2　因数与倍数

一、理解因数和倍数的意义,掌握找一个数的因数和倍数的方法。

1*.*在整数除法中,如果商是整数而没有余数,我们就说被除数是除数的倍数,除数是被除数的因数。如:在算式*c÷a=b*(*a*、*b*、*c*均是非0自然数)中,*a*和*b*是*c*的因数,*c*是*a*和*b*的倍数。一个数的因数的个数是有限的,其中最小的因数是1,最大的因数是它本身。一个数的倍数的个数是无限的,最小的倍数是它本身,没有最大的倍数。

2*.*找一个数的因数的方法:(1)列乘法算式找,根据因数的意义,有序地写出两个整数相乘得此数的所有乘法算式,算式中的每个乘数都是该数的因数。(2)列除法算式找,用此数除以大于等于1而小于它本身的整数,所得的商是整数而无余数,这些除数和商都是该数的因数。以找24的因数为例:

(1)列乘法算式:(2)列除法算式:

 24*=*1*×*24 24*÷*1*=*24

 *=*2*×*12 24*÷*2*=*12

 *=*3*×*8 24*÷*3*=*8

 *=*4*×*6 24*÷*4*=*6

24的因数有1,2,3,4,6,8,12,24。

3*.*找一个数的倍数的方法:(1)列乘法算式找,用这个数依次与非0自然数相乘,所乘之积就是这个数的倍数。(2)列除法算式找,看哪些数除以这个数,商是整数而无余数,这些数就是这个数的倍数。以找9的倍数为例:

(1)列乘法算式:(2)列除法算式:

 9*×*1*=*9 9*÷*9*=*1

 9*×*2*=*18 18*÷*9*=*2

 9*×*3*=*27 27*÷*9*=*3

 9*×*4*=*36 36*÷*9*=*4

 9*×*5*=*45 45*÷*9*=*5

 …… ……

9的倍数有9,18,27,36,45……

4*.*表示一个数的因数和倍数的方法:(1)列举法;(2)集合表示法。

以表示42的因数为例:

(1)列举法表示:

42的因数有1,2,3,6,7,14,21,42。

(2)集合表示法:



5*.*因数与倍数是相互依存的。

二、掌握2、3、5倍数的特征,认识奇数、偶数。

1*.*自然数中个位上是0,2,4,6,8的数都是2的倍数。整数中,是2的倍数的数叫做偶数(0也是偶数),不是2的倍数的数叫做奇数。

2*.*个位上是0或5的数都是5的倍数。

3*.*一个数各个数位上的数字之和是3的倍数,这个数就是3的倍数。

三、理解质数和合数的意义,能正确判断一个数是质数还是合数,能找出100以内的质数,并熟记20以内的质数。

1*.*一个数,如果只有1和它本身两个因数,那么这样的数叫做质数(或素数)。

一个数,如果除了1和它本身还有别的因数,那么这样的数叫做合数。

3*.*1既不是质数,也不是合数。

4*.*20以内的质数有2,3,5,7,11,13,17,19。

四、和与积的奇偶性。

奇数+奇数=偶数　奇数+偶数=奇数　偶数+偶数=偶数

奇数×奇数=奇数　奇数×偶数=偶数　偶数×偶数=偶数