【位值原理】【2】某人到商店买两件货品，两件货品的单价都为整数元，付钱时，他把其中一件货物单价个位上的“零”漏看了，准备付 59 元钱取货，售货员说：“你看错了，应付 95 元。”请计算一下，两件货物中被看错价格的货品应为多少元？另一件商品应多少元？
【答案】40，55

【奇偶】【2】甲乙丙三名选手参加短跑比赛，起跑后甲处于第一的位置，在整个比赛过程中，甲与乙，甲与丙轮流交换位置次序，共交换 13 次，比赛结果甲是第几名？
【答案】第二名

【约倍】【2】252、140、308 三个数共有多少个不同的公约数？
【答案】6 个
（252、140 和 308）=28=22×7，28 的约数的个数即为所求，有（2＋1）×（1＋1）=6 个

【约倍】【2】252、140、280 三个数共有_____个不同的公约数。
【答案】6

【约数】【3】筐里有 96 个苹果，如果不一次全部拿出，也不一个一个地拿；要求每次拿出的个数同样多，拿完时又正好不多也不少，有多少种不同的拿法？
【答案】10
因为 96=25×3，（5＋1）×（1＋1）=12 除去 1 和 96 还有 10 个约数 2、3、4、6、8、12、16、24、32、48 有 10 种不同分法。

【约数】【2】120 这个数的约数有多少个？这些约数中从小到大排列，排在第 6 位的是几？
【答案】16，6

【约数】【2】边长为正整数，面积为 108 的形状不同的长方形共有几个？
【答案】6

【最大公约数】【1】一张硬纸板长 60 厘米，宽 56 厘米,现在需要把它剪成若干个大小相同的最大的正方形，不许有剩余。问正方形的边长是多少？
【答案】4 厘米

【最小公倍数】a,b,c,d,e 是五个人的年龄数，已知 a 是 b 的 2 倍，c 的 3 倍，d 的 4 倍，e 的 5 倍，则 $a+b+c+d+e$ 最小是多少？
【答案】137

【质数】【余数】【1】有一个质数 a，并且 a+10 和 a+20 也都是质数，a 是_____。
【答案】3

【质数】【3】九个连续自然数中最多有几个质数？
【答案】4

【整除】【3】$\overline{a9999999933b}$ 能被 72 整除，求 a+b 的和。

【答案】12

【整除】【2】在□里填上适当的数字，使七位数$\overline{□1992□□}$能同时被 9、25、8 整除。这个七位数是几？

【答案】6199200

【带余除法】【1】甲数除以乙数，商是 3，余数是 2，甲乙两数之和是 478，那么甲是几？
【答案】359

【余数】【4】甲数除以乙数，乙数除以丙数，商相等，余数都是 2。甲、乙两数之和是 478，那么甲、乙、丙三数之和是多少？
【答案】714 或 517 或 489
乙数应是 478－2=476 的约数。
经验算，甲、乙、丙三数可以是 240、238、236 或 359、119、39 或 410、68、11。

【余数】【2】31453×68756×987657 的积除以 4 的余数是多少？
【答案】0

【余数】【周期】【2】$\underbrace{(64\times82)\times(64\times82)\times(64\times82)\times\cdots\times(64\times82)}_{100个(64\times82)}$的个位数字是几？

【答案】6

【余数】【2】某个大于 1 的自然数分别除 442、297、210，得到相同的余数，则该自然数为多少？
【答案】29

【余数】【3】有一个自然数，用它分别去除 25、38、43，三个余数之和为 18，这个自然数是几？
【答案】11
所求数显然小于 26，又由 18÷3=6 可知，所求数大于 6。（25＋38＋43）－18=88，88 是所求数的整倍数，推知所求数是 8、11 或 22。经验算，只有 11 符合条件

【余数】【2】一个三位数除以 9 余 6，除以 4 余 2，除以 5 余 1，求这个三位数最大是多少？
【答案】906

【余数】【公因数】【2】一个数，去除 410 余 5，除 242 时少 1，除 550 时余 10，这个数是几？
【答案】27

【余数】【2】1234567891011…199200÷9 的余数是多少？
【答案】3

【余数】【2】12345678910111213…19981999 除以 9 的余数是多少？
【答案】1
因为所求余数与前 1999 个自然数之和除以 9 的余数相同

【余数】【2】2345678910111213…20132014 除以 9 的余数是多少？

【答案】0

【余数】【3】1234567891011121314…201020112012 除以 9，商的个位数字是几？
【答案】4

【余数】【2】计算：123123123123……123123121 除以 7 的余数是多少？（共 2000 个 123）
【答案】0

【余数】【3】在 1、2、3……29、30 这 30 个自然数中，最多能取_____个数，使取出的这些数中，任意两个不同的数的和都不是 7 的倍数。
【答案】15
任意两个不同的数的和都不是 7 的倍数
也就是说两个数除以 7 的余数之和不能为 7 或 0
所以除以 7 余数为 1 2 3 的互相相加之和不会为 7 的倍数
这样共有 14 个（1 2 3 8 9 10 15 16 17 22 23 24 29 30）
还有 7 也可以算 因为只有 1 个 7 的倍数 加任何数都不会变成 7 的倍数
所以最多取 15 个数

【余数】【不定方程】【3】在一根长 100 厘米的木棍上，从左自右每隔 6 厘米染上一个红点，同时从右自左每隔 5 厘米也染上一个红点，然后沿所有的红点将木棍逐段锯开，那么长度是 4 厘米的木棍有_____段？
【答案】7

【余数】【公倍数】【3】有一类整数，被 6 除余 2，被 7 除余 3，则从 1 到 1000 中所有这样的整数有几个？
【答案】23

【分解质因数】【3】$A^3=1008\times B$，其中 A、B 均为自然数，B 的最小值是多少？
【答案】588
$1008=2^4\times3^2\times7$；$B=2^2\times3\times7^2=588$

【分解质因数】【3】$A^3=384\times B$，其中 A、B 均为自然数，B 的最小值是_____。
【答案】36