

# 2021年寒假二年级第2讲 带余除法 教师版

## 一、知识地图

### 【前铺知识】

二暑：表内除法

通过分一分帮助孩子深刻理解除法意义，会根据表内乘法进行简单的表内除法计算，能够综合乘除法的意义解决乘法应用题，为以后系统学习应用题打下基础。

### 【本讲内容】 运算求解

- 1.通过实际问题的引入，引发孩子对“带余除法”的理解；
- 2.结合实际情况帮助孩子理解除余关系，并且能够进行应用；
- 3.通过对“带余除法”的深刻理解，解决生活中的分完有剩余的问题。

### 【后续知识】

二寒：除法竖式初步

从意义入手，学习除法竖式，知道竖式各部分的含义，进一步增强孩子的计算能力。

### 【重点】

- 1.理解余数的含义；
- 2.掌握除法四量之间的计算关系；
- 3.理解除余关系。

### 【难点】

- 1.理解平均分完才能剩余；
- 2.根据除余关系推理应用。

## 二、校内看一看

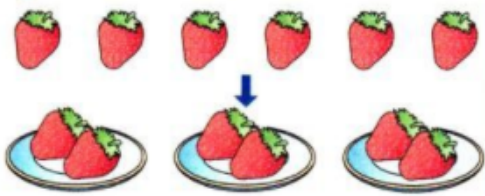
### 1. 内容梳理



### 2. 内容展示

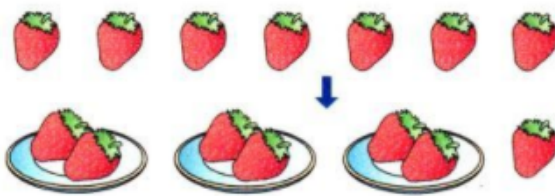
人教版二年级下册（有余数的除法）

1 把下面这些草莓每2个摆一盘，摆一摆。



摆3盘，正好摆完。

$$6 \div 2 = 3 \text{ (盘)}$$



摆3盘，还剩1个。

$$7 \div 2 = 3 \text{ (盘)} \cdots \cdots 1 \text{ (个)}$$

做一做



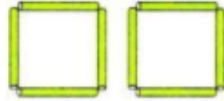
余数表示什么？

余数

2 用小棒摆正方形。

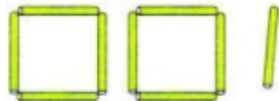


8 根



$$8 \div 4 = 2 \text{ (个)}$$

9 根



$$9 \div 4 = 2 \text{ (个)} \cdots \cdots 1 \text{ (根)}$$

10 根



$$10 \div 4 = 2 \text{ (个)} \cdots \cdots 2 \text{ (根)}$$

11 根



$$11 \div 4 = 2 \text{ (个)} \cdots \cdots 3 \text{ (根)}$$

12 根



$$12 \div 4 = 3 \text{ (个)}$$



观察每道题的余数和除数，你发现了什么？

余数  $\bigcirc$  除数

**5** 22 个学生去划船，每条船最多坐 4 人。他们至少要租多少条船？

**知道了什么？**

知道了划船的人数。



还知道每条船最多坐 4 人，问……



“至少”是什么意思？



**怎样解答？**

求要租几条船，就是求 22 里有几个 4，应该用除法解答。

还多出 2 人，应该再租 1 条船，一共要租 6 条船。



$$22 \div 4 = 5 \text{ (条)} \cdots \cdots 2 \text{ (人)}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{) 22} \\ \underline{20} \\ 2 \end{array}$$



$$5 + 1 = 6 \text{ (条)}$$

**解答正确吗？**

每条船最多坐 4 人，5 条船最多能坐 20 人，6 条船肯定能坐 22 人。解答正确。



口答：他们至少要租  条船。

**做一做**

1. 有 27 箱菠萝，王叔叔每次最多能运 8 箱。至少要运多少次才能运完这些菠萝？

2.



5 元 / 个



3 元 / 个



4 元 / 个

(1) 小丽有 10 元钱，买 3 元一个的面包，最多能买几个？

(2) 用这些钱能买几个 4 元的面包？说说理由。

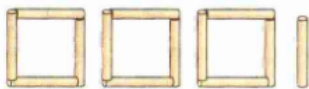
### 搭一搭(一)



● 13根小棒可以搭几个正方形，还剩几根？



搭了3个，  
还剩1根。



(三)四十二，搭  
3个用12根……



答：\_\_\_\_\_。

● 认一认，想一想。

$$13 \div 4 = 3 \text{ (个)} \cdots \cdots \boxed{1} \text{ (根)}$$

余数

“3个”表示搭了  
3个正方形，“1  
根”表示……



4. 里最大能填几？

$4 \times \square < 17$

$\square \times 5 < 43$

$\square \times 8 < 38$

$6 \times \square < 25$

$\square \times 7 < 62$

$9 \times \square < 57$

北京版二年级下册 第7单元 千克与克的认识

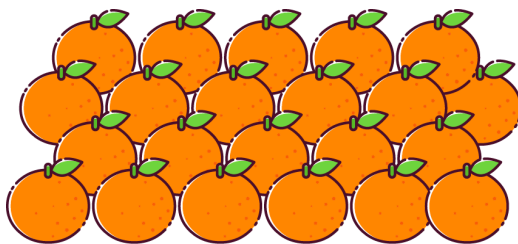


24个人要过河，河边只有一条船，每次只能坐6人，至少运多少次才能让大家都过河？



### 3. 课件题目

有22个橘子，平均放在5个盘子里，每个盘子里放 \_\_\_\_\_ 个，还剩 \_\_\_\_\_ 个。



\_\_\_\_\_ ÷ \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) …… \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

**答案** 4, 2 ;  $22 \div 5 = 4(\text{个}) \dots\dots 2(\text{个})$  .

### 三、逻辑梳理

以B版为例

模块	定位	题号	知识点	互动	时间
准时红包、课前热身讲解				红包	5
模块1 带余除法	铺垫引入	新知1	理解带余除法含义	语音弹幕	5
	练习	探索1	求商和余数	填一填	8
	讲解	探索2	求被除数和除数	课中闯关	7
	练习	探索3	求被除数和除数	填一填	8
	练习	探索4 (捉虫时刻)	带余除法计算综合练习	拍照上墙	7
课间					10
模块2 除余关系	讲解	探索5	带余除法在生活中的应用	填一填	10
	铺垫引入	新知2	除余关系	语音弹幕	5
	讲解	探索6	除余关系应用 (求最大)	课中闯关	10
	练习	探索7	除余关系应用 (求最小)	填一填	10
课间					5
挑战	讲解	挑战1	除余关系应用	课中闯关	10
	练习	挑战2	除余关系应用	填一填	10
板书总结					5

版本说明

		Q	A	B	C
模块1：带余除法计算	带余除法求商和余数	√	√	√	√
	求被除数和除数	√	√	√	√
	求被除数	√	√	√	√
	求除数	√			
	带余除法计算练习	√	√	√	√
模块2：带余除法应用	带余除法应用	√	√	√	√
模块3：除余关系	除余关系（求最大）		√	√	√
	除余关系（求最小）		√	√	
模块4：除余关系应用	除余关系应用			√	√

## 四、追本溯源



除法是为了平均分而出现的，但是在分东西的时候，经常会出现剩下的东西不够分的情况，这时候余数就出现了，今天就让我们一起走进有余数的除法吧！

## 五、知识模块

### 新知1

Q、A、B、C

列算式分草莓.



$6 \div 3 = 2$  (盘)



平均分完后剩余的  
记录在后面就行啦!

$\square \div \square = \square$  (盘) .....  $\square$  (个)  
 ⋮            ⋮            ⋮            ⋮  
 被除数   除数    商            ( )





想口诀: \_\_\_\_\_ .

算式: \_\_\_\_\_



? 9颗该怎么分呢?



答案

$7 \div 3 = 2$  (盘) .....  $1$  (个) ;



被除数 除数 商                  余数

$8 \div 3 = 2$  ( 盘 )  $\dots\dots 2$  ( 个 ) ; 二三得六 ;

$9 \div 3 = 3$  ( 盘 ) .

**解析** 认识带余除法的含义：平均分完，有剩余，不够分。

( 1 ) 6个草莓每3个摆一盘，6里有几个3，就可以摆几盘，想最接近的3的乘法口诀，( 二 ) 三得六，正好可以摆2盘。

列式： $6 \div 3 = 2$  ( 盘 )

( 2 ) 7个草莓每3个摆一盘，7里有几个3，就可以摆几盘，想最接近的3的乘法口诀，( 二 ) 三得六， $7 - 6 = 1$  ( 个 )，这样分成2盘后还余下了1个。

列式： $7 \div 3 = 2$  ( 盘 )  $\dots\dots 1$  ( 个 )

( 3 ) 8个草莓每3个摆一盘，8里有几个3，就可以摆几盘，想最接近的3的乘法口诀，( 二 ) 三得六， $8 - 6 = 2$  ( 个 )，这样分成2盘后还余下了2个。

列式： $8 \div 3 = 2$  ( 盘 )  $\dots\dots 2$  ( 个 )

( 4 ) 9个草莓每3个摆一盘，9里有几个3，就可以摆几盘，想最接近的3的乘法口诀，( 三 ) 三得九，正好可以摆3盘。

列式： $9 \div 3 = 3$  ( 盘 )

**探索1**

Q1、A1、B1、C1

计算。

$29 \div 8 =$

$38 \div 6 =$

$22 \div 5 =$

$53 \div 8 =$

$35 \div 8 =$

$45 \div 7 =$

$46 \div 9 =$

$66 \div 8 =$

**答案**  $3 \dots\dots 5$  ;  $6 \dots\dots 2$  ;  $4 \dots\dots 2$  ;

$6 \dots\dots 5$  ;  $4 \dots\dots 3$  ;  $6 \dots\dots 3$  ;


$5 \dots\dots 1$  ;  $8 \dots\dots 2$  .

**解析** 理解带余除法的含义，并且会计算有余数的除法。

**探索2**

Q、A、B、C

每件衣服用的扣子都相同，请你看图完成下列各题。

(1)  扣子总数

$$\begin{array}{r} ( \quad ) \div 4 = 5 \cdots 3 \\ \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots \\ \text{每件用4颗} \quad \text{5件衣服} \quad \text{剩余3颗} \end{array}$$

衣服上的扣子总数:  $\square \bigcirc \square = \square$  (颗)

剩余扣子数:  $\square$  (颗)

扣子总数:  $\square \bigcirc \square = \square$  (颗)

(2)  剩3颗备用. 每件衣服的扣子数.

$$\begin{array}{r} 19 \div ( \quad ) = 4 \cdots 3 \\ \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots \\ \text{共有19颗扣子} \quad \quad \quad \text{4件衣服} \quad \text{剩余3颗} \end{array}$$

用在衣服上的扣子总数:  $\square \bigcirc \square = \square$  (颗)

衣服数:  $\square$  (件)

每件衣服的扣子数:  $\square \bigcirc \square = \square$  (颗)

**答案** (1) 23;

$4 \times 5 = 20$  (颗), 3颗,  $20 + 3 = 23$  (颗).

(2) 4;

$19 - 3 = 16$  (颗), 4件,  $16 \div 4 = 4$  (颗).

**解析**



(1) 由已知做好了5件衣服，每件用4颗扣子，衣服上的扣子总数就是 $5 \times 4 = 20$ （颗），还剩余了3颗，求原来共有多少颗扣子，可列式： $20 + 3 = 23$ （颗）。

(2) 由已知原来共有19颗扣子，要剩3颗备用，所以用在衣服上的扣子总数是 $19 - 3 = 16$ （颗），有4件衣服要用扣子，求每件衣服用了多少颗扣子，可列式： $16 \div 4 = 4$ （颗）。

### 探索3

Q

1 在下面的（ ）里填上适当的数。

(1) ( )  $\div 3 = 2 \cdots 1$

(2) ( )  $\div 2 = 4 \cdots 1$

(3) ( )  $\div 9 = 2 \cdots 6$

答案

(1) 7;

(2) 9;

(3) 24.

解析

在整数除法中，被除数=商 $\times$ 除数，那么有余数的除法中的被除数=商 $\times$ 除数+余数。

(1) 被除数= $2 \times 3 + 1 = 7$ ，在括号里填上7。

(2) 被除数= $2 \times 4 + 1 = 9$ ，在括号里填上9。

(3) 被除数= $2 \times 9 + 6 = 24$ ，在括号里填上24。

A、B、C

2 在下面的（ ）里填上适当的数。

(1) ( )  $\div 3 = 2 \cdots 1$

(2) ( )  $\div 2 = 4 \cdots 1$

(3) ( )  $\div 9 = 2 \cdots 6$

(4)  $30 \div ( ) = 4 \cdots 2$



(5)  $25 \div ( ) = 6 \dots\dots 1$

(6)  $47 \div ( ) = 9 \dots\dots 2$

**答案** (1) 7;

(2) 9;

(3) 24;

(4) 7;

(5) 4;

(6) 5.

**解析** 在整数除法中，被除数=商×除数，那么有余数的除法中的被除数=商×除数+余数。

(1) 被除数=  $2 \times 3 + 1 = 7$ ，在括号里填上7。

(2) 被除数=  $2 \times 4 + 1 = 9$ ，在括号里填上9。

(3) 被除数=  $2 \times 9 + 6 = 24$ ，在括号里填上24。

在整数除法中，除数=被除数÷商，那么有余数的除法中的除数=(被除数-余数)÷商。

(4) 除数=  $(30 - 2) \div 4 = 7$ ，在括号里填上7。

(5) 除数=  $(25 - 1) \div 6 = 4$ ，在括号里填上4。

(6) 除数=  $(47 - 2) \div 9 = 5$ ，在括号里填上5。

### 探索4

Q

1 在下面的( )里填上适当的数。

(1)  $30 \div ( ) = 4 \dots\dots 2$

(2)  $25 \div ( ) = 6 \dots\dots 1$

(3)  $47 \div ( ) = 9 \dots\dots 2$

**答案** (1) 7;

(2) 4;



(3) 5.

**解析** 在整数除法中，除数=被除数÷商，那么有余数的除法中的除数=(被除数-余数)÷商。

(1) 除数=  $(30 - 2) \div 4 = 7$ ，在括号里填上7。

(2) 除数=  $(25 - 1) \div 6 = 4$ ，在括号里填上4。

(3) 除数=  $(47 - 2) \div 9 = 5$ ，在括号里填上5。


A、B、C

2 下面是艾迪的巩固练习，请你把他出错的地方圈起来，并帮他改正一下。

在下面的括号里填上合适的数。

(1)  $26 \div 5 = (4) \cdots (6)$                       (2)  $46 \div 6 = (8) \cdots (2)$

(3)  $(35) \div 7 = 5 \cdots 3$                       (4)  $(17) \div 3 = 6 \cdots 1$



**答案** (1) 5, 1; (2) 7, 4; (3) 38; (4) 19.

**解析** 做除法想乘法，根据乘法口诀来进行计算，被除数=除数×商+余数。

探索5

Q、A、B、C

36个小朋友去划船，每条船最多能乘坐5人，要让所有人都坐上，至少需要租多少条船？

**答案** 8条 .

**解析** “至少”的意思是最少，因此每条船要尽可能坐满 . 因为每条船最多能乘坐5人，可列算式  $36 \div 5 = 7$  (条)  $\dots\dots 1$  (人)，要使所有人都能划船，余下的1人需要单独租1条船，因此一共需要租  $7 + 1 = 8$  条船 .

新知2



**答案** 除法算式中余数不能比除数大 .

**解析**  $10 \div 3 = 3$  (个)  $\dots\dots 1$  (个)，除法在平均分的时候需要注意两点，一：尽可能的分出去，剩下的必须是不够分的，也就要求余数  $<$  除数；二：分出去的总数不能多于被除数 .

探索6

Q

1 下面是艾迪的巩固练习，请你把他出错的地方圈起来，并帮他改正一下 .

在下面的括号里填上合适的数.

$$(1) 26 \div 5 = (4) \cdots (6)$$

$$(2) 46 \div 6 = (8) \cdots (2)$$

$$(3) (35) \div 7 = 5 \cdots 3$$

$$(4) (17) \div 3 = 6 \cdots 1$$



**答案** (1) 5, 1; (2) 7, 4; (3) 38; (4) 19.

**解析** 做除法想乘法, 根据乘法口诀来进行计算, 被除数=除数×商+余数.

A、B

2 下面横线上最大能填多少?

$$(1) \underline{\quad} \div 8 = 7 \cdots \underline{\quad}$$

$$(2) \underline{\quad} \div 5 = 9 \cdots \underline{\quad}$$

$$(3) \underline{\quad} \div 9 = 4 \cdots \underline{\quad}$$

**答案** (1) 63, 7;

(2) 49, 4;

(3) 44, 8.

**解析** 根据余数和除数的关系, 考虑余数要比除数小, 具体分析如下:

(1) 要使横线上填的数最大, 余数应该是7, 被除数=8×7+7=63.

(2) 要使横线上填的数最大, 余数应该是4, 被除数=5×9+4=49.



(3) 要使横线上填的数最大，余数应该是8，被除数 =  $9 \times 4 + 8 = 44$ 。

C

3 按要求在横线上填入合适的数。

(1) 下面横线上最大能填多少？

①  $\underline{\quad} \div 8 = 7 \cdots \cdots \underline{\quad}$

②  $\underline{\quad} \div 5 = 9 \cdots \cdots \underline{\quad}$

(2) 下面横线上最小能填多少？

①  $\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 3 \cdots \cdots 4$

②  $\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 5 \cdots \cdots 8$

**答案** (1) ①  $63 \div 8 = 7 \cdots \cdots 7$ ；②  $49 \div 5 = 9 \cdots \cdots 4$ 。

(2) ①  $19 \div 5 = 3 \cdots \cdots 4$ ；②  $53 \div 9 = 5 \cdots \cdots 8$ 。

**解析** 根据余数和除数的关系，考虑余数要比除数小，具体分析如下：

(1) ① 要使横线上填的数最大，余数应该是7，被除数 =  $8 \times 7 + 7 = 63$ ；

② 要使横线上填的数最大，余数应该是4，被除数 =  $5 \times 9 + 4 = 49$ 。

(2) ① 要使横线上填的数最小，除数应该是5，被除数 =  $5 \times 3 + 4 = 19$ ；

② 要使横线上填的数最小，除数应该是9，被除数 =  $9 \times 5 + 8 = 53$ 。

探索7

A、B

1 下面横线上最小能填多少？

(1)  $\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 3 \cdots \cdots 4$

(2)  $\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 5 \cdots \cdots 8$

(3)  $\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 7 \cdots \cdots 6$



- 答案**
- (1) 19, 5 ;  
 (2) 53, 9 ;  
 (3) 55, 7 .

**解析** 根据余数和除数的关系，考虑余数要比除数小，具体分析如下：

- (1) 要使横线上填的数最小，除数应该是5，被除数 =  $5 \times 3 + 4 = 19$  .  
 (2) 要使横线上填的数最小，除数应该是9，被除数 =  $9 \times 5 + 8 = 53$  .  
 (3) 要使横线上填的数最小，除数应该是7，被除数 =  $7 \times 7 + 6 = 55$  .

C

- 2 “数”、“学”分别代表一个非零的自然数，请你将所有满足下列等式的“数”、“学”所代表的数分别列出 .

$$\text{数} \div 6 = 7 \dots\dots \text{学}$$

- 答案**
- 当“学”= 1时，“数”=  $6 \times 7 + 1 = 43$  ;  
 当“学”= 2时，“数”=  $6 \times 7 + 2 = 44$  ;  
 当“学”= 3时，“数”=  $6 \times 7 + 3 = 45$  ;  
 当“学”= 4时，“数”=  $6 \times 7 + 4 = 46$  ;  
 当“学”= 5时，“数”=  $6 \times 7 + 5 = 47$  .

**解析** 因为除数是6，余数要比除数小，所以“学”的情况有5种：1, 2, 3, 4, 5 .

- 当“学”= 1时，“数”=  $6 \times 7 + 1 = 43$  ;  
 当“学”= 2时，“数”=  $6 \times 7 + 2 = 44$  ;  
 当“学”= 3时，“数”=  $6 \times 7 + 3 = 45$  ;  
 当“学”= 4时，“数”=  $6 \times 7 + 4 = 46$  ;  
 当“学”= 5时，“数”=  $6 \times 7 + 5 = 47$  .

## 六、挑战

A版挑战

“数”、“学”分别代表一个非零的自然数，请你将所有满足下列等式的“数”、“学”所代表的数分别列出。

$$\text{数} \div 6 = 7 \cdots \cdots \text{学}$$

- 答案**
- 当“学”= 1时，“数”=  $6 \times 7 + 1 = 43$ ；
  - 当“学”= 2时，“数”=  $6 \times 7 + 2 = 44$ ；
  - 当“学”= 3时，“数”=  $6 \times 7 + 3 = 45$ ；
  - 当“学”= 4时，“数”=  $6 \times 7 + 4 = 46$ ；
  - 当“学”= 5时，“数”=  $6 \times 7 + 5 = 47$ 。

**解析** 因为除数是6，余数要比除数小，所以“学”的情况有5种：1, 2, 3, 4, 5。

- 当“学”= 1时，“数”=  $6 \times 7 + 1 = 43$ ；
- 当“学”= 2时，“数”=  $6 \times 7 + 2 = 44$ ；
- 当“学”= 3时，“数”=  $6 \times 7 + 3 = 45$ ；
- 当“学”= 4时，“数”=  $6 \times 7 + 4 = 46$ ；
- 当“学”= 5时，“数”=  $6 \times 7 + 5 = 47$ 。

B版挑战

1 “数”、“学”分别代表一个非零的自然数，请你将所有满足下列等式的“数”、“学”所代表的数分别列出。

$$\text{数} \div 6 = 7 \cdots \cdots \text{学}$$

- 答案**
- 当“学”= 1时，“数”=  $6 \times 7 + 1 = 43$ ；
  - 当“学”= 2时，“数”=  $6 \times 7 + 2 = 44$ ；
  - 当“学”= 3时，“数”=  $6 \times 7 + 3 = 45$ ；
  - 当“学”= 4时，“数”=  $6 \times 7 + 4 = 46$ ；



当“学”= 5时, “数”=  $6 \times 7 + 5 = 47$  .

**解析** 因为除数是6, 余数要比除数小, 所以“学”的情况有5种: 1, 2, 3, 4, 5 .

当“学”= 1时, “数”=  $6 \times 7 + 1 = 43$  ;

当“学”= 2时, “数”=  $6 \times 7 + 2 = 44$  ;

当“学”= 3时, “数”=  $6 \times 7 + 3 = 45$  ;

当“学”= 4时, “数”=  $6 \times 7 + 4 = 46$  ;

当“学”= 5时, “数”=  $6 \times 7 + 5 = 47$  .

**2** 在算式  $( ) \div ( ) = 4 \cdots \cdots 2$  中, 被除数刚好比除数大20, 那么, 被除数和除数各是多少?

**答案** 被除数是26, 除数是6 .

**解析** 可以把被除数与除数的不同情况都按顺序列举出来, 如下:

$$14 \div 3 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$18 \div 4 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$22 \div 5 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$26 \div 6 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$30 \div 7 = 4 \cdots \cdots 2$$

.....

要使被除数比除数刚好大20, 观察发现被除数和除数的差一直在增大, 所以答案是唯一的 .

只有  $26 \div 6 = 4 \cdots \cdots 2$  符合要求, 即被除数是26, 除数是6 .

### C版挑战

**1** 在算式  $( ) \div ( ) = 4 \cdots \cdots 2$  中, 被除数刚好比除数大20, 那么, 被除数和除数各是多少?

**答案** 被除数是26, 除数是6 .

**解析** 可以把被除数与除数的不同情况都按顺序列举出来，如下：

$$14 \div 3 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$18 \div 4 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$22 \div 5 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$26 \div 6 = 4 \cdots \cdots 2$$

$$30 \div 7 = 4 \cdots \cdots 2$$

.....

要被除数比除数刚好大20，只有 $26 \div 6 = 4 \cdots \cdots 2$ 符合要求，所以被除数是26，除数是6。

2 一个除法算式，它的余数是7，除数和商相等，被除数最小是多少？

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \cdots \cdots 7$$

**答案** 71。

**解析** 被除数=除数×商+余数，要使得被除数最小，关键在于除数和商最小。由于除数大于余数，所以除数最小是8，那么商也是8，被除数=  $8 \times 8 + 7 = 71$ 。

3 算式( ) ÷ 7 = ( ) ..... ( ) 中，商不为0，并且商和余数相等，被除数可能是多少？

**答案** 8, 16, 24, 32, 40, 48。

**解析** 题目中告诉我们除数是7，商和余数相等，因为余数必须比除数小，所以余数和商可为1、2、3、4、5、6，这样就可以求得被除数。被除数分别是8, 16, 24, 32, 40, 48。

4 王老师买来一堆糖果，如果平均分给7名同学，每人最多能分到6块，还会剩下一些糖果；这堆糖果如果平均分给6名同学，刚好能平均分完。请问这堆糖果有多少块？

**答案** 48块 .

**解析** 把这堆糖果平均分给7名同学，每人最多能分到6块，还有剩余，可以据此列出算式  $( ) \div 7 = 6 \dots\dots ( )$ ，余数一定比除数小，所以剩下的糖果数量可能是1, 2, 3, 4, 5, 6，则糖果总块数可能是43, 44, 45, 46, 47, 48，只有48符合6名同学刚好平均分完的要求，所以这堆糖果共有48块 .

## 七、拓展

1 琪琪有一些气球分给小猴子，如果平均分给4只小猴子，还多1个气球；如果平均分给5只小猴子，还多2个气球 . 那么这些气球至少有多少个？

**答案** 17个 .

**解析** 平均分给4只小猴子，还多1个，被4除余1的数有：1, 5, 9, 13, 17, 21, ...  
 平均分给5只小猴子，还多2个，被5除余2的数有：2, 7, 12, 17, 22, ...  
 两个条件都满足的数最小的是17，所以这些气球至少有17个 .

2 (1) 艾迪把一些青苹果平均装到8个袋子中，每袋装了9个后，剩下的青苹果不够分了，那么艾迪一共可能有多少个青苹果？

(2) 艾迪把一些青苹果装到袋子里，每9个青苹果装一袋，装了8袋后，剩下的青苹果不够装一袋，那么艾迪一共可能有多少个青苹果？

**答案** (1) 73个；74个；75个；76个；77个；78个；79个 .  
 (2) 73个；74个；75个；76个；77个；78个；79个；80个 .

**解析** (1) 剩下的一些青苹果不够分了，说明一定有余数 . 由题意可得： $( ) \div 8 = 9 \dots\dots ( )$ . 因为余数小于除数，所以余数的情况有7种：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 .  
 当余数=1时，青苹果数量=  $8 \times 9 + 1 = 73$  (个)；

当余数=2时,青苹果数量= $8 \times 9 + 2 = 74$ (个);

当余数=3时,青苹果数量= $8 \times 9 + 3 = 75$ (个);

当余数=4时,青苹果数量= $8 \times 9 + 4 = 76$ (个);

当余数=5时,青苹果数量= $8 \times 9 + 5 = 77$ (个);

当余数=6时,青苹果数量= $8 \times 9 + 6 = 78$ (个);

当余数=7时,青苹果数量= $8 \times 9 + 7 = 79$ (个)。

(2)剩下的青苹果不够装一袋,说明一定有余数。由题意可得: $( ) \div 9 = 8 \cdots \cdots ( )$ 。因为余数小于除数,所以余数的情况有8种:1,2,3,4,5,6,7,8。

当余数=1时,青苹果数量= $9 \times 8 + 1 = 73$ (个);

当余数=2时,青苹果数量= $9 \times 8 + 2 = 74$ (个);

当余数=3时,青苹果数量= $9 \times 8 + 3 = 75$ (个);

当余数=4时,青苹果数量= $9 \times 8 + 4 = 76$ (个);

当余数=5时,青苹果数量= $9 \times 8 + 5 = 77$ (个);

当余数=6时,青苹果数量= $9 \times 8 + 6 = 78$ (个);

当余数=7时,青苹果数量= $9 \times 8 + 7 = 79$ (个);

当余数=8时,青苹果数量= $9 \times 8 + 8 = 80$ (个)。

3 张老师要给全班42名同学每人买一根跳绳,体育用品超市正在进行促销活动“买三赠一”,请问张老师最少需要付多少根跳绳的钱?

**答案** 32根。

**解析** 买三赠一,意味着花3根跳绳的钱就可以买4根跳绳,可以把4根看成一组, $42 \div 4 = 10$ (组) $\cdots\cdots 2$ (根),每组里只需要付3根跳绳的钱,即 $10 \times 3 = 30$ (根),剩余2根需单独购买,所以张老师最少需要付 $30 + 2 = 32$ (根)跳绳的钱。

4 酸奶每盒4元,某超市最近推出“买二送一”的优惠活动,即花钱买两盒酸奶,就可以免费获得一盒酸奶。门门要买10盒酸奶,那么她至少需要花多少元钱?



**答案** 28元 .

**解析** 买二送一，意味着花2盒的钱可以买3盒，可以把3盒看成一套，每套花费： $2 \times 4 = 8$ （元），  
一共能组成： $10 \div 3 = 3$ （套）……1（盒）；共需要花费： $3 \times 8 + 4 = 28$ （元）。

**5** 计算：

$$10 \div 9 = 1 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$82 \div 9 = 9 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$73 \div 9 = 8 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$127 \div 9 = 14 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$325 \div 9 = 36 \cdots \cdots \underline{\quad}.$$

$$11 \div 9 = 1 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$83 \div 9 = 9 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$74 \div 9 = 8 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$128 \div 9 = 14 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$623 \div 9 = 69 \cdots \cdots \underline{\quad}.$$

每组中被除数有什么共同特点？你发现了什么规律？快速完成下面的问题吧。

$$1432 \div 9 = 159 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$4520 \div 9 = 502 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$10090 \div 9 = 1121 \cdots \cdots \underline{\quad};$$

$$21071 \div 9 = 2341 \dots\dots \underline{\hspace{1cm}} .$$

答案

$$10 \div 9 = 1 \dots\dots 1 ;$$

$$82 \div 9 = 9 \dots\dots 1 ;$$

$$73 \div 9 = 8 \dots\dots 1 ;$$

$$127 \div 9 = 14 \dots\dots 1 ;$$

$$325 \div 9 = 36 \dots\dots 1 .$$

$$11 \div 9 = 1 \dots\dots 2 ;$$

$$83 \div 9 = 9 \dots\dots 2 ;$$

$$74 \div 9 = 8 \dots\dots 2 ;$$

$$128 \div 9 = 14 \dots\dots 2 ;$$

$$623 \div 9 = 69 \dots\dots 2 .$$

$$1432 \div 9 = 159 \dots\dots 1 ;$$

$$4520 \div 9 = 502 \dots\dots 2 ;$$

$$10090 \div 9 = 1121 \dots\dots 1 ;$$

$$21071 \div 9 = 2341 \dots\dots 2 .$$

可以通过商 $\times 9$ 的得数与被除数做对比，算出表格中每个算式的余数。

第一组中被除数所有数位上的数字和加起来是10，除以9得到的余数就和10除以9得到的余数相同；第二组中被除数所有数位上的数字和加起来是11，除以9得到的的余数就和11除以9得到的余数相同。

解析

可以通过商 $\times 9$ 的得数与被除数做对比，算出表格中每个算式的余数。第一组中被除数所有数位上的数字和加起来是10，除以9得到的余数就和10除以9得到的余数相同；第二组中被除数所有数位上的数字和加起来是11，除以9得到的的余数就和11除以9得到的余数相同。

**教学说明：**

其实所有的数除以9的余数都有这个规律：一个数除以9的余数等于它的数字和除以9的余数。可以简单地证明，例如一个三位数 $\overline{abc} = 100a + 10b + c = (99a + a) + (9b + b) + c$ ， $99a$ 和 $9b$ 都是9的整倍数，所以除以9都是没有余数的，因此余数来自于 $(a + b + c)$ 除以9。

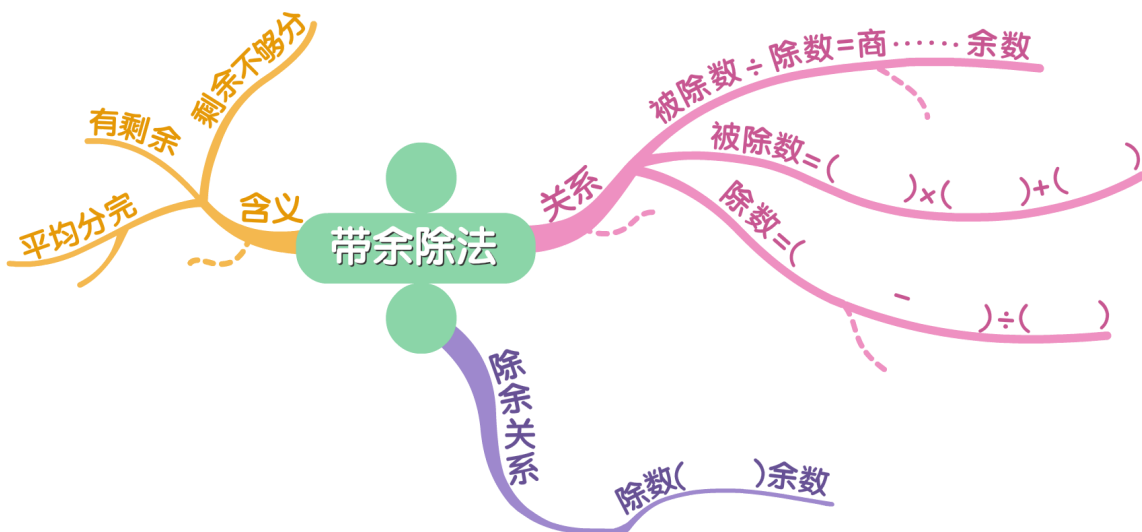


教学时可以引导孩子从高位开始拆数来思考，例如，在一个三位数中，从每个100中拿出99来被9除尽，每个100都会余1，那么：几百除以9就可以剩几，同理几十除以9就可以剩几，几除以9就可以剩几，将各个数位剩下的数合到一起，再来看除以9余几即可。也就是说被除数的数字和除以9的余数就是被除数除以9的余数。

## 八、思维导图

Q

1

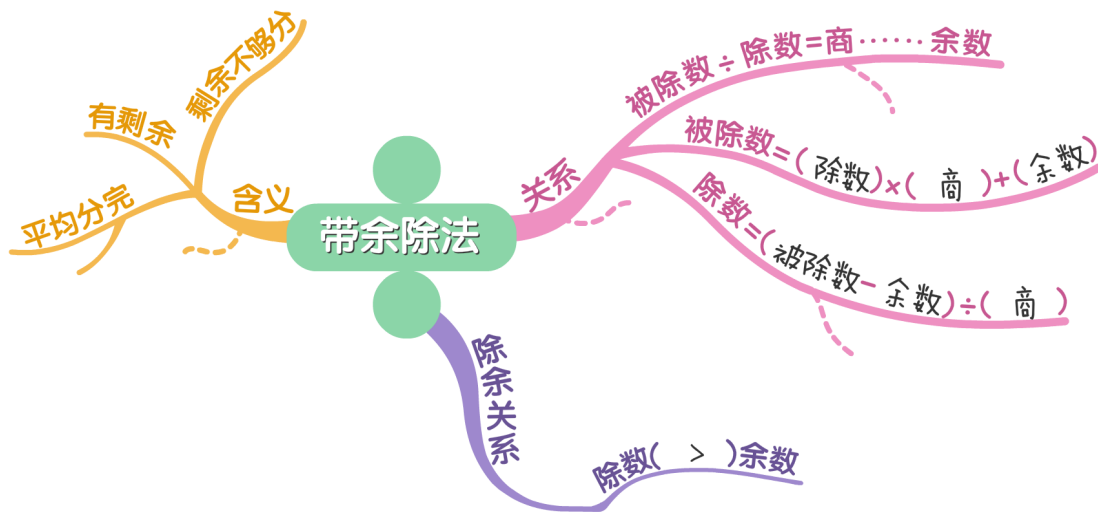


答案

被除数=除数×商+余数，除数=(被除数-余数)÷商；

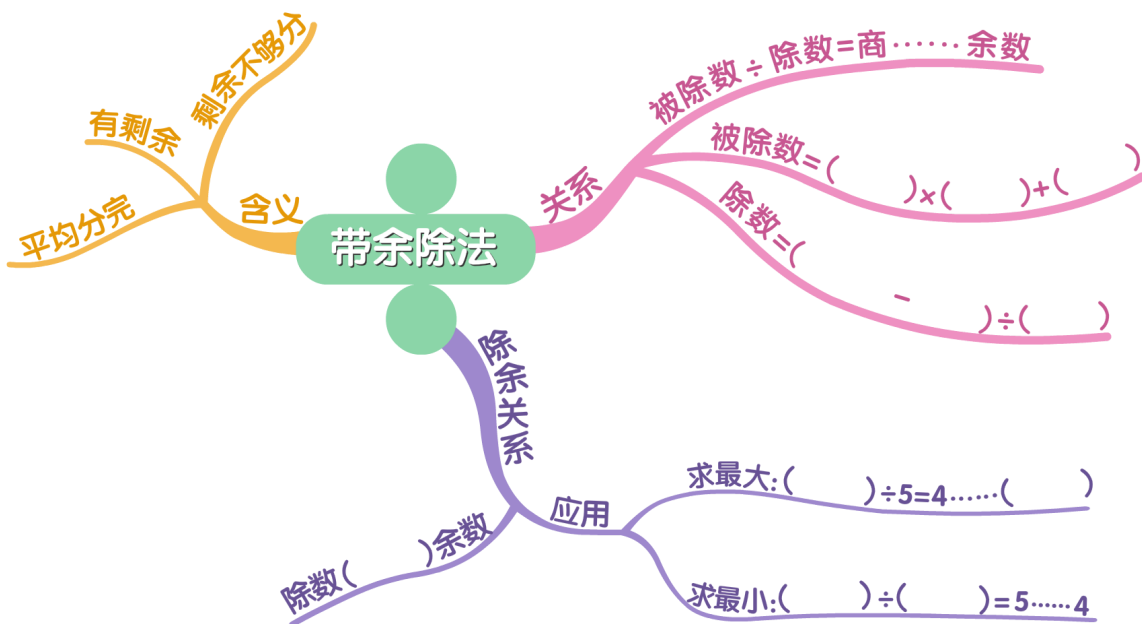
除数>余数。

解析



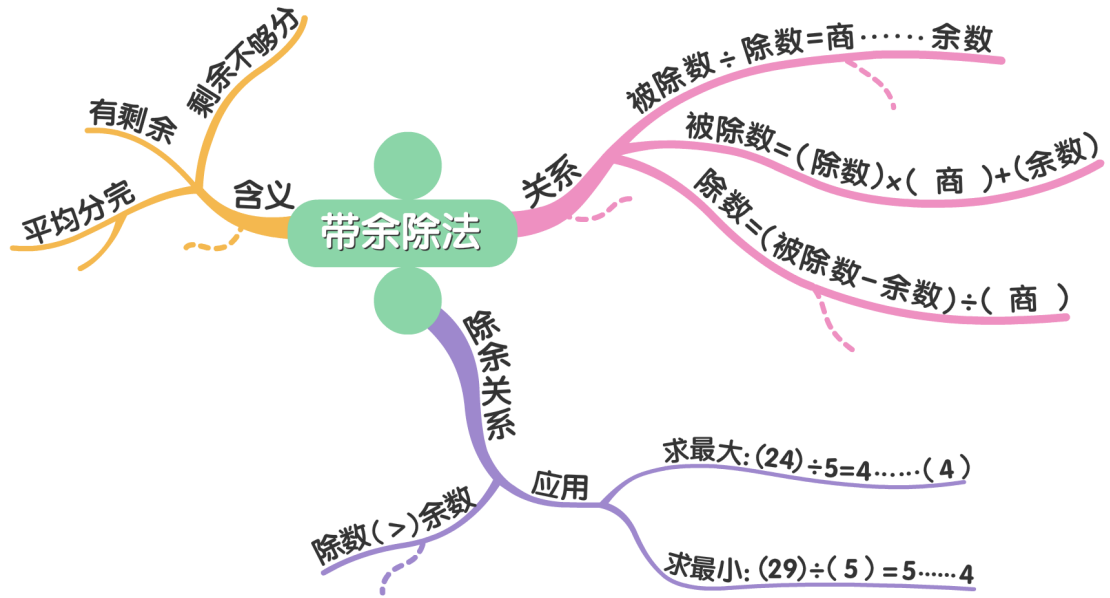
ABC

2



**答案** 被除数=除数×商+余数，除数=(被除数-余数)÷商；  
 除数>余数；  
 求最大：24 ÷ 5 = 4……4，求最小：29 ÷ 5 = 5……4.

**解析**



## 九、本讲巩固

### 萌娃小讲师



小朋友，打开你的芝麻书，翻到本讲，算一算讲给爸爸妈妈听吧！



**答案** 端着托盘的小松鼠每只可以分到4个松子，左下角戴蓝色帽子的小松鼠只能分到剩下的1个松子。

**解析**  $14 \div 3 = 4 \cdots \cdots 1$  (个)。

**本讲巩固**

**Q版：12；生活应用**

**A版：12；生活应用**

**B版：234；生活应用**

**C版：123456；生活应用**

**1** 计算下列各题。

$19 \div 4 =$        $29 \div 6 =$        $33 \div 7 =$        $43 \div 9 =$

**答案**  $19 \div 4 = 4 \cdots \cdots 3$ ； $29 \div 6 = 4 \cdots \cdots 5$ ； $33 \div 7 = 4 \cdots \cdots 5$ ； $43 \div 9 = 4 \cdots \cdots 7$ 。

**解析** 做除法想乘法，根据乘法口诀算出最后结果。

**2** 在横线上填上适当的数。

\_\_\_\_\_  $\div 9 = 2 \cdots \cdots 6$

\_\_\_\_\_  $\div 7 = 6 \cdots \cdots 2$

$45 \div$  \_\_\_\_\_  $= 6 \cdots \cdots 3$

$59 \div$  \_\_\_\_\_  $= 6 \cdots \cdots 5$

**答案** 24；44；7；9。

**解析** 从带余除法的意义入手，明白：被除数=除数 $\times$ 商+余数；除数=(被除数-余数) $\div$ 商。

$24 \div 9 = 2 \cdots \cdots 6$

$44 \div 7 = 6 \cdots \cdots 2$

$45 \div 7 = 6 \cdots \cdots 3$



$$59 \div 9 = 6 \cdots \cdots 5$$

3 下面横线上最大能填多少？

$$\underline{\quad} \div 5 = 7 \cdots \cdots \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \div 6 = 8 \cdots \cdots \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \div 9 = 9 \cdots \cdots \underline{\quad}$$

**答案** 39, 4;

53, 5;

89, 8.

**解析** 根据余数不能比除数大，填出结果.

$$39 \div 5 = 7 \cdots \cdots 4$$

$$53 \div 6 = 8 \cdots \cdots 5$$

$$89 \div 9 = 9 \cdots \cdots 8$$

4 下面横线上最小能填多少？

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 4 \cdots \cdots 3$$

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 7 \cdots \cdots 5$$

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 9 \cdots \cdots 4$$

**答案** 19, 4;

47, 6;

49, 5.

**解析** 根据除数不能比余数小，填出结果.

$$19 \div 4 = 4 \cdots \cdots 3$$

$$47 \div 6 = 7 \cdots \cdots 5$$

$$49 \div 5 = 9 \cdots \cdots 4$$

5 西饼店做出58块饼干，要用盒子装起来，每盒最多可以放6块饼干，至少要准备多少个盒子，才能保证每块饼干都装进盒子里？

**答案** 10个。

**解析** “至少”的意思是最少，因此每盒要尽可能装满。因为每盒能装6块饼干，可列算式： $58 \div 6 = 9$ （个）……4（块），要使所有的饼干都装到盒子里，余下的4块需要再装一盒，因此一共需要 $9 + 1 = 10$ （个）盒子。

6 一个除法算式，它的商和余数都是5，被除数最小是多少？

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = 5 \cdots 5$$

**答案** 35。

**解析** 被除数=除数×商+余数，商和余数都是5，要使得被除数最小，关键在于除数最小。由于除数大于余数，所以除数最小是6，被除数= $6 \times 5 + 5 = 35$ 。

生活应用



小朋友，请你想一想，在生活中你会遇到分东西有剩余的情况吗？剩余多少呢？

**答案** 答案不唯一。

**解析** 答案不唯一。例如老师要把10块巧克力分给3个小朋友，每个小朋友会分到3块，还剩余1块巧克力。

## 十、大开眼界

Fill in the blanks below with the appropriate numbers .

在下面横线上填入适当的数。（R代表的是余数的意思）

(1)  $55 \div \underline{\quad} = 9R1$

(2)  $70 \div \underline{\quad} = 8R6$

(3)  $39 \div \underline{\quad} = 7R4$

(4)  $50 \div \underline{\quad} = 5R5$

**答案** (1) 6; (2) 7; (3) 5; (4) 9.

**解析** R代表的是*remainder*余数的意思。

(1)  $55 \div 6 = 9 \cdots \cdots 1$

(2)  $70 \div 7 = 8 \cdots 6$

(3)  $39 \div 5 = 7 \cdots 4$

(4)  $50 \div 9 = 5 \cdots 5$

## 十一、延伸阅读

### 数不清的鸡蛋

一天，小明突然收到一筐神秘的鸡蛋，筐上写着，数不清的鸡蛋，小明响指一打，心想，这还能难倒我，看我来一个花样数鸡蛋。但奇怪的是，小明一连几次都没有数明白。

那么，他是怎样数的呢？

原来，小明先是两个两个地把鸡蛋从筐里拿出来，放到地上，最后还剩一个。这时他才发现忘记数拿过多少次了，只好抓抓头，说一声：“咦？”

不过小明并没有泄气，他继续把全放在地上的鸡蛋，三个三个地往筐里放，最后还是剩一个。不巧的是，小明这次还是忘了次数，只好还是抓抓头，说一声：“咦？”

这点小问题怎么能打倒小明呢？只见他揉揉脸，甩甩胳膊，说声：“继续数”，又开始他的数鸡蛋大业了。这次开始他还记着次数，中间就已经搞乱了，结果……只好又抓抓头，说一声：“咦？”

这算什么，就当是训练自己的耐性了。小明喝了口水，把全放在地上的鸡蛋再数一遍。这一次，他是六个六个地往筐里放，结果不变，还是剩一个鸡蛋。不过，也许太闷了，居然又忘记次数了。无奈的小明也只能是抓抓头，说一声：“咦？”

好在鸡蛋的个数不多。坚持一下，再把全放在筐里的鸡蛋搬出来数。这次小明七个七个地数出来往地上搬，数到最后，他长出一口气，说：“终于刚好一个也不剩！……咦？”

哎呀，又忘记数过多少次了，悲催的小明也只能再一次抓抓头，表示自己的无奈。

真是数不清的鸡蛋呐！

既然鸡蛋这么难数，就让我们来帮帮忙，算一算小明收到了多少个鸡蛋吧。

根据小明数鸡蛋的过程，我们可以得到每次数2个、每次数3个、每次数4个、每次数6个，数到最后总是剩1个。所以，如果从全部鸡蛋里暂时拿走1个，剩下的鸡蛋个数应该同时是2的倍数、3的倍数、4的倍数和6的倍数。2、3、4、6这四个数的最小公倍数是12，由此可见，从鸡蛋总数里减去1，所得的差一定是12的倍数。因而鸡蛋总数应等于12的某个倍数加上1，这些数从小往大排列，依次是13、25、37、49……



又因为全部鸡蛋每次数7个刚好数完，所以鸡蛋总数还应该是7的倍数，因此鸡蛋的总数至少是49个。我们结合实际情况，可以得知鸡蛋的个数不会太多，因此我们能推断出，小明收到的鸡蛋一共是49个。

