

# 数学



版本：人教版



年级：七年级上册



# 第五章 一元一次方程

## 5.1 方程

### 5.1.2 等式的性质

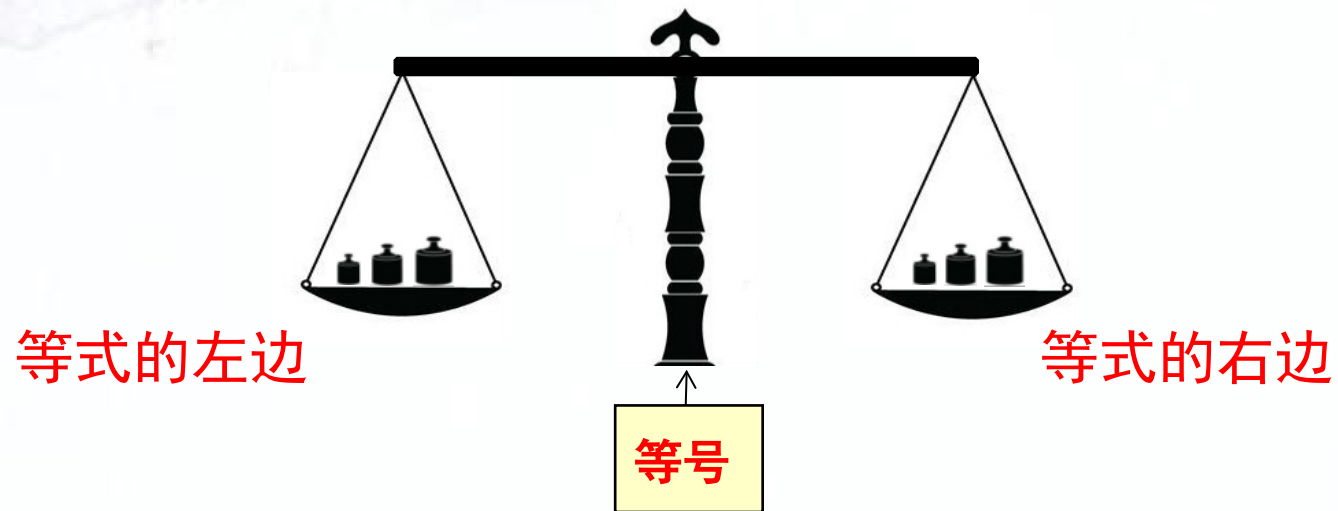


## 学习目标

1. 理解、掌握等式的性质. (重点)
2. 能正确应用等式的性质解简单的一元一次方程.  
(难点)

## 情境引入

对比天平与等式，你有什么发现？



把一个等式看作一个天平，把等号两边的式子看作天平两边的砝码，则等号成立就可看作是天平保持两边平衡。

## 等式的性质

### 观察与思考

观察天平有什么特性？



天平两边同时加入相同质量的砝码

天平仍然平衡

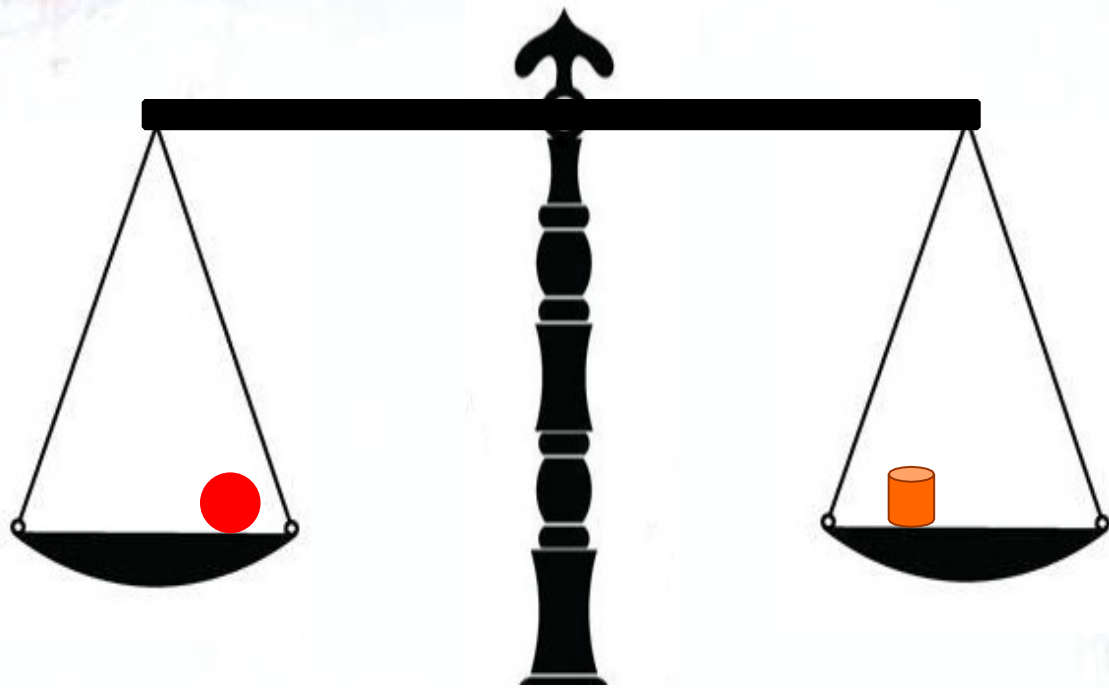
天平两边同时拿去相同质量的砝码

天平仍然平衡

## 等式的性质1

等式两边加（或减）同一个数（或式子），结果仍相等.

如果 $a=b$ ，那么 $a\pm c=b\pm c$ .



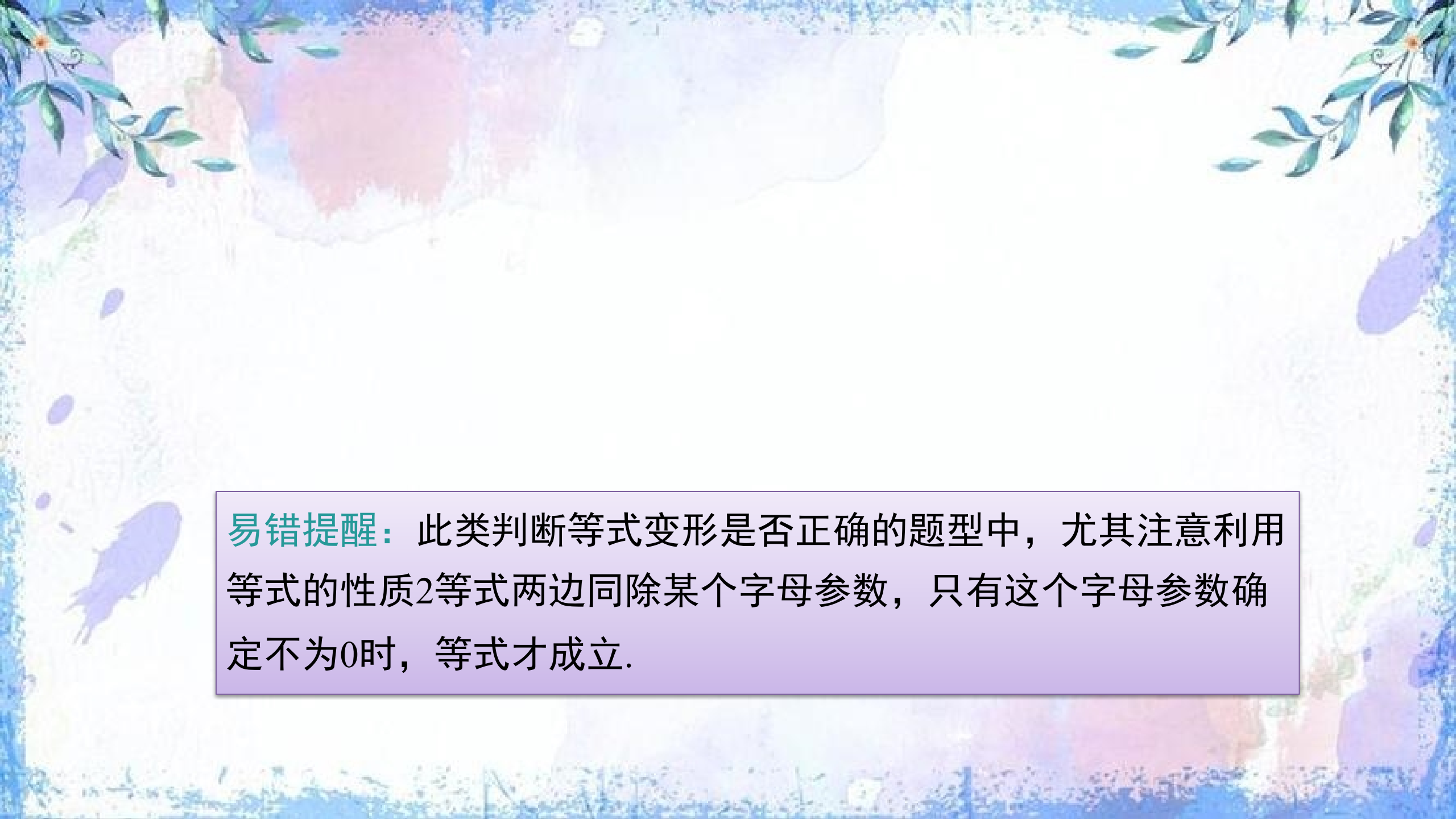
## 等式的性质2

等式两边乘同一个数，或除以同一个不为0的数，结果仍相等.

如果 $a=b$ ，那么 $ac=bc$ ；

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





**易错提醒：**此类判断等式变形是否正确的题型中，尤其注意利用等式的性质2等式两边同除某个字母参数，只有这个字母参数确定不为0时，等式才成立.

## 利用等式的性质解方程

例3 利用等式的性质解下列方程：

(1)  $x + 7 = 26$

解：方程两边同时减去7，得

$$x + 7 - 7 = 26 - 7$$

于是  $x = 19$

小结：解一元一次方程要“化归”为“ $x=a$ ”的形式.

## 等式的 基本性质

### 基本性质1

如果 $a=b$ ，那么 $a\pm c=b\pm c$ .

### 基本性质2

如果 $a=b$ ，那么 $ac=bc$ ;

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

### 应用

运用等式的性质把方程“化归”  
为最简的形式  $x = a$

温故知新

课堂导学

核心素养分层练

# PART 01 温故知新



让学习变的简单

1.等式的基本事实：等式两边可以交换，如果 $a=b$ ，那么 $b=a$ 。相等关系可以传递，如果 $a=b$ ， $b=c$ ，那么 $a=c$ 。

2.等式的性质1：等式两边加(或减)同一个数(或式子)，结果仍相等。如果 $a=b$ ，那么 $a \pm c = b \pm$  $c$ 。

3.等式的性质2：等式两边乘同一个数，或除以同一个不为0的数，结果仍相等。如果 $a=b$ ，那么 $ac=bc$ ；如果 $a=b$ ， $c \neq 0$ ，那么 $\frac{a}{c} = \frac{b}{(c)}$ 。

#### 4.用字母表示:

(1)加法交换律:  $a+b=$  $b+a$ ;

(2)加法结合律:  $(a+b)+c=$  $a+(b+c)$ ;

(3)分配律:  $a(b+c)=$  $ab+ac$ ;

(4)乘法结合律:  $(ab)c=$  $a(bc)$ .

►知识点1: 等式的性质

典例 1. 下列式子是等式的有 ①② (填序号).

- ①  $3=2+1$ ;      ②  $3x-1=4$ ;      ③  $2x>1-x$ ;      ④  $5>-6$ ;      ⑤  $3x+2$ .

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/157154051102010005>