

第五章 一元一次方程

2 一元一次方程的解法

第2课时 利用移项与合并同类项解 一元一次方程





教学目标

1. 通过将实际问题抽象成数学问题的过程,培养学生的应用意识和转化的数学思想;通过具体情境的探索、交流等数学活动,培养学生的团队合作意识和积极参与、勤于思考的习惯。
2. 学会运用移项解形如“ $ax+b=cx+d$ ”的一元一次方程,进一步体会方程中的“化归”思想。

重点: 学会运用移项解形如“ $ax+b=cx+d$ ”的一元一次方程;能通过具体实例归纳出移项法则。

难点: 会用移项法则解方程。



 导入新课

上节课我们学习了什么是等式的基本性质？

等式的基本性质

如果 $a=b$ ，那么 $a \pm c = b \pm c$

1:


—°

等式的基本性质

如果 $a=b$ ，那么 $ac = bc$ ；

2:

如果 $a=b$ ($c \neq 0$)，那么 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ °



1 移项法则

探究一：解方程： $5x - 2 = 8$ 。

解：方程的两边都加 2，得

$$5x = 8 + 2。$$

化简，得 $5x = 10$ 。

方程两边同时除以 5，得

$$x = 2。$$

这个过程中变化的
的是什么？





知识总结

把原方程中的 -2 改变符号后，从方程的一边移到另一边，这种变形称为**移项**。

因此，解方程的过程可以简化为：

移项，得

$$5x = 8 + 2。$$

化简，得

$$5x = 10。$$

方程的两边都除以 5 ，得 $x = 2$ 。





练一练

1. 判断下列方程的变形是否正确。正确的在括号里打“√”；错误的在括号里打“×”，并改正。

(1) 由 $3+x=8$ 得 $x=8-3$ (×)

(2) 由 $6x=8+x$ 得 $6x-x=8$ (×)

(3) 由 $4x=3x+1$ 得 $4x-3x=1$; (√)

) -2

(4) 由 $3x+2=0$ 得 $3x=2$



2) 利用移项和合并同类项解方程

例1 解方程：

(1) $2x + 6 = 1$;

(2) $3x + 3 = 2x + 7$ 。

解：(1) 移项，得

$$2x = 1 - 6。$$

化简，得

$$2x = -5。$$

方程两边同除以 2，得 $x = -\frac{5}{2}$ 。

(2) 移项，得

$$3x - 2x = 7 - 3。$$

合并同类项，得 $x = 4$ 。





典例精析

例2 解方程：

$$\frac{1}{4}x = -\frac{1}{2}x + 3.$$

解：移项，得 $\frac{1}{4}x + \frac{1}{2}x = 3.$

合并同类项，得 $\frac{3}{4}x = 3.$

方程两边同除以 $\frac{3}{4}$ ，得 $x = 4.$





思考交流

在上面解方程的过程中，移项的依据是什么？
目的是什么？与同伴进行交流。

移项的依据是等式的基本性质 1；

目的是把方程的未知数和常数分开在等号的两边，
把方程化为最简形式 $ax = b$ ，进而求出方程的解。



移项注意变号哦！





练一练

2. 用移项法解下列方程：

$$(1) 7 - 2x = 3 - 4x,$$

$$(2) \frac{3}{4}x = x - 1.$$

解：(1) 移项，得 $4x - 2x = 3 - 7$ 。

合并同类项，得 $2x = -4$ 。

方程两边同除以 2，得 $x = -2$ 。

(2) 移项，得 $\frac{3}{4}x - x = -1$ 。

合并同类项，得 $-\frac{1}{4}x = -1$ 。

方程两边同乘 -4，得 $x = 4$ 。



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/986215021132010220>