



义务教育教科书

数学

四年级
下册



人民教育出版社

义务教育教科书

数学

四年级
下册

人民教育出版社 课程教材研究所
小学数学课程教材研究开发中心 编著

人民教育出版社

·北京·

主 编：卢 江 杨 刚

副 主 编：王永春 陶雪鹤

主要编写人员：梁秋莲 曹艺冰 曹培英 胡 涛 李晓梅 周锡华 陶雪鹤

王永春 丁国忠 张 华 周小川 熊 华 刘 丽 刘福林

责任编辑：刘福林

美术编辑：郑文娟

封面设计：吕 旻 郑文娟

版式设计：北京吴勇设计工作室

插 图：北京吴勇设计工作室（含封面）

义务教育教科书 数学 四年级 下册

人民教育出版社 课程教材研究所 编著

小学数学课程教材研究开发中心

出 版 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

重 印 江西教材经营有限公司

发 行 江西新华发行集团有限公司

印 刷 江西新华九江印刷有限公司

版 次 2014 年 10 月第 1 版

印 次 2019 年 11 月第 6 次印刷

开 本 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 7.75

字 数 155 千字

书 号 ISBN 978-7-107-29077-0

定 价 7.80 元

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究

如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

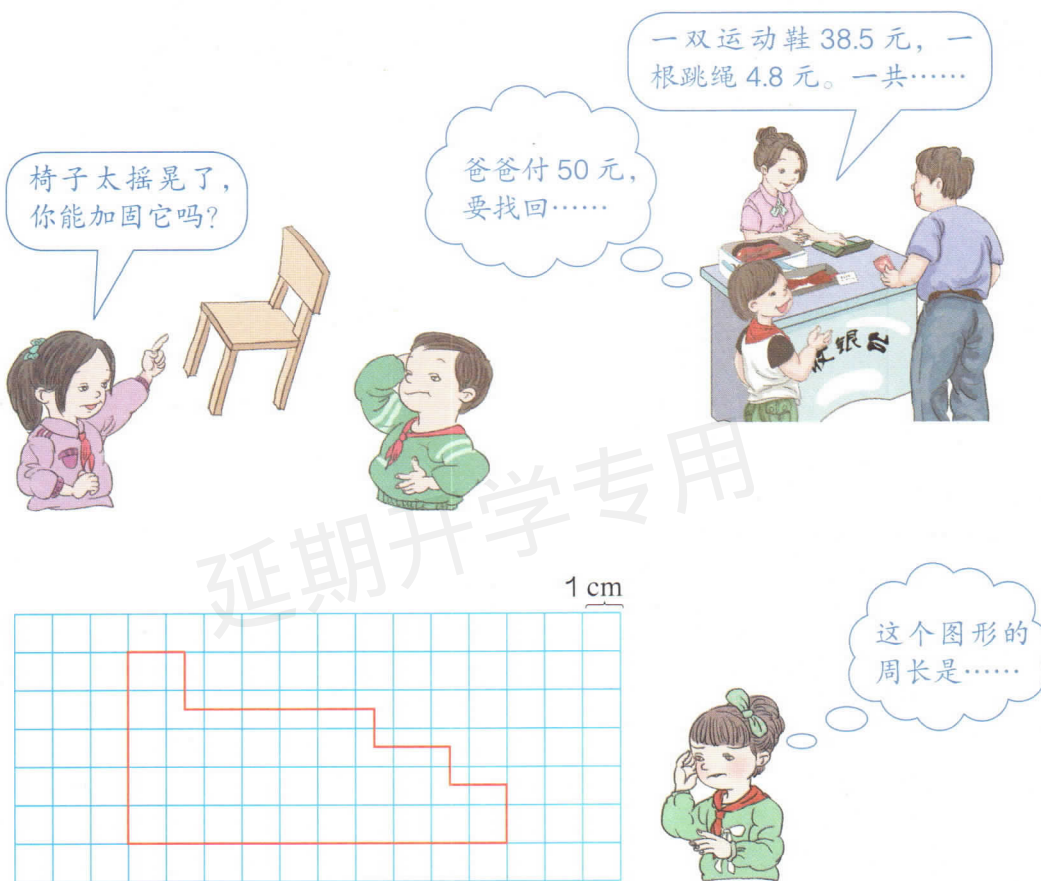
如发现印、装质量问题，影响阅读，请与印厂联系调换。电话：0792-8581300

江西教材经营有限公司教材印制质量投诉电话：0791-85897213

编者的话

亲爱的同学们：

在生活中，你们遇到过这些问题吗？



在四年级下册的数学乐园里，当你认识了三角形的特性，学会了小数的加减法，了解了图形运动的知识，就能解决这些问题啦！在这里，你还将体会到小数性质的奇妙、运算定律的魅力……

同学们，让我们用数学的眼光去观察周围的世界，学会探究、学会合作，不断提高自己的能力吧！

编者
2013 年 5 月

目 录



1

四则运算

2

2

观察物体（二）

13

3

运算定律

17

4

小数的意义和性质

32

5

三角形

59

6

小数的加法和减法

71

7

图形的运动（二）

82

8

平均数与条形统计图

90



营养午餐

101

9

数学广角
——鸡兔同笼

103

10

总复习

108

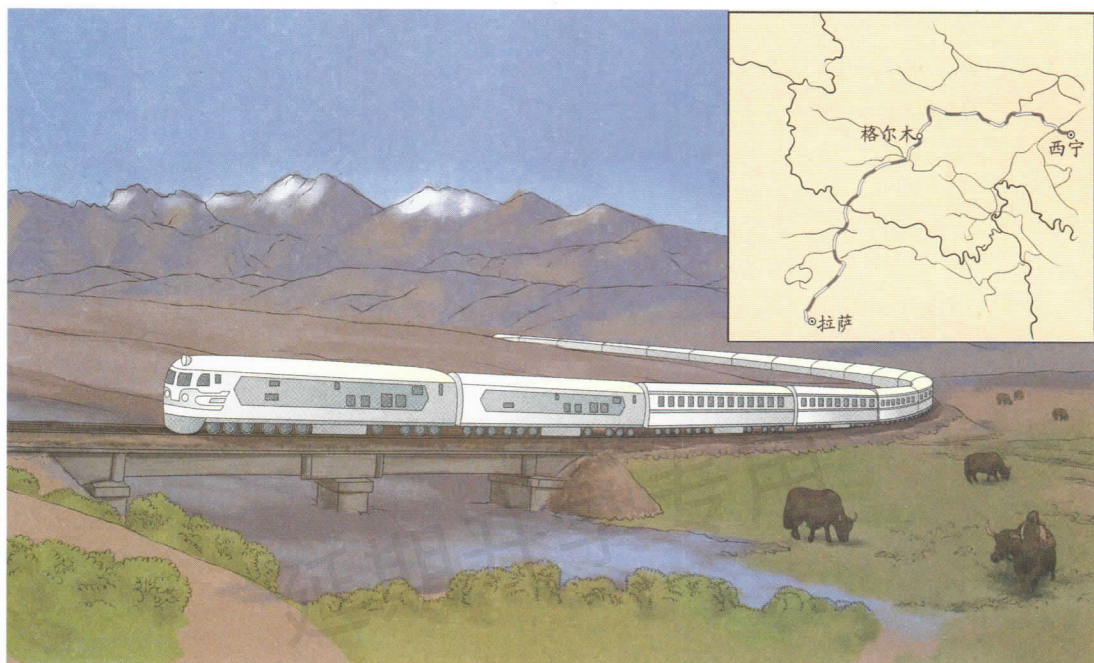
7.7833亿千米



1

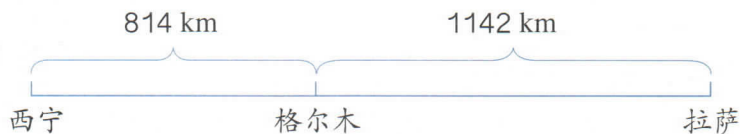
四则运算

加、减法的意义和各部分间的关系



1

(1) 一列火车从西宁经过格尔木开往拉萨。西宁到格尔木的铁路长 814 km，格尔木到拉萨的铁路长 1142 km。西宁到拉萨的铁路长多少千米？



$$814 + 1142 = 1956$$

把两个数合并成一个数的运算，叫做**加法**。



相加的两个数叫做**加数**。

加得的数叫做**和**。



- (2) 西宁到拉萨的铁路全长 1956 km, 其中西宁到格尔木长 814 km。格尔木到拉萨的铁路长多少千米?

$$1956 - 814 = 1142$$

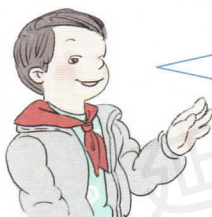
- (3) 西宁到拉萨的铁路全长 1956 km, 其中格尔木到拉萨长 1142 km。西宁到格尔木的铁路长多少千米?

$$1956 - 1142 = 814$$

与第(1)题相比, 第(2)、(3)题分别是已知什么? 求什么? 怎样算?



已知两个数的和与其中的一个加数, 求另一个加数的运算, 叫做**减法**。



在减法中, 已知的和叫做**被减数**……

减法是加法的逆运算。



一起总结一下加、减法各部分间的关系。

加法各部分间的关系:

和 = 加数 + 加数
加数 = 和 - 另一个加数

减法各部分间的关系:

差 = 被减数 - 减数
减数 = 被减数 - 差
被减数 = 减数 + 差

做一做

根据 $2468 + 575 = 3043$, 直接写出下面两道题的得数。

$$3043 - 2468 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3043 - 575 = \underline{\hspace{2cm}}$$

练习一

1. 下面各题应该用什么方法计算？为什么？

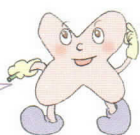
- (1) 滑雪场上午卖出 86 张门票，下午卖出 59 张门票。滑雪场全天一共卖出多少张门票？
- (2) 滑雪场全天卖出 145 张门票，其中上午卖出 86 张，下午卖出多少张？
- (3) 华光文具店运来一批练习本，卖出 370 包，剩下 630 包。运来多少包练习本？
- (4) 兴华小学一共有学生 843 人，其中男生有 418 人，女生有多少人？

2. 根据加、减法各部分间的关系，写出另外两个等式。

| | | | |
|-------------|----------|-------------|--|
| 28+19=47 | 47-19=28 | 67-55=12 | |
| | 47-28=19 | | |
| 203+147=350 | | 850-239=611 | |
| | | | |

3. 猜猜我是几。

我减去 56 得 120。



483 加上我，得数是 792。



4.

$$200 + \begin{array}{|c|} \hline 300 \\ \hline \\ \hline 128 \\ \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline 400 \\ \hline \\ \hline 851 \\ \hline \end{array}$$

$$654 - \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline 297 \\ \hline \\ \hline 381 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 500 \\ \hline \\ \hline 143 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

5. 计算下面各题，并利用加、减法各部分间的关系进行验算。

$$340+190= \quad 254+297= \quad 586-98= \quad 712-455=$$

乘、除法的意义和各部分间的关系

2



(1) 每个花瓶里插 3 枝花，4 个花瓶一共插了多少枝花？

用加法算： $3+3+3+3=12$

用乘法算： $3\times 4=12$

求几个相同加数的和的简便运算，叫做**乘法**。



相乘的两个数叫做**因数**。

乘得的数叫做**积**。



(2) 有 12 枝花，每 3 枝插一瓶，可以插几瓶？

$$12\div 3=4$$

(3) 有 12 枝花，平均插到 4 个花瓶里，每个花瓶插几枝？

$$12\div 4=3$$

与第 (1) 题相比，第 (2)、(3) 题分别是已知什么？求什么？怎样算？

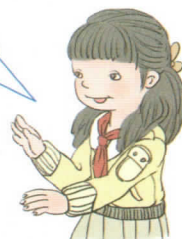


已知两个因数的积与其中一个因数，求另一个因数的运算，叫做**除法**。



在除法中，已知的积叫做**被除数**……

除法是乘法的逆运算。





一起总结一下乘、除法
各部分间的关系。

乘法各部分间的关系：

积 = 因数 × 因数

因数 = 积 ÷ 另一个因数

除法各部分间的关系：

商 = 被除数 ÷ 除数

除数 = 被除数 ÷ 商

被除数 = 商 × 除数

想一想：在有余数的除法里，被除数与商、除数和余数之间有什么关系？

做一做

根据 $36 \times 14 = 504$ ，直接写出下面两道题的得数。

$$504 \div 14 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$504 \div 36 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3

你知道有关 0 的哪些运算？具体描述一下这些运算。

一个数加上 0，
还得原数。

被减数等于减数，差是 0。

0 除以一个非 0 的数，还得 0。

一个数和 0 相乘，
仍得 0。

注意：0 不能作除数。例如， $5 \div 0$ 不可能得到商，因为找不到一个数同 0 相乘得到 5。 $0 \div 0$ 不可能得到一个确定的商，因为任何数同 0 相乘都得 0。

数学游戏

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 10 | 80 | 100 | 150 |
| 140 | 110 | 50 | 40 |
| 70 | 20 | 160 | 90 |
| 120 | 130 | 30 | 60 |

左边方格里的数排列是有规律的。请把和是 340 的相邻 4 个数找出来，再用彩色笔圈出来。看看你能找到几组。

练 习 二

1. 下面各题应该用什么方法计算？为什么？

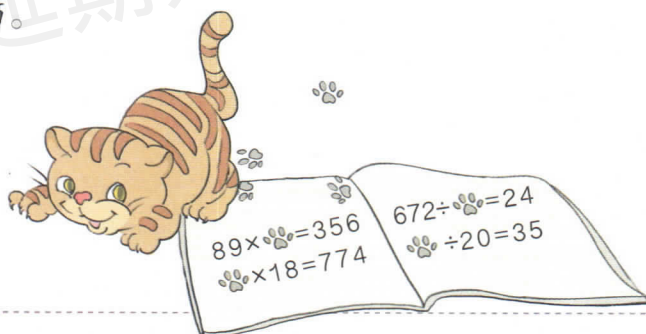
- (1) 蜗牛每小时可爬行 5 m，6 小时能爬行多少米？
- (2) 120 支铅笔，每 12 支装一盒，可以装几盒？
- (3) 蜗牛 6 小时爬了 30 m，平均每小时爬行多少米？
- (4) 一头大象的体重是 5600 kg，正好是一头牛的体重的 8 倍。
这头牛重多少千克？

2. 根据乘、除法各部分间的关系，写出另外两个算式。

| | |
|--------------|-----------|
| 17×42=714 | 714÷17=42 |
| | 714÷42=17 |
| 208×67=13936 | |
| | |

| | |
|------------|--|
| 1125÷25=45 | |
| | |
| 1008÷48=21 | |
| | |

3. 调皮的小猫。



4.

| 被除数 | 除数 | 商 | 余数 |
|-----|----|----|----|
| 225 | 21 | | |
| | 18 | 23 | 6 |
| 478 | | 13 | 10 |

5. 计算下面各题，并利用乘、除法各部分间的关系进行验算。

$48 \times 27 =$

$102 \times 85 =$

$754 \div 29 =$

$876 \div 73 =$

6. 每只猴分 12 个，
还余 3 个。



一共有多少个桃？

7. 直接写出得数。

$24+0=$

$13-13=$

$0\times 8=$

$0\div 9=$

$70-0=$

$0+504=$

$0\div 36=$

$392\times 0=$

8. 一艘宇宙飞船 5 秒航行 60 km。根据这一数据填写下表。

| | | | | |
|---------|---|----|----|-----|
| 时间 / 秒 | 3 | | 13 | |
| 路程 / km | | 84 | | 192 |

9. 已知 $\triangle + \blacksquare = \bigcirc$, $\text{sad face} \times \text{sad face} = \text{happy face}$, 下面哪些算式是正确的？
正确的画“√”，错误的画“×”。

① $\blacksquare + \bigcirc = \triangle$ ()

② $\bigcirc - \triangle = \blacksquare$ ()

③ $\text{happy face} \div \text{sad face} = \text{happy face}$ ()

④ $\text{happy face} \times \text{sad face} = \text{sad face}$ ()

- 10.* 把下面每组用图形表示的算式改写成一个综合算式。

(1) $\triangle - \square = \bigcirc$

$\triangle + \blacksquare = \bigcirc$

$\bigcirc \times \bigcirc = \diamond$

(2) $\triangle \times \square = \bigcirc$

$\triangle \div \blacksquare = \bigcirc$

$\bigcirc - \bigcirc = \diamond$

进入知识宫的密码是 $\bigcirc \square \bigcirc \square$,
请先破译密码。

$14+82-\bigcirc=87$

$\square \times 6+10=58$

密码是 _____。



括号

我们学过的加、减、乘、除四种运算统称四则运算。



通过前面的学习，我们已经知道了四则混合运算的顺序。下面我们来总结并继续学习有括号的混合运算的顺序。

4

计算 $96 \div 12 + 4 \times 2$ ，说一说运算的顺序。

- (1) 在 $96 \div 12 + 4 \times 2$ 的基础上加上小括号，变成 $96 \div (12 + 4) \times 2$ ，运算顺序怎样？



要先算小括号里面的。

$$\begin{aligned} & 96 \div (12 + 4) \times 2 \\ &= 96 \div 16 \times 2 \\ &= 6 \times 2 \\ &= 12 \end{aligned}$$

- (2) 在 $96 \div (12 + 4) \times 2$ 的基础上加上中括号“[]”，变成另一个算式 $96 \div [(12 + 4) \times 2]$ ，运算顺序怎样？

一个算式里，既有小括号，又有中括号，要先算小括号里面的，再算中括号里面的。



$$\begin{aligned} & 96 \div [(12 + 4) \times 2] \\ &= 96 \div [16 \times 2] \\ &= 96 \div 32 \\ &= 3 \end{aligned}$$

做一做

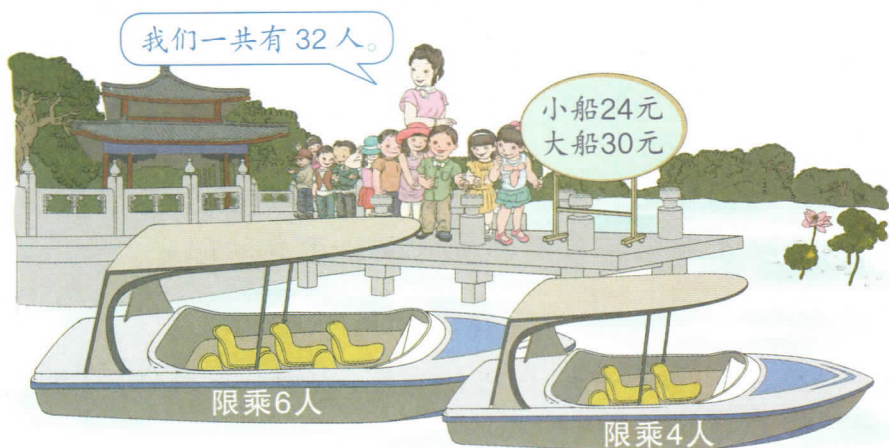
先说一说下面各题的运算顺序，再计算。

$$360 \div (70 - 4 \times 16)$$

$$158 \times [(27 + 54) \div 9]$$

◎ 你知道吗? ◎

小括号“()”是公元17世纪由荷兰人吉拉特首先使用的。
中括号“[]”是公元17世纪英国数学家瓦里士最先使用的。
在以后的学习中，还会用到大括号“{ }”，又称为花括号。
大括号是法国数学家韦达在1593年首先使用的。



怎样租船最省钱？

阅读与理解



一共有 32 人要租船游玩。

小船和大船的租金不一样。问题是……



分析与解答



大船每个座位 5 元，小船每个座位 6 元，租大船便宜。

$$32 \div 6 = 5 \text{ (条)} \cdots \cdots 2 \text{ (人)}$$

5 条大船，1 条小船：

$$30 \times 5 + 24 \times 1 = 174 \text{ (元)}$$

租 5 条大船，1 条小船，小船会空出 2 个座位。



如果不空座位，会不会更省钱？

对，把小船上的 2 人和 1 条大船上的 6 人都安排坐 2 条小船，还可以省钱。



$$4 \text{ 条大船: } 30 \times 4 = 120 \text{ (元)}$$

$$2 \text{ 条小船: } 24 \times 2 = 48 \text{ (元)}$$

$$120 + 48 = 168 \text{ (元)}$$



回顾与反思



解决这类问题需要注意什么呢？

先要考虑租哪种船便宜，还要……



答：租 4 条大船和 2 条小船最省钱。

练习三

1. 先说出运算顺序，再计算。

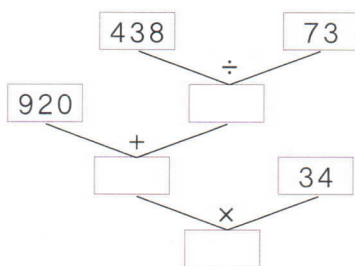
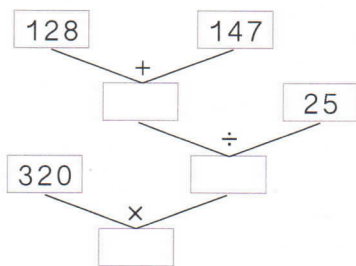
$$38+56\div7\times4$$

$$450+390\div130-123$$

$$209+102\div(52-35)$$

$$940\times[128-(154-31)]$$

2. 按照顺序计算，并填写下面的□，然后列出综合算式。



3. 下面各题，看谁做得都对。

$$72-4\times6\div3$$

$$6000\div75-60-10$$

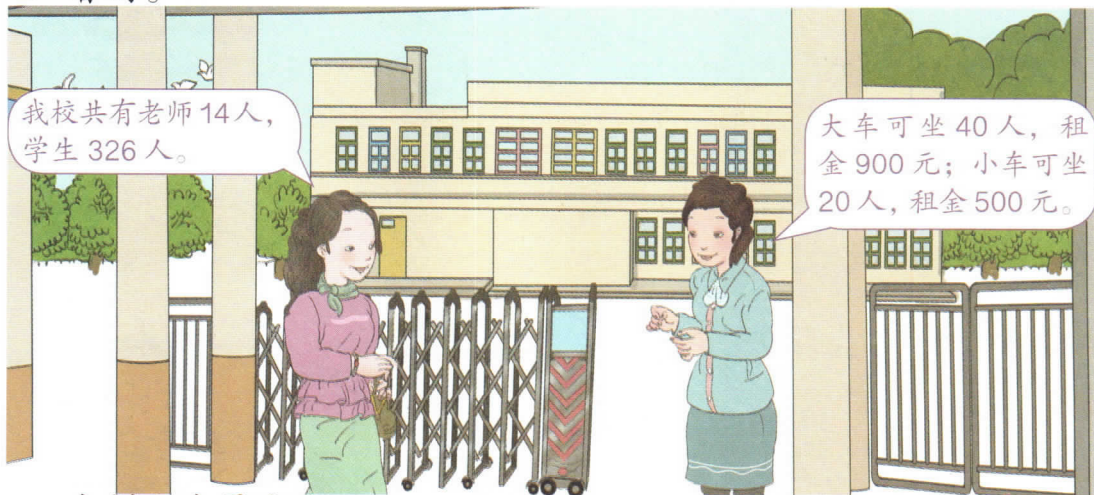
$$(72-4)\times6\div3$$

$$6000\div(75-60)-10$$

$$(72-4)\times(6\div3)$$

$$6000\div[75-(60-10)]$$

4. 春游。



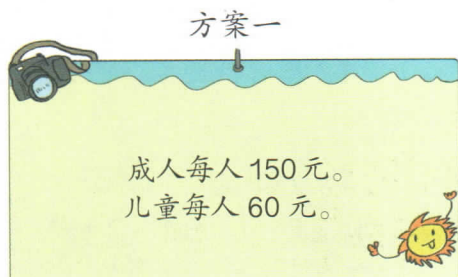
我校共有老师14人，
学生326人。

大车可坐40人，租
金900元；小车可坐
20人，租金500元。

怎样租车最省钱？

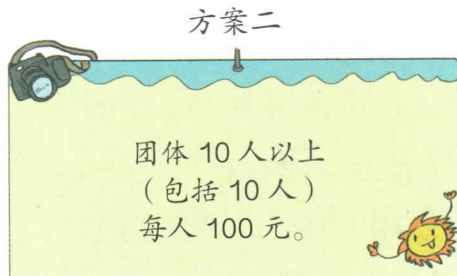
5. 旅行社推出“××风景区一日游”的两种价格方案。

方案一



成人每人 150 元。
儿童每人 60 元。

方案二

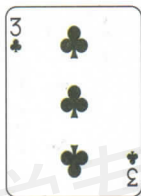


团体 10 人以上
(包括 10 人)
每人 100 元。

(1) 成人 6 人, 儿童 4 人, 选哪种方案合算?

(2) 成人 4 人, 儿童 6 人, 选哪种方案合算?

6. 下面 4 张扑克牌上的点数, 经过怎样的运算才能得到 24 呢?



在 ○ 里填上适当的运算符号, 使等号两边相等。

$$3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 = 1 \quad 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 = 7$$

$$3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 = 2 \quad 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 = 8$$

$$3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 = 3 \quad 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 \bigcirc 3 = 9$$



本单元结束了,
你有什么收获?

成长小档案



0 可真特别啊, 计算
时一定要注意哦!

我还想研究减法
与除法之间有什
么关系。

