

第3讲 余数早知道

例题练习题答案

例1 用一个整数除以另一个整数，商40，余数是16，被除数、除数的和是877，被除数和除数各是多少？

【答案】 856; 21

【解析】 设除数为 x ，被除数为 $40x + 16$ 。列方程： $x + (40x + 16) = 877$ ，解方程可得：

$x = 21$ ，被除数为： $877 - 21 = 856$ ，所以被除数为856，除数为21。

练1 甲、乙两数的和是2014，甲数除以乙数商99余14，求甲、乙两数。

【答案】 1994; 20

【解析】 设乙数为 x ，甲数为 $99x + 14$ 。列方程： $x + (99x + 14) = 2014$ ，解方程可得：

$x = 20$ ，甲数为： $2014 - 20 = 1994$ ，所以甲数为1994，乙数为20。

例2 20132013除以4和8的余数分别是多少？

【答案】 1; 5

【解析】 一个数除以4和8的余数，只要分别看这个数末两位和末三位除以4和8的余数即可。

$13 \div 4 = 3 \cdots \cdots 1$ ，所以20132013除以4的余数是1； $13 \div 8 = 1 \cdots \cdots 5$ ，所以20132013除以8的余数是5。

练2 20121221除以5和25的余数分别是多少？

【答案】 1; 21

【解析】 一个数除以5和25的余数，只要分别看这个数末一位数和末两位数除以5和25的余数即可。 $1 \div 5 = 0 \cdots \cdots 1$ ，所以20121221除以5的余数是1；

$21 \div 25 = 0 \cdots \cdots 21$ ，所以20121221除以25的余数是21。

例3 20152015除以3和9的余数分别是多少？

【答案】 1; 7

【解析】一个数除以3和9的余数，只要看这个数各个数位上的数字和除以3和9的余数即可。

$$2 + 0 + 1 + 5 + 2 + 0 + 1 + 5 = 16, \quad 16 \div 3 = 5 \cdots \cdots 1,$$

$16 \div 9 = 1 \cdots \cdots 7$ ，所以20152015除以3和9的余数分别是1和7。

练3 20130209除以3和9的余数分别是多少？

【答案】 2；8

【解析】一个数除以3和9的余数，等于这个数的各个数位上的数字和除以3和9的余数，

$$2 + 0 + 1 + 3 + 0 + 2 + 0 + 9 = 17, \quad 17 \div 3 = 5 \cdots \cdots 2,$$

$17 \div 9 = 1 \cdots \cdots 8$ ，所以20130209除以3和9的余数分别是2和8。

例4 360360360除以99的余数是多少？

【答案】 63

【解析】一个数除以99的余数，等于将它两位截断再求和之后的数除以99的余数。所有数段的和

为： $60 + 3 + 36 + 60 + 3 = 162$ ，162除以99的余数是63。另外容易发现360360

可被99整除，因此只要看360除以99的余数即可，因此余数为63。

练4 201620152014除以99的余数是多少？

【答案】 6

【解析】两位截断后，所有数段的和是： $14 + 20 + 15 + 20 + 16 + 20 = 105$ ，105除以99

的余数是6，所以201620152014除以99的余数是6。

挑战极限1 将1到50排成多位数：1234...484950，那么它除以9的余数是多少？

【答案】 6

【解析】 $1 + 2 + 3 + \cdots + 49 + 50 = (1 + 50) \times 50 \div 2 = 1275$ ，然后利用乱切法求解。

1 1234567除以25的余数是_____.

【答案】 17

【解析】 利用尾数判别法, $67 \div 25 = 2 \cdots \cdots 17$, 所以1234567除以25的余数是17.

2 1515151515除以8的余数是_____.

【答案】 3

【解析】 利用尾数判别法, $515 \div 8 = 64 \cdots \cdots 3$, 所以1515151515除以8的余数是3.

3 123456除以3的余数是_____.

【答案】 0

【解析】 利用数字求和法, $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$, $21 \div 3 = 7$, 所以123456除以3的余数是0.

4 123456除以9的余数是_____.

【答案】 3

【解析】 利用数字求和法, $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$, $21 \div 9 = 2 \cdots \cdots 3$, 所以123456除以9的余数是3.

5 1515151515除以99的余数是_____.

【答案】 90

【解析】 利用截断求和法, $15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 = 90$, $90 \div 99 = 0 \cdots \cdots 90$, 所以1515151515除以99的余数是90.

6 用一个自然数去除另一个整数, 商18, 余数是9, 被除数、除数的和是598, 那么被除数是_____.

【答案】 567

【解析】 根据题意列方程求被除数的值.

7 20182018除以8的余数是_____.

【答案】 2

【解析】 一个数除以8的余数, 只要看这个数末三位除以8的余数即可.

8 2015201620172018除以9的余数是_____.

【答案】 2

【解析】 一个数除以9的余数，只要看这个数的各个数位的数字和除以9的余数即可。

9 120120120除以99的余数是_____。

【答案】 54

【解析】 利用截断求和法求解。 $1 + 20 + 12 + 1 + 20 = 54$ ，54除以99的余数是54，所以

120120120除以99的余数是54。

10 123321123除以5的余数是_____。

【答案】 3

【解析】 一个数除以5的余数，等于它的个位数字除以5的余数，因此余数为3。