

## 第七章 一次方程组

# 7.1 二元一次方程组和它的解

## 新课导入

### 问题 1

暑假里，《新晚报》组织了“我们的小世界杯”足球邀请赛. 比赛规定：胜一场得 3 分，平一场得 1 分，负一场得 0 分. 勇士队在第一轮中赛了 9 场，只负了 2 场，共得 17 分.

那么这个队胜了几场？又平了几场呢？



**你一定会解答这个问题！**

**请将你的解法与大家交流，比较一下，谁的方法好**

?

方法一： 用算术方法解

$$[3 \times (9 - 2) - 17] \div (3 - 1) = 2 \text{ (场)}$$

$$9 - 2 - 2 = 5 \text{ (场)}$$

答：胜了 5 场，平了 2 场。

## 方法二：用一元一次方程解

设勇士队胜了  $x$  场，则平了  $(7 - x)$  场，

根据题意，得

$$3x + (7 - x) = 17$$

解这个方程，得  $x = 5$ ， $\therefore 7 - x = 2$ ，

答：胜了 5 场，平了 2 场。

## 新课探索

## 探索

问题中有两个未知数，如果分别设为  $x$ 、 $y$ ，  
又会怎样呢？

	胜	平	合计
场数	$x$	$y$	7
得分	$3x$	$y$	17

设勇士队胜了  $x$  场，平了  $y$  场，那么根据题意，

由上表得

$$x + y = 7, \quad \textcircled{1}$$

$$3x + y = 17. \quad \textcircled{2}$$

两个未知数  $x$ 、 $y$  必须同时满足①、②这两个方程。

因此，把两个方程合在一起，并写成

$$\begin{cases} x + y = 7, & \text{①} \\ 3x + y = 17. & \text{②} \end{cases}$$

上面列出的两个方程都有两个未知数，并且含未知数项的次数都是 1. 像这样的方程，叫做**二元一次方程**.

把这样的两个二元一次方程合在一起，就组成了**一个二元一次方程组**.

## 练习

下列方程组中不是二元一次方程组的是③④⑤（填序号）。

$$\textcircled{1} \begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{1}{6} = y, \\ x - y = 2; \end{cases} \quad \textcircled{2} \begin{cases} x = 2, \\ y + 1 = 0; \end{cases} \quad \textcircled{3} \begin{cases} x + y = 7, \\ xy = 6; \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} \frac{1}{x} + y = 1, \\ x - y = 2; \end{cases} \quad \textcircled{5} \begin{cases} x + y = 7, \\ y + z = 2. \end{cases}$$

前面用算术方法或者通过和列一元一次方程以求得勇士队胜了 5 场，平了 2 场，即

$$x = 5, y = 2.$$

这里的  $x = 5$  与  $y = 2$  既满足方程①，即

$$5 + 2 = 7,$$

又满足方程②，即

$$3 \times 5 + 2 = 17.$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/307040036142010001>