6 \quad \text{再算商} \times 6 \text{ 求积。} \\ &= 1974 (\text{人}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 \div 3 \times 987 & \text{ 先算 } 6 \div 3 \text{ 求商,} \\ &= 2 \times 987 \quad \text{再算商} \times 987 \text{ 求积。} \\ &= 1974 (\text{人}) \end{aligned}$$

答:6天预计接待1974人。

我们可以这样说:

在没有括号的算式里,如果只有加、减法或者只有乘、除法,都要从左往右按顺序计算。

1. 可以解答为:

$$\begin{aligned} 98 - 46 + 25 \\ &= 52 + 25 \\ &= 77 (\text{本}) \end{aligned}$$

答:现在图书室有故事书 77 本。

2. 可以解答为:

$$\begin{aligned} 48 \div 12 \times 3 \\ &= 4 \times 3 \\ &= 12 (\text{元}) \end{aligned}$$

答:需要付 12 元。

3. 星期天,爸爸妈妈带着玲玲去“冰雪天地”游玩。购门票需要花多少钱?



$$24+24+24\div2$$

$$24\times2+24\div2$$



怎么算呢?



$$\begin{aligned} &24\times2+24\div2 \\ &=48+12 \\ &=60(\text{元}) \end{aligned}$$

答:购门票需要花_____元。



在没有括号的算式里,有乘、除法和加、减法,要先算乘、除法。

例题图中获得的信息:

①成人票 24 元 儿童票:

半价

②爸爸妈妈带玲玲一起去游玩。理解“半价”指的是成人票 24 元的一半。

例 3 要求购门票需要花多少钱?

可以列算式:

$$\textcircled{1} 24+24+24\div2$$

$$\textcircled{2} 24\times2+24\div2$$

算式:①中有加法和除法

②中有乘、除法和加法

该怎么算呢?

$$\textcircled{1} 24+24+24\div2$$

$$=24+24+12$$

$$=48+12$$

$$=60(\text{元})$$

(先算除法,再算加法)

$$\textcircled{2} 24\times2+24\div2$$

$$=48+12$$

$$=60(\text{元})$$

(乘、除法同步计算,最后算加法)

这类试题计算时可以归纳为:

在没有括号的算式里,有乘、除法和加、减法,要先算乘、除法。

“你还能提出其他数学问题吗?”



你还能提出其他数学问题吗?

买3张成人票,付100元,
应找回多少钱?



算式: _____

例如:买3张成人票,付100元,应找回多少钱?

可以列算式: $100 - 24 \times 3$

算式中有减法和乘法,没有括号,计算时先算乘法,再算减法。

$$\begin{aligned} &100 - 24 \times 3 \\ &= 100 - 72 \\ &= 28(\text{元}) \end{aligned}$$

答:应找回28元钱。

例:买8张儿童票要付多少元钱?

$$24 \div 2 \times 8$$

算式中只有乘、除法,没有括号,从左往右按顺序计算。

例:买4张成人票和1张儿童票一共要付多少钱?

$$24 \times 4 + 24 \div 2$$

算式中有乘、除法和加法,没有括号,先算乘、除法,后算加法。

做一做

1. 运算顺序一样的画“√”,
不一样的画“×”。

(1) $2 \times 9 \div 3$ (2) $36 - 6 \times 5$

$2 + 9 - 3$ $36 \div 6 \times 5$

() ()

(3) $56 \div 7 \times 5$

$56 + 7 \times 5$

()

1. (1) $2 \times 9 \div 3$ (2) $36 - 6 \times 5$

$2 + 9 - 3$ $36 \div 6 \times 5$

(√) (×)

(3) $56 \div 7 \times 5$

$56 + 7 \times 5$

(×)

2. $30 \div 6 + 2$

$= 5 + 2$

$= 7(\text{元})$

2. 星期天,6名学生去参观卡通画展览,共付门票费30元,每人乘车用2元。平均每人花了多少钱?

你还能提出什么数学问题?



答:平均每人花了7元钱。

你还能提出一些数学问题。

如:每人门票费比乘车费多多少钱?

$$(30 \div 6 - 2)$$

他们一共花了多少钱?

$$(30 + 2 \times 6)$$

.....



动手实践

例 我会算。

$$(1) 100 \div 5 + 160 \div 4$$

$$(2) 810 \div 9 \times 12$$

$$(3) 260 - 200 \div 5$$

$$(4) 1200 \div 60 + 60 \times 8$$

试试看,能得几颗星!(全对得4颗星)

答案 (1) $100 \div 5 + 160 \div 4$

$$(2) 810 \div 9 \times 12$$

$$= 20 + 40$$

$$= 90 \times 12$$

$$= 60$$

$$= 1080$$

$$(3) 260 - 200 \div 5$$

$$(4) 1200 \div 60 + 60 \times 8$$

$$= 260 - 40$$

$$= 20 + 480$$

$$= 220$$

$$= 500$$

你做对了吗? 填涂所得星。

☆ ☆ ☆ ☆

变一变,你会做吗?(4颗星)

当当小老师。对的打“√”,错的打“×”。

(1) 一个算式里,只有加、减法或只有乘、除法,都要从左往右按顺序计算。 (X)

(2) 一个算式里,如果没有括号,有乘、除法和加、减法,要先算加、减法。 (√)

(3) $36 \div 4 + 25 \times 6$ 和 $48 \times 2 - 160 \div 8$ 两个算式的运算顺序是一样的。

(4) $800 - 70 \times 6$ 这个算式在计算时要先算乘法。

你知道吗?

(1) × (2) × (3) ✓ (4) ✓

在没有括号的算式里,只有加、减或只有乘、除法,都要从左往右按顺序计算;如果有乘、除法和加、减法,要先算乘、除法。

你能得几颗星?涂吧!

★ ★ ★ ★

别急,还有机会,解对下题,你将获得上面星星的个数总和,并奖 2 颗星。

张叔叔家装修房子时买了 8 盏荧光灯花了 328 元,要再买两盏壁灯,每盏 280 元,(1)一盏荧光灯比一盏壁灯便宜多少钱?(2)买这些灯要花多少钱?

答案 (1) $280 - 328 \div 8$

$$= 280 - 41$$

$$= 239(\text{元})$$

答:一盏荧光灯比一盏壁灯便宜 239 元。

$$(2) 328 + 280 \times 2$$

$$= 328 + 560$$

$$= 888(\text{元})$$

答:买这些灯要花 888 元钱。

★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

2 四则运算(二)

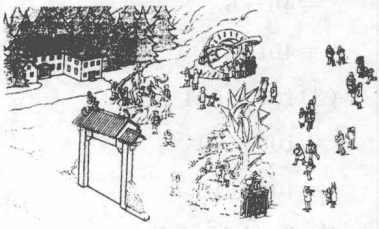


记住这些

1. 算式里有括号,要先算括号里面的。
2. 加法、减法、乘法和除法统称四则运算。
3. 0 除以一个非 0 的数,还得 0。



理解课本

课 本	解 读
 4. 上午冰雕区有游人 180 位,下午有 270 位。如果每 30 位游人需要一名保洁员,下午要比上午多派几名保洁员?	例题图中的情景是冰雕区热闹的场景。从情景图中得出要解决的例题 4: 上午冰雕区有游人 180 位,下午有 270 位。如果每 30 位游人需要一名保洁员,下午要比上午多派几名保洁员? 根据题意可以列出算式: $(1) 270 \div 30 = 9$ $180 \div 30 = 6$ $9 - 6 = 3$

$$\begin{aligned} 270 \div 30 &= 9 \\ 180 \div 30 &= 6 \\ 9 - 6 &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 270 - 180 &= 90 \\ 90 \div 30 &= 3 \end{aligned}$$



怎样列成一个算式呢？



我是这样做的。

$$\begin{aligned} 270 \div 30 - 180 \div 30 \\ &= 9 - 6 \\ &= 3 \text{ (名)} \end{aligned}$$



$$(270 - 180) \div 30$$

$$= 90 \div 30$$

$$= 3 \text{ (名)}$$

我是这样做的。



算式里有括号，要先算括号里面的。



$$(2) 270 - 180 = 90$$

$$90 \div 30 = 3$$

把上面的分步算式列成一个综合算式是：

$$(1) 270 \div 30 - 180 \div 30$$

$$= 9 - 6$$

$$= 3 \text{ (名)}$$

$$(2) (270 - 180) \div 30$$

$$= 90 \div 30$$

$$= 3 \text{ (名)}$$

比较这两个算式：第(1)个算式里有除法和减法，没有括号，先算除法，再算减法；第(2)个算式里有括号，要先算括号里面的。

根据题意列出算式：

$$(1) 100 - 54 - 6$$

$$= 46 - 6$$

$$= 40 \text{ (元)}$$

$$(2) 100 - (54 + 6)$$

$$= 100 - 60$$

$$= 40 \text{ (元)}$$

答：还剩 40 元钱。

做一做

妈妈用 100 元，先给玲玲买了一件冬衣，又给她买了一副手套，还剩多少钱？



54 元



6 元

5. 先说出各题的运算顺序，再计算。

例题 5 中(1)，算式中有括号，有乘法，有加、减法。先算括号里面的减法，再算乘法，最后算加法。

$$(1) 42 + 6 \times (12 - 4)$$

=

=

=

$$(2) 42 + 6 \times 12 - 4$$

=

=

=

上面两题的计算结果一样吗？为什么？



加法、减法、乘法和除法统称四则运算。

只有加、减法运算的……



请大家来总结四则运算的运算顺序。

既有加、减法又有乘法运算的……

如果有括号，要……

$$(1) 42 + 6 \times (12 - 4)$$

$$= 42 + 6 \times 8$$

$$= 42 + 48$$

$$= 90$$

算式(2)中有乘法，有加、减法，没有括号。计算时先算乘法，再算加法，最后算减法。

$$(2) 42 + 6 \times 12 - 4$$

$$= 42 + 72 - 4$$

$$= 114 - 4$$

$$= 110$$

通过计算发现(1)、(2)两题的计算结果不一样。因为它们一个有括号，一个没有括号，运算的顺序不同。

我们通常习惯把加法、减法、乘法和除法统称四则运算。

四则运算有一定的运算顺序。可以像例题图中的小朋友一样一起来总结一下：

在没有括号的算式里：只有加、减法或只有乘、除法，从左往右按顺序计算；既有加、减法又有乘、除法的，先算乘、除法，后算加减法。

有括号的算式里：先算括号里面的，再依据上面没有括号的算式的算法进行计算。