**数论第三章答案**

1. 求出下列一次同余方程的所有解.

①  ② 

③  ④ 

解：故有解

又 又

同余式 的一个特解为

(2) 求出下列一次同余方程的所有解.

①  ② 

解：若则

.

（3）求解同余式组 .

(7) 运用Euler定理求解下列一次同余方程.

①  ②  ③ 

解： 

由Euler定理知 的解为



1. 求11的倍数，使得该数被2,3,5,7除的余数为1.

解：等价于求的解

(13)设.

求解同余式组 .

解： 





分别求解同余式

得





故

1. 求下列一次同余方程组的解.
2.  ②  .

解：







1. 计算.

例6.

(18)计算.

解：





1000000=1041\*960+640等价于求



(19) 将同余式方程化为同余式组来求解.

(i)  (ii)  .

解：





则

   

  



(23)求解同余式

.

解：



故原式可化简为









解为.