

第3章 一元一次方程

3.3 一元一次方程的解法

第1课时 移项、合并同类项

复习

上节课你学到了什么？

等式性质1

如果 $a=b$ ，那么 $a\pm c=b\pm c$ 。

等式性质2

如果 $a=b$ ，那么 $ac=bc$ ；

如果 $a=b$ ，那么 $\frac{a}{d}=\frac{b}{d}$ ($d\neq 0$) 。

动脑筋

某探险家在2002年乘热气球在24h内连续飞行5129km. 已知热气球在前12h飞行了2345 km, 求热气球在后12h飞行的平均速度.



涉及的等量关系:

前12h飞行的路程+后12h飞行的路程=总路程

设后12h飞行的平均速度为 x km/h, 则根据题意, 可列方程:

$$2345 + 12x = 5129.$$

如何求出 x 的值

?

解一元一次方程

合作探究

运用等式的性质求下列方程的解

$$2345 + 12x = 5129.$$

解：等式两边都减去2345，得：

$$2345 + 12x - 2345 = 5129 - 2345$$

即： $12x = 2784$

两边都除以12，得： $x = 232$

我们把求方程的解的过程叫做**解方程**。

$$\boxed{2345} + 12x = 5129 \quad \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$12x = 5129 - \boxed{2345} \quad \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

由方程①到方程②，这个变形相当于把①中的“2345”从方程的**左边**移到了方程的**右边**。“2345”这项移动后，发生了什么**变化**？

改变了符号

$$\boxed{2345} + 12x = 5129 \quad \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$12x = 5129 - \boxed{2345} \quad \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

归纳：这种变形就是把方程中的某一项**改变符号**后，从方程的**一边**移到**另一边**，我们把这种变形叫做**移项**。**移项要变号**。

练一练

1. 下列移项正确的是 (C)

A. 由 $2 + x = 8$, 得到 $x = 8 + 2$

B. 由 $5x = -8 + x$, 得到 $5x + x = -8$

C. 由 $4x = 2x + 1$, 得到 $4x - 2x = 1$

D. 由 $5x - 3 = 0$, 得到 $5x = -3$

2. 下面的移项对不对？ 如果不对， 应怎样改正？

(1) $5 + x = 10$ 移项得 $x = 10 - 5$; \times

(2) $6x = 2x + 8$ 移项得 $6x - 2x = 8$; \times

(3) $5 - 2x = 4 - 3x$ 移项得 $3x - 2x = 4 - 5$; \checkmark

(4) $-2x + 7 = 1 - 8x$ 移项得 $-2x + 8x = 1 - 7$. \checkmark

一般地，在解方程时，我们通过**移项**，把所含未知数的项移到等号的**左边**，把不含未知数的项移到等号的**右边**。

即：**含未知数的项=不含未知数的项**

典例精析

例1 解下列方程：

$$(1) \quad 4x + 3 = 2x - 7$$

移项实际上是利用等式的性质1

解：移项得： $4x - 2x = -7 - 3$

合并同类项得： $2x = -10$

两边都除以2得： $x = -5$

检验：把 $x = -5$ 代入原方程得：左边 $= 4 \times (-5) + 3 = -17$ ，
右边 $= 2 \times (-5) - 7 = -17$ ，左边=右边，所以 $x = -5$ 是原方程的解。

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/028074015043006051>