

提高篇之数论综合

课上习题：

【例 1】有一个正整数，它加上 100 后是一个完全平方数，加上 168 后也是一个完全平方数。这个正整数是多少？

【例 2】已知甲、乙两个自然数的最大公约数是 6，两数之和为 1998。满足上述条件的数一共有多少组？

【例 3】数学老师把一个两位数的约数个数告诉了小悦，聪明的小悦仔细思考了一下后算出了这个数。同学们，你们知道这个数可能是多少吗？

课后习题：

基础篇

【闯关 1】26460 的所有的约数中，6 的倍数有多少个？与 6 互质的有多少个？

【闯关 2】11 个连续两位数乘积的末 4 位都是 0，那么这 11 个数的总和最小是多少？

提高篇

【闯关3】一个正整数若能表示为两个正整数的平方差，则称这个数为“智慧数”，比如 $16 = 5^2 - 3^2$ ，16 就是一个“智慧数”。请问：从1 开始的自然数数列中，第2008 个“智慧数” 是多少？

【闯关4】已知三个互不相等的正整数成等差数列，且三个数的乘积是完全平方数，那么这三个数的和最小是多少？

巅峰篇

【闯关5】有4 个互不相同的三位数，它们的首位数字相同，并且它们的和能被它们之中的3 个数整除。请写出这4 个数。