

【消去思路】

对于要求两个或两个以上未知数的数学题，我们可以想办法将其中一个未知数进行转化，进而消去一个未知数，使数量关系化繁为简，这种思路叫消去思路，运用消去思路解题的方法叫消去法。二元一次方程组的解法，就是沿着这条思路考虑的。

例1 师徒两人合做一批零件，徒弟做了6小时，师傅做了8小时，一共做了312个零件，徒弟5小时的工作量等于师傅2小时的工作量，师徒每小时各做多少个零件？

分析（用消去思路考虑）：

这里有师、徒每小时各做多少个零件两个未知量。如果以徒弟每小时工作量为1份，把师傅的工作量用徒弟的工作量来代替，那么师傅8小时的工作量相当于这样的几份呢？很明显，师傅2小时的工作量相当于徒弟5小时的工作量，那么8小时里有几个2小时就是几个5小时工作量，这样就把师傅的工作量换成了徒弟的工作量，题目里就消去了师傅工作量这个未知数；然后再看312个零件里包含了多少个徒弟单位时间里的工作量，就是徒弟应做多少个。求出了徒弟的工作量，根据题中师傅工作量与徒弟工作量的倍数关系，也就能求出师傅的工作量了。

例2 小明买2本练习本、2枝铅笔、2块橡皮，共用0.36元，小军买4本练习本、3枝铅笔、2块橡皮，共用去0.60元，小庆买5本练习本、4枝铅笔、2块橡皮，共用去0.75元，问练习本、铅笔、橡皮的单价各是多少钱？

分析（用消去法思考）：

这里有三个未知数，即练习本、铅笔、橡皮的单价各是多少钱？我们要同时求出三个未知数是有困难的。应该考虑从三个未知数中先去掉两个未知数，只留下一个未知数就好了。

如何消去一个未知数或两个未知数？一般能直接消去的就直接消去，不能直接消去，就通过扩大或缩小若干倍，使它们之间有两个相同的数量，再用加减法即可消去，本题把小明小军、小庆所购买的物品排列如下：

小明 2本 2枝 2块 0.36元

小军 4本 3枝 2块 0.60元

小庆 5本 4枝 2块 0.75元

现在把小明的各数分别除以2，可得到1本练习本、1枝铅笔、1块橡皮共0.18元。

接着用小庆的各数减去小军的各数，得1本练习本、1枝铅笔为0.15元。

再把小明各数除以2所得的各数减去上数，就消去了练习本、铅笔两个未知数，得到1块橡皮0.03元，采用类似的方法可求出练习本和铅笔的单价。