



# 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。）

黑色皮块数 $\times 2 - 4 =$ 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。  
 $2x - 20 = 4$

黑色皮块数 $\times 2 -$ 白色皮块数 $= 4$

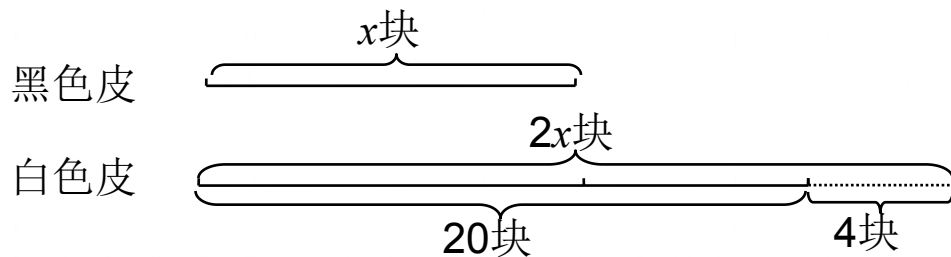
预设3:

解：设共有 $x$ 块黑色皮。  
 $2x = 20 + 4$

黑色皮块数 $\times 2 =$ 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)

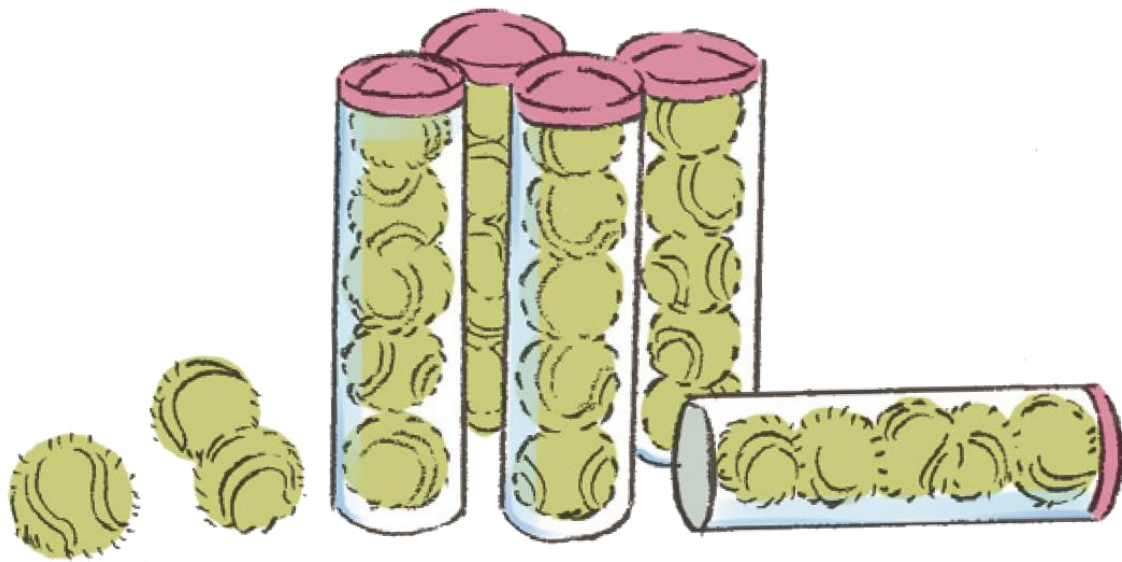




# 三、巩固新知 拓展应用



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：

$$\text{每筒网球的个数} \times \text{筒数} + 3 = \text{网球总数}$$

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。

