



5

简易方程

实际问题与方程 例2





一、创设情境 激发兴趣



问题：从图中得到了哪些数学信息？

(五边形、六边形与所要解决的问题没有关系，是多余条件)



二、合作交流 探究新知

(一) 明确问题 提出要求



问题：1. 要解决的问题是什么？

2. 用列方程的方法解决这个问题，如果有困难，可以画图来帮助思考。



二、合作交流 探究新知

(二) 列方程

预设1:

解：设共有 x 块黑色皮。

$$2x - 4 = 20$$

问题：请说一说你的想法。

监控：(1) $2x$ 表示什么意思？

(提示：要找准标准量，设一倍数为 x ，几倍数就用几 x 表示。)

(2) 从题目中找到了什么样的等量关系？

(根据黑色皮数量与白色皮数量的倍数关系“白色皮比黑色皮的2倍少4块”，找到这一等量关系。)

$$\text{黑色皮块数} \times 2 - 4 = \text{白色皮块数}$$



二、合作交流 探究新知

(二) 列方程

预设2:

解: 设共有 x 块黑色皮。

$$2x - 20 = 4$$

预设3:

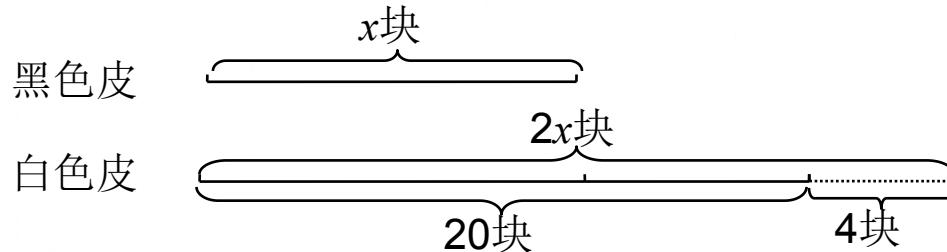
解: 设共有 x 块黑色皮。

$$2x = 20 + 4$$

黑色皮块数×2—白色皮块数=4

黑色皮块数×2=白色皮块数+4

- 问题: 1. 看看这两位同学列的方程, 你能读懂他们的想法吗?
2. 他们是根据什么等量关系列出方程的?



3. 怎么根据同一个倍数关系, 列出了三个不同的方程呢?



二、合作交流 探究新知

(三) 解方程

问题：能不能根据以前学习的知识求出方程的解呢？任选一个试一试。

(提示：能转化为我们学过的方程来解一解吗？)

预设1：

解：设共有 x 块黑色皮。

$$2x - 4 = 20$$

$$2x - 4 + 4 = 20 + 4$$

$$2x = 24$$

$$2x \div 2 = 24 \div 2$$

$$x = 12$$

预设2：

解：设共有 x 块黑色皮。

$$2x - 20 = 4$$

$$2x - 20 + 20 = 4 + 20$$

$$2x = 24$$

$$2x \div 2 = 24 \div 2$$

$$x = 12$$

预设3：

解：设共有 x 块黑色皮。

$$2x = 20 + 4$$

$$2x = 24$$

$$2x \div 2 = 24 \div 2$$

$$x = 12$$



二、合作交流 探究新知

(三) 解方程

问题：1. 请说一说你是怎样解这个方程的。

监控：先把谁看作一个整体？

2. 仔细观察方程解的过程，它们有什么共同的特点？

（都是先把 $2x$ 看作一个整体，先求 $2x$ 等于多少，再求 x 等于多少；且最终都转化成 $2x=24$ 的形式）

3. 怎么检验这道题是否正确？（引导学生进行检验）



二、合作交流 探究新知

(四) 总结提升

问题1. 大家回想一下，列方程解决实际问题有哪些步骤？

- (1) 找出未知数，用字母 x 表示；
- (2) 分析实际问题中的数量关系，找出等量关系，列方程；
- (3) 解方程并检验作答。

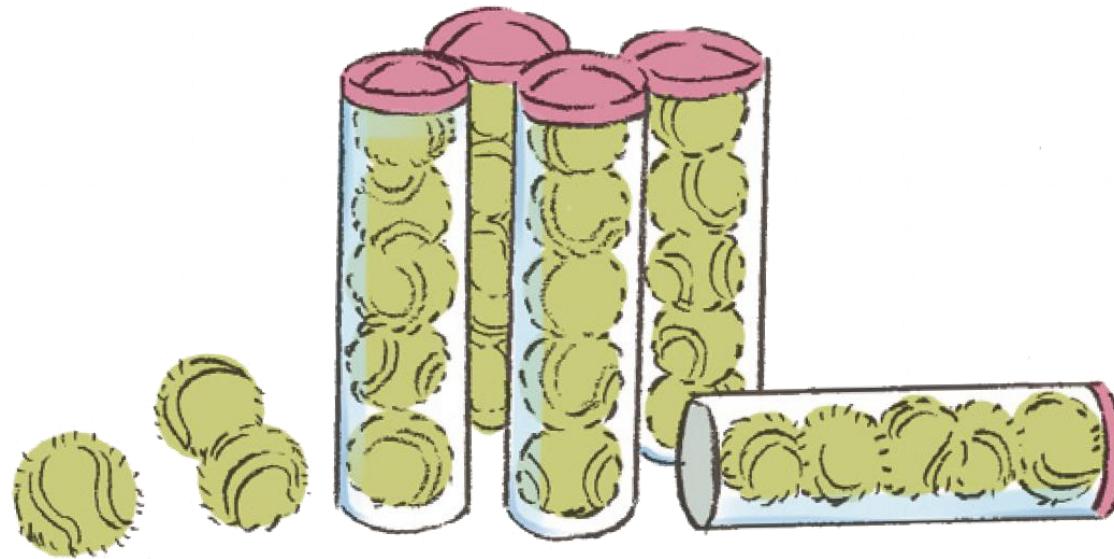
2. 解决同一个问题，我们列出了三个不同的方程。如果让你选择一个方程，你会选择哪个？说说你的想法。

（使学生体会到顺着题意找出等量关系，再列出方程更简洁）



三、巩固新知 拓展应用

1. 共有1428个网球，每5个装一筒，装完后还剩3个。一共装了多少筒？



问题：1. 从题目中你找到了什么样的等量关系？
2. 你能列方程解决这个问题吗？



三、巩固新知 拓展应用

预设：

每筒网球的个数×筒数+3=网球总数

解：设一共装了 x 筒。

$$5x + 3 = 1428$$

$$5x + 3 - 3 = 1428 - 3$$

$$5x = 1425$$

$$5x \div 5 = 1425 \div 5$$

答：一共装了 $x = 285$ 筒。

问题：你能读懂这位同学的想法吗？

追问：这里为什么要加3？



三、巩固新知 拓展应用

2. 蓝鲸的寿命大约是100年。

比海象的3倍少20年。



海象的寿命大约是多少？



问题：从题目中分析出了什么样的等量关系？怎样列方程解答呢？



三、巩固新知 拓展应用

预设：

$$\text{海象寿命} \times 3 - 20 = \text{蓝鲸寿命}$$

解：设海象寿命大约是 x 年。

$$3x - 20 = 100$$

$$3x - 20 + 20 = 100 + 20$$

$$3x = 120$$

$$3x \div 3 = 120 \div 3$$

$$x = 40$$

答：海象的寿命大约是40年。



四、总结质疑 反思评价

- 问题：1. 回顾一下，今天这节课你有哪些收获？
2. 你还有什么疑问吗？



五、布置作业

作业：第75页练习十六，第6题。

第76页练习十六，第7题、第11题。