

《孙子算经》是中国古代时期重要的数学专著，其中包含了“鸡兔同笼”“物不知数”等许多有趣的数学问题。《孙子算经》中记载：“今有物不知数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二，问物几何？”其译文为：“有一个正整数，除以3余2，除以5余3，除以7余2，求符合条件的正整数。”请用含 k （ k 为自然数）的代数式表示满足条件的所有正整数 ____。

可沿着虚线剪开

参考答案与解析

答案： $x = 35k + 23$

解析：

根据题意，要求解满足条件的正整数，即满足‘ x 除以3余2，除以5余3，除以7余2’的正整数。通过解同余方程，得到最小解 $x = 23$ ，且所有符合条件的正整数均为 $x = 35k + 23$ ，其中 k 为自然数。

考点总结： 同余方程的求解