5年级第2讲 整除超越篇

1. ★★★

在所有各位数字互不相同的五位数中，能被45整除的数最小是多少?

2. ★★★

将自然数1，2，3， …， 依次写下去形成一个多位数“123456789101112…”.当写到某个数N时，所形成的多位数恰好第一次能被90整除.请问: N是多少?

3. ★★★

萱萱的爸爸买回来两箱杯子.两个箱子上各贴有一张价签，分别写着“总价117.□△元”、“总价127.◯◇元”(□，△，◯，◇四个数字已辨认不清，但是它们互不相同).爸爸告诉萱萱，其中一箱装了99只A型杯子，另一箱装了75只B型杯子，每只杯子的价格都是整数分.

但是爸爸记不清每个价签具体是多少钱，也不记得哪个箱子装的是A型杯子，哪个箱子装的是B型杯子了.爸爸知道萱萱的数学水平很厉害，于是他想考考萱萱.

萱萱看了看，说:“这可难不倒我，我刚好学了一些复杂的整除性质，这下可以派上用场了.”

同学们，你能像萱萱一样把价签上的数分辨出来吗?

4. ★★★★

小高在一张纸条上依次写下2，3，4，5，6，7这6个数字，形成一个六位数.卡莉娅把这张纸条撕成了三节，这三节纸条上的数加起来得到的和(如图$2-1$，三节纸条上的和为$23+456+7=486$)能被55整除.请问:卡莉娅可能是在什么位置撕断的这张纸条?

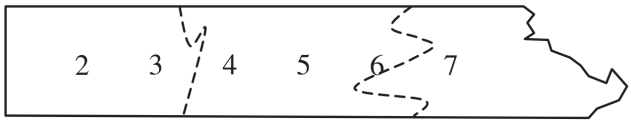

图 2－1

5. ★★★★

将一个自然数N接在任一自然数的右面(例如将2接在13的右面得到132)，如果所得的新数都能被N整除，那么称N为“神奇数”.请求出所有的两位“神奇数”.

6. ★★★★

在六位数11□□11中的两个方框内各填入一个数字，使此数能被17和19整除.方框中的两位数是多少?

7. ★★★★

多位数A由数字1，3，5，7，9组成，每个数字都可以重复出现但至少出现一次，而且A可以被A中任意一个数字整除.求这样的A的最小值.

8. ★★★★★

有一些自然数，从左向右读与从右向左读是完全一样的，我们将这样的数称作“回文数”.比如2332，181，77都是回文数.如果一个六位回文数除以95的商也是回文数，那么这个六位数是多少?