

《数学广角——找次品（二）》学习指南

学习目标：

1. 运用画流程图、枝形图或者符号表达等方法，理解“找次品”最优分组策略，从而解决生活中与“找次品”有关的实际问题。
2. 在尝试、分析的活动中渗透推理和优化的数学思想方法，培养观察、分析、推理的能力。
3. 在解决实际问题的过程中感受数学在日常生活中的广泛应用，发展应用意识。

学习任务单：

【课前准备】

笔、尺子

【课上活动】

活动一：工厂生产的4个网球，有一个轻一些，这样的球会影响运动员的比赛水平，假如用天平称，至少称几次能保证找出次品？用你喜欢的方式解决这个问题。

活动二：工厂生产的17个网球，有一个轻一些，假如用天平称，至少称几次能保证找出次品？请你独立解答这个问题。

活动三：有4个网球，其中3个每个质量是57g，另一个不是57g，但不知道比57g重还是轻。利用天平，至少称几次能保证找出次品呢？请用你喜欢的方式解答这个问题。

活动四：有 10 个网球，其中 9 个质量相同，另外有一个质量和他们不一样，但是不知道比他们轻还是重，用天平称，至少几次保证找出这个次品？请你独立解答这个问题。

【课后小结】

通过今天的学习，你有那些收获？还有什么想研究的问题？

【课后作业】

1. 有 15 盒饼干，其中的 14 盒质量相同，另有 1 盒少了几块。如果能用天平称，至少称几次可以保证找出这盒饼干？

2. 有 3 袋白糖，其中 2 袋每袋 500g，另 1 袋不是 500g，但不知道比 500g 重还是轻。你能用天平找出来吗？

【参考答案】

1. 3 次

2. 2 次