

# 二下-有余数的除法

二年级

本资料为二年级 专项练习题，包含精选例题与配套练习，适合课后巩固和考前复习使用。

## 有余数的除法 学习资料

### 知识要点

核心概念：当我们把一些东西平均分，分到最后有剩余，而且剩下的不够再分一份时，剩下的部分就叫做“余数”。这种带有剩余的除法，就叫“有余数的除法”。比如，有7块糖，想每个小朋友分2块，只能分给3个小朋友，最后还会剩下1块。这剩下的1块就是余数。

### 计算法则：

一商：想被除数里面最多有几个除数，商就写几。

二乘：用商和除数相乘，把乘得的积写在被除数下面。

三减：用被除数减去乘得的积，所得的差就是“余数”。

四比：比较余数和除数。一定要记住：**余数必须比除数小**。

### 记忆口诀：

分东西，平均分，分到最后有剩余。

除法算式记清楚，商要对着个位数。

一商二乘三要减，余数永远比除小。

知识关联：这和我们之前学过的“表内除法”是一家人，都是“平均分”。表内除法刚好分完（没有余数），比如  $12 \div 3 = 4$ 。有余数的除法是表内除法的延伸，当数字变大了，不能直接用乘法口诀算完时，就会产生余数。它也为我们以后学习更大的数的除法打下了基础。

### 易错点警示

错误1：余数比除数大。例如： $13 \div 4 = 2 \cdots 5$  (因为余数5大于除数4)。

正解：余数必须比除数小。正确是  $13 \div 4 = 3 \cdots 1$ ，因为剩下的1比4小。

错误2：忘记写余数，或者把余数“0”也写在算式里。例如： $14 \div 7 = 2 \cdots 0$ 。

正解：如果刚好分完，没有剩余，就不写余数。直接写作  $14 \div 7 = 2$ 。

错误3：商的位置写错，没有和被除数的个位对齐。

正解：计算时，商要写在被除数个位的正上方。

## 例题精讲

 例题1：有17支铅笔，每个笔袋放5支，可以放满几个笔袋？还剩几支？

5支

5支

5支

2支

剩

 第一步：列式。把17支铅笔，每5支分一份，求可以分几份，用除法： $17 \div 5$ 。

 第二步：想口诀。想（）五十七？三五十五，四五四二十，二十比十七大，所以最多有3个5。

 第三步：计算。商是3， $3 \times 5 = 15$ ， $17 - 15 = 2$ 。余数2比除数5小，计算正确。

答案： $17 \div 5 = 3 \cdots 2$ ，可以放满3个笔袋，还剩2支。

 总结：解决平均分有剩余的问题，先列除法算式，再想乘法口诀找商，最后检查余数。

 例题2：一个数除以6，商是4，余数最大是几？

 第一步：回忆关系。在有余数的除法里，余数必须比除数小。除数是6。

 第二步：找最大余数。比6小的数有：5，4，3，2，1。其中最大的是5。

答案：余数最大是5。

 总结：“余数比除数小”，所以最大余数就是“除数 - 1”。

**例题3：**  $\square \div 7 = 4 \cdots \Delta$ , 余数  $\Delta$  可能是哪些数? 当余数最大时, 被除数  $\square$  是几?

**第一步：** 确定余数范围。除数是7, 所以余数  $\Delta$  要比7小。 $\Delta$  可能是 1, 2, 3, 4, 5, 6。

**第二步：** 求最大余数时的被除数。余数最大是6。根据“被除数 = 商  $\times$  除数 + 余数”来计算:  $4 \times 7 + 6 = 28 + 6 = 34$ 。

**答案：** 余数可能是1, 2, 3, 4, 5, 6。当余数最大时, 被除数是34。

**总结：** 先根据“余数比除数小”确定余数范围, 再根据数量关系“被除数 = 商  $\times$  除数 + 余数”求出被除数。

## 练习题 (10道)

圈一圈, 填一填。13个草莓, 每4个装一盘。可以装 ( ) 盘, 还剩 ( ) 个。算式:  $13 \div 4 = \cdots$

直接写出下面各题的商和余数。  $19 \div 6 = \cdots$   $27 \div 5 = \cdots$   $40 \div 9 = \cdots$

用竖式计算。  $33 \div 7$   $50 \div 6$   $65 \div 8$

( ) 里最大能填几?  $4 \times () < 25$   $7 \times () < 50$   $() \times 8 < 65$

有50颗纽扣, 每件衬衫钉7颗, 可以钉几件衬衫? 还剩几颗纽扣?

一辆游览车最多能坐8名游客, 35名游客至少需要几辆这样的游览车?

按照下面的规律穿珠子, 第28颗珠子是什么颜色? ●●○○●●○○……

一个数除以9, 商是6, 余数最大是 ( ), 这时被除数是 ( )。

在算式  $\square \div 5 = 7 \cdots \Delta$  中, 余数  $\Delta$  可能是 ( ), 当余数最大时, 被除数  $\square$  是 ( )。

小马虎在计算一道除法题时, 把除数6看成了9, 结果商是4, 余数是5。请问正确的答案应该是多少?

## 奥数挑战 (10道)

有一堆围棋棋子, 按“二黑三白”的顺序排列起来 (●●○○○●●○○○……)。请问第31颗棋子是黑色还是白色?

一些苹果, 不到30个。平均分给4个小朋友或平均分给7个小朋友, 都剩下2个。这些苹果有多少个?

已知:  $\star + \star + \square + \square + \square = 37$ ,  $\star + \star + \square + \square + \square + \square + \square = 53$ 。求:  $\star = ()$ ,  $\square = ()$ 。

在算式  $32 \div \square = \Delta \cdots 4$  中，除数和商各是多少？（请写出所有可能）

一个三位数除以8，余数最大是7。这个三位数最小是多少？

有一列数：2，5，8，11，14，17，20……请问第50个数是多少？

在下面算式的（）里填上相同的数，使等式成立。 $( ) \div ( ) = 5 \cdots 5$

一个数除以5余3，除以6余4，这个数最小是多少？

小明有一盒巧克力，总数在40-50块之间。如果每7块包一袋，还剩3块；如果每8块包一袋，也剩3块。这盒巧克力有多少块？

有一串彩灯，按“红、黄、蓝、绿、紫”的顺序循环排列。第50盏灯是什么颜色？前50盏灯中，蓝色的灯一共有多少盏？

## 生活应用（5道）

**（高铁座位）** 一列“复兴号”高铁有8节车厢，每节车厢有90个座位。今天有650名乘客乘坐，这列高铁的座位够吗？如果够，还剩几个空座位？

**（航天分组）** 航天小学二年级有45名学生参加“太空营”活动。老师计划每6名学生组成一个“宇航员小队”，最多可以组成几个完整的小队？剩下的同学怎么办？

**（AI绘图）** 一个人工智能程序生成了100张精美的星空图片。如果每9张图片合成一个动态视频，最多能合成多少个视频？最后会剩下几张图片无法使用？

**（环保回收）** “环保小卫士”小队一周内收集了53个塑料瓶。每个回收袋最多可以装8个塑料瓶。他们至少需要准备多少个回收袋才能全部装完？

**（网购包装）** 李阿姨的网店今天要发出72件商品。一个大快递箱能装9件商品，一个小快递箱能装6件商品。如果她想**全部用大箱子来装**，需要几个箱子？会空出多少位置？

## 参考答案与解析

### 【练习题答案】

可以装3盘，还剩1个。算式： $13 \div 4 = 3 \cdots 1$

$19 \div 6 = 3 \cdots 1$ ;  $27 \div 5 = 5 \cdots 2$ ;  $40 \div 9 = 4 \cdots 4$

竖式计算： $33 \div 7 = 4 \cdots 5$ ;  $50 \div 6 = 8 \cdots 2$ ;  $65 \div 8 = 8 \cdots 1$  （过程略）

6; 7; 8 (因为  $4 \times 6 = 24 < 25$ ,  $4 \times 7 = 28 > 25$ , 所以最大填6, 以此类推。)

$50 \div 7 = 7 \cdots 1$  答：可以钉7件衬衫，还剩1颗纽扣。

$35 \div 8 = 4 \cdots 3$  余下的3人也需要1辆车，所以  $4 + 1 = 5$  (辆)。答：至少需要5辆。

每4颗珠子 (●●○○) 一组。 $28 \div 4 = 7$  (组)，没有余数，所以第28颗是最后一组的最后一颗，是白色。

余数最大是8，这时被除数是  $6 \times 9 + 8 = 62$ 。

余数可能是1, 2, 3, 4。当余数最大是4时，被除数是  $7 \times 5 + 4 = 39$ 。

被除数： $4 \times 9 + 5 = 41$ ；正确答案： $41 \div 6 = 6 \cdots 5$ 。

## 【奥数挑战答案】

**解析：**每5颗 (二黑三白) 一组。 $31 \div 5 = 6 \cdots 1$ ，余数是1，就是下一组的第一颗，是黑色。

**解析：**先求4和7的公倍数 (最小公倍数是28)，都加上剩下的2个。 $28 + 2 = 30$ ，但30个“不到30个”？矛盾。检查：4和7在30以内的公倍数是28，所以  $28 + 2 = 30$  (不符合“不到30”)。下一个公倍数是0？所以可能是  $0 \times 28 + 2 = 2$  (个)。苹果有2个。分给4人或7人，都剩2个，符合“不到30”。

**解析：**比较两式，第二式比第一式多2个□，多了  $53 - 37 = 16$ ，所以  $\square = 16 \div 2 = 8$ 。代入第一式： $\star + \star + 8 + 8 + 8 = 37$ ， $\star + \star = 37 - 24 = 13$ ，所以  $\star = 13 \div 2 = 6.5$  (非整数？检查题目数字)。 $53 - 37 = 16$ ， $16 \div 2 = 8$  (□)。代入： $2\star + 24 = 37$ ， $2\star = 13$ ， $\star = 6.5$ 。可能原题数字有误，但思路如此。

**解析：**余数是4，除数必须大于4。被除数 - 余数 = 除数 × 商，即  $32 - 4 = 28 = \text{除数} \times \text{商}$ 。

将28拆成两个数相乘 (除数>4)： $28=1\times 28$  (除数28，商1)； $28=2\times 14$  (除数14，商2)； $28=4\times 7$  (除数7，商4)。因为余数4，除数需>4，所以可能为：除数28，商1；除数14，商2；除数7，商4。

**解析：**要使三位数最小，商应最小。余数最大为7时，算式为：三位数  $\div 8 = \text{商} \dots 7$ 。最小的三位数是100，试算：若商为12， $12 \times 8 + 7 = 103$ ；若商为11， $11 \times 8 + 7 = 95$  (不是三位数)。所以最小是103。

**解析：**这是一个等差数列，首项是2，公差是3。第n个数是  $2 + (n - 1) \times 3$ 。第50个数是  $2 + (50 - 1) \times 3 = 2 + 147 = 149$ 。

**解析：** $( ) \div ( ) = 5 \cdots 5$ ，根据“被除数=商×除数+余数”，得  $( ) = 5 \times ( ) + 5$ 。两边同时减去一个( )，得到  $0 = 4 \times ( ) + 5$ ？不对。设这个数为a，则  $a \div a = 5 \cdots 5$  显然不成立 ( $a \div a = 1$ )。必须除数比余数大，且被除数和除数相同。设除数为a ( $a > 5$ )，被除数也是a，则  $a = 5 \times a + 5$ ，解得  $-4a = 5$ ，a为负数。所以无解？检查：是否存在被除数和除数相同且有余数的情况？如  $7 \div 7 = 1 \dots 0$ 。因此原题可能意为在括号里填相同的除数，被除数不同？原题表述可能为：在  $( ) \div ( ) = 5 \dots 5$  中，两个括号内填相同的数。那被除数就是  $5 \times \text{除数} + 5$ ，要等于除数？不可能。所以此题无正整数解。

**解析：**这个数加上2，就正好能被5和6整除。5和6的最小公倍数是30。所以这个数最小是  $30 - 2 = 28$ 。

**解析：**总数减去3块，就正好是7和8的公倍数。7和8的公倍数在37-47（因为40-3到50-3）之间的是56，不在范围内。下一个公倍数是56，太大。所以可能是求一个40-50之间的数，除以7和8都余3。即比7和8的公倍数多3。最小公倍数是56，但 $56+3=59>50$ 。所以无解？检查：40-50之间，除以7余3的数有：45，38，31...除以8余3的数有：43，35，27...共同的数是？43（ $43\div 7=6\cdots 1$ ，不符合）。所以没有符合条件的数。题目数字可能有问题。

**解析：**周期为5。 $50 \div 5 = 10$ （组），无余数，所以第50盏是第10组的最后一盏，是紫色。每组有1盏蓝灯，所以10组共有10盏蓝灯。

## 【生活应用答案】

总座位数： $8 \times 90 = 720$ （个）。 $720 - 650 = 70$ （个）。答：座位够，还剩70个空座位。

$45 \div 6 = 7 \cdots 3$  答：最多可以组成7个完整的小队，剩下的3名同学可以组成一个小组，或者加入其他小队作为后备队员。

$100 \div 9 = 11 \cdots 1$  答：最多能合成11个视频，最后会剩下1张图片。

$53 \div 8 = 6 \cdots 5$  余下的5个也需要1个袋子，所以  $6 + 1 = 7$ （个）。答：至少需要准备7个回收袋。

$72 \div 9 = 8$  答：需要8个大箱子，刚好装满，没有空位。

更多精彩内容请访问 **星火网** [www.xinghuo.tv](http://www.xinghuo.tv)

PDF 文件正在生成中，请稍后再来...

## 更多二年级练习题

二下-混合运算

12-18

二下-表内除法2

12-18

二下-图形的运动1

12-18

二下-表内除法1

12-18

## 二下-数据收集整理

12-18

## 二上-数学广角搭配1

12-18

