



5

简易方程

方程的意义



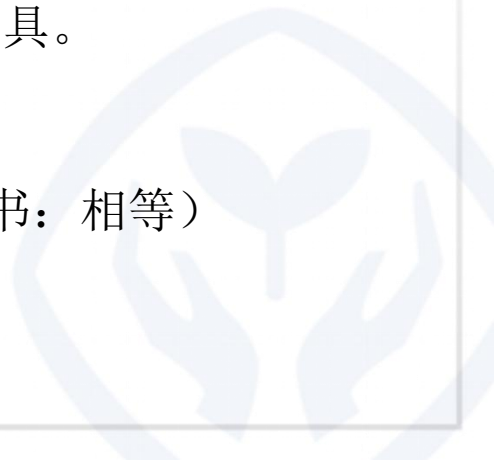


一、借天平认等式，称重中感受相等

(一) 谈话引入



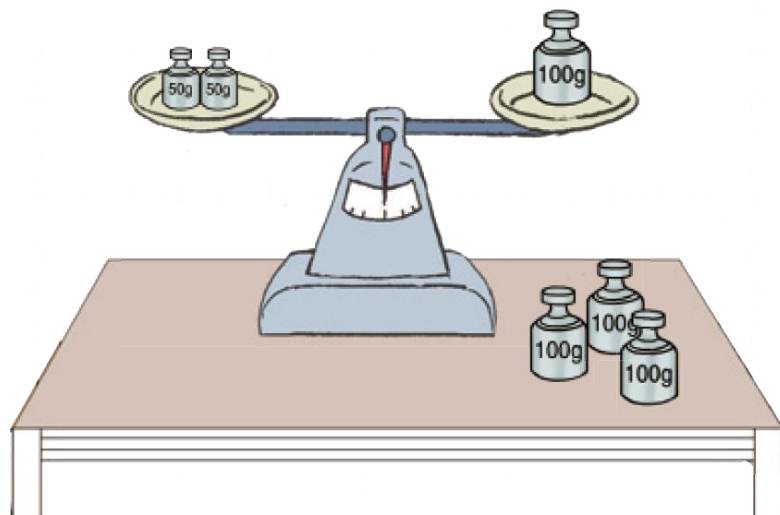
1. 谈话：我们在进行科学研究的时候，经常会利用一些工具。
2. 问题：
 - (1) 对于天平你有哪些了解？
 - (2) 如果想知道一杯水有多重，你有办法吗？
 - (3) 什么情况下才能使天平保持平衡呢？（板书：相等）





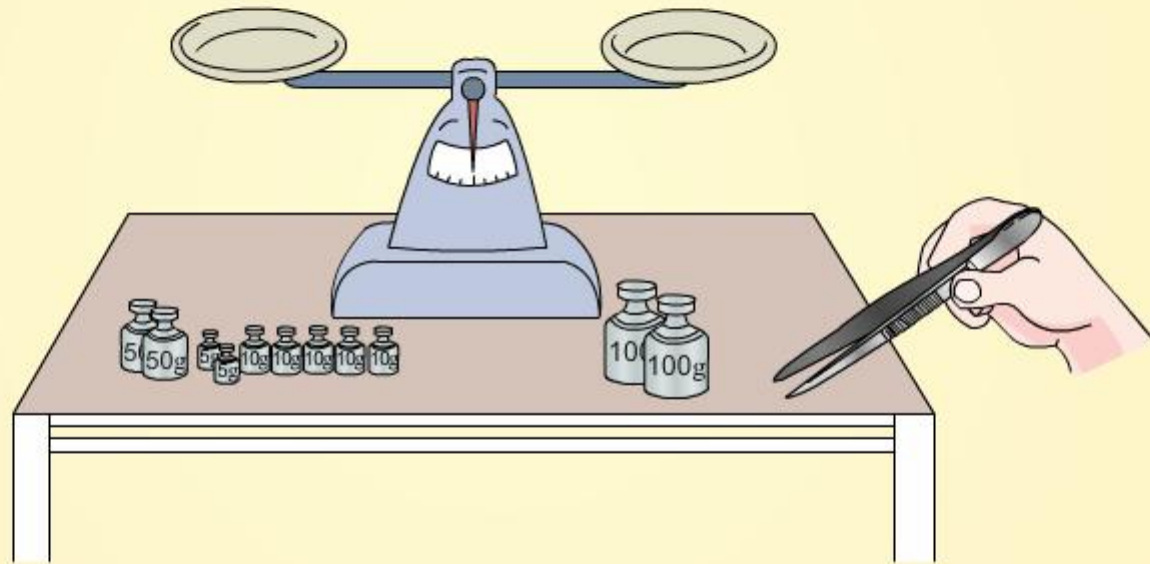
一、借天平认等式，称重中感受相等

(二) 感受相等关系



- 问题：
- (1) 你知道了哪些信息？
 - (2) 要想使天平保持平衡，你有什么办法？
 - (3) 什么情况下天平能保持平衡？可以用哪个符号表示？
 - (4) 谁和谁是相等的呢？你能用一个式子表示出来吗？

(板书： $50+50=100$)



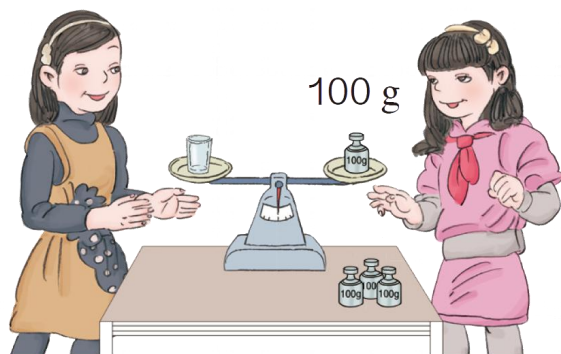
一、借天平认等式，称重中感受相等



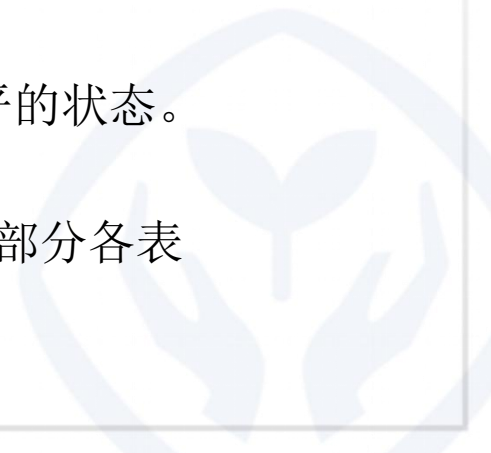
(三) 由不等关系感受相等关系

正好平衡。

空杯子重 100 g。



- 问题：
- (1) 你知道了哪些信息？请你用一个式子表示。
 - (2) 仔细观察发生了什么变化？
 - (3) 如果水重 x 千克，请你用一个式子表示此时天平的状态。左右两部分各表示什么？
 - (4) 又发生了什么变化？怎样用式子表示？左右两部分各表示什么？



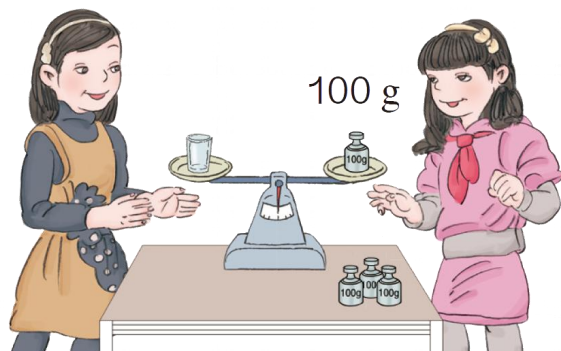


一、借天平认等式，称重中感受相等

(三) 由不等关系感受相等关系

正好平衡。

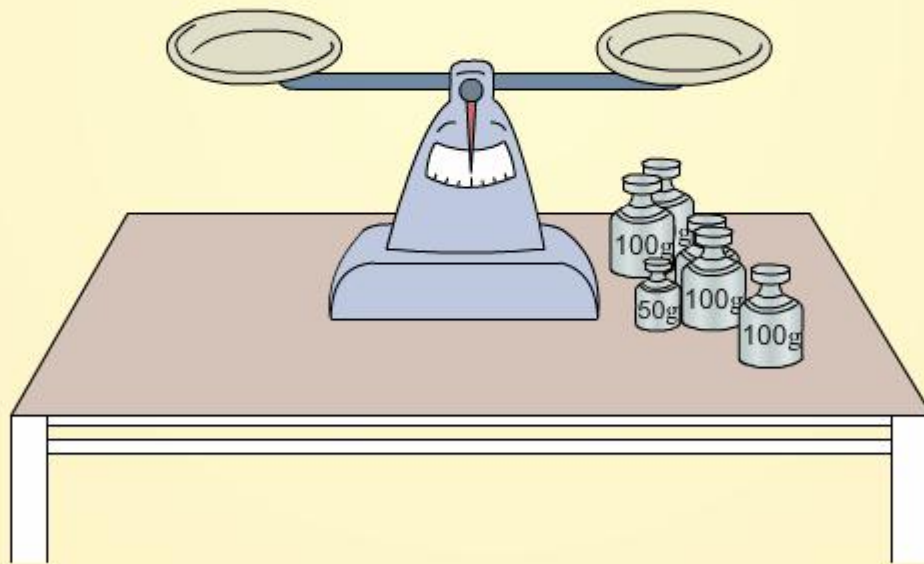
空杯子重 100 g。



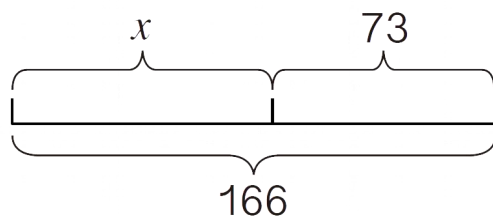
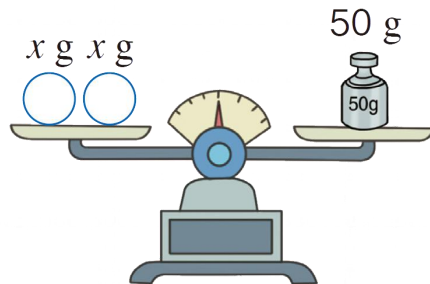
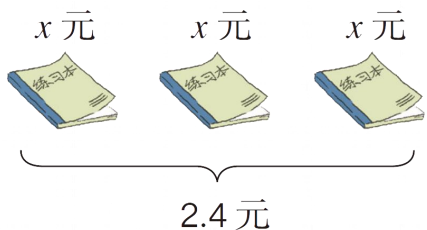
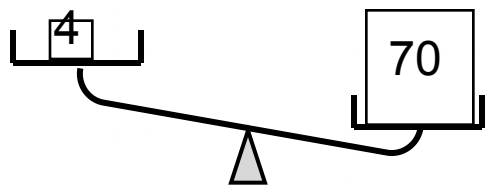
问题：(5) 怎样调整就能知道水有多重了？

(6) 用式子表示此时天平的状态。左右两部分各表示什么？

小结：通过演示，我们发现无论天平是否平衡，我们都可以用相应的式子来表示。当天平平平衡时，我们可以用“=”表示，天平不平衡时，可以用“<”或“>”表示。



二、分类辨析理解方程概念



- 提出要求：
1. 请你根据这些图片写出相应的式子。
 2. 组织交流，汇报算式，注意先写符号。



二、分类辨析理解方程概念

$$(1) 50 + 50 = 100$$

$$(5) 4 < 70$$

$$(2) 100 + x > 200$$

$$(6) 2x = 50$$

$$(3) 100 + x < 300$$

$$(7) 3x = 2.4$$

$$(4) 100 + x = 250$$

$$(8) 2x + 73 = 166$$

问题：如果把它们按左右两边的关系分成两类，可以怎么分？

揭示：像 $50 + 50 = 100$ 、 $100 + x = 250$ 这样的式子我们把它叫做等式。

问题：如果把这些等式再分成两类，可以怎么分？

揭示：像 $100 + x = 250$ ， $3x = 2.4$ ……这样，含有未知数的等式就是方程。

问题：你能再举些方程的例子吗？



二、分类辨析理解方程概念

$$(1) x - 31 = 12$$

$$(5) 35 + 65 = 100$$

$$(2) y + 24$$

$$(6) x - 14 > 72$$

$$(3) 28 < 16 + 14$$

$$(7) 9b - 30 = 60$$

$$(4) 6(y + 2) = 42$$

$$(8) x + y = 70$$

问题：(1) 它们是方程吗？你是怎样想的？

(2) 通过这几道题的练习，你对方程有了哪些新的认识？

$$(1) x - 31 = 12$$

$$(5) 35 + 65 = 100$$

$$(2) y + 24$$

$$(6) x - 14 > 72$$

$$(3) 28 < 16 + 14$$

$$(7) 9b - 30 = 60$$

$$(4) 6(y + 2) = 42$$

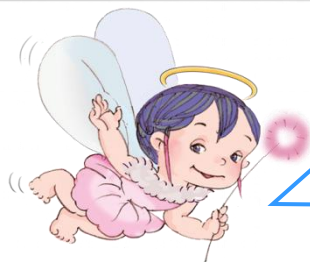
$$(8) x + y = 70$$

重试

方程



二、分类辨析理解方程概念



小军也列了两个式子，不小心被墨水弄脏了，猜一猜他原来列的式子是不是方程。

$$6x + \text{☁} = 98$$

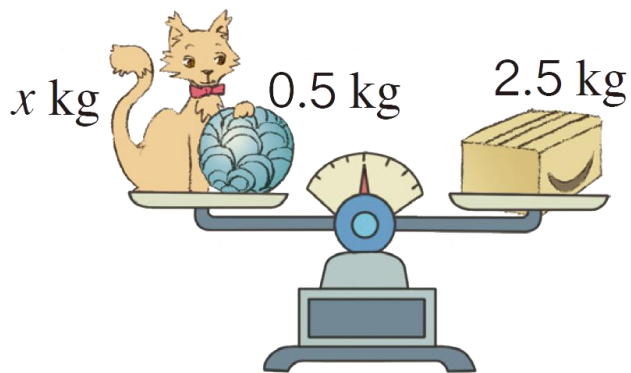
$$56 + \text{☁} = 67$$

- 问题：
- (1) 他原来列的是方程吗？你是怎样想的？
 - (2) 结合前面的经验，想一想一个方程必须具备哪些条件？
 - (3) 看来方程和等式之间有关系，到底是什么样的关系呢？请用你喜欢的方式表示出来，然后和同桌互相说一说。

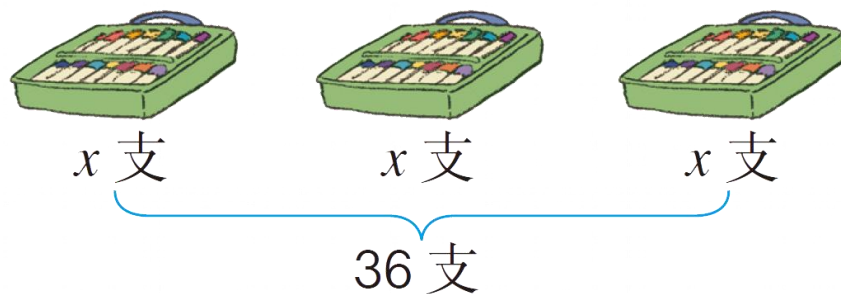
三、深化练习，渗透文化



1. 你会根据下面的图列出方程吗？



$$x + 0.5 = 2.5$$



$$3x = 36$$



三、深化练习，渗透文化



2. 请你用方程表示下面的数量关系。



我一个星期共跑了 2.8 km。

小方每天跑 s km。

小方

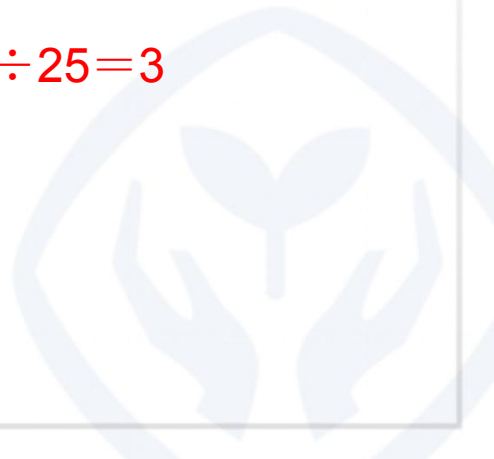
$$7s = 2.8$$



a 颗

平均分给 25 个小朋友，
每人得 3 颗，正好分完。

$$a \div 25 = 3$$



早在三千六百多年前，埃及人就会用方程解决数学问题了。在我国古代，大约两千年前成书的《九章算术》中，就记载了用一组方程解决实际问题的史料。一直到三百年前，法国的数学家笛卡儿第一个提倡用 x ， y ， z 等字母代表未知数，才形成了现在的方程。



四、布置作业

作业：第66页练习十四，第1题、第3题前两道。

