



5

# 鸽巢问题

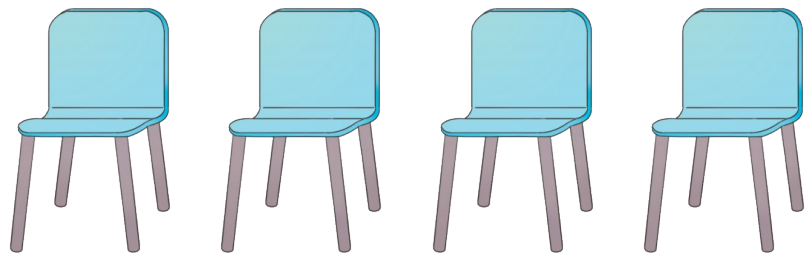
---

(2)

R·六年级下册

## 复习导入

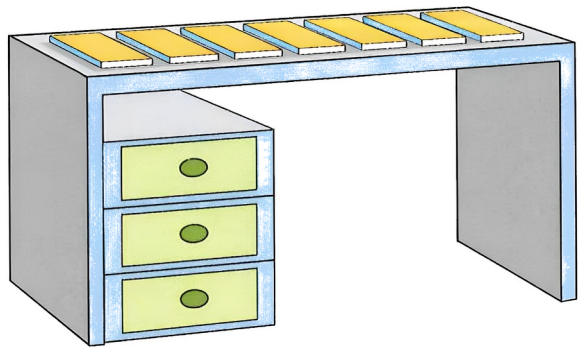
5 个人坐 4 把椅子，总有一把椅子上至少坐 2 人，为什么？



把 5 个人分到“4 个鸽巢”（代表 4 把椅子）中， $5 \div 4 = 1 \dots 1$ ，所以一定有“一个鸽巢”里至少有  $1 + 1 = 2$ （人），即总有一把椅子上至少坐 2 人。

## 探索新知

- 2 把 7 本书放进 3 个抽屉，不管怎么放，总有 1 个抽屉里至少放进 3 本书。为什么？



$$7 \div 3 = 2 \dots 1$$

$$2 + 1 = 3$$

2 如果有 8 本书会怎么样呢？

$$8 \div 3 = 2 \dots 2$$

$$2 + 1 = 3$$

2 如果有 9 本书会怎么样呢？ 10 本呢？

$$9 \div 3 = 3$$

$$10 \div 3 = 3 \dots 1 \quad 3 + 1 = 4$$

要求放进最多书的抽屉中最少本数，就要用平均分来考虑。所以要用有余数的除法进行计算。

$$a \div n = b \dots c \quad (c \neq 0), \text{ 至少数} \\ = b + 1。$$

 做一做

1. 11 只鸽子飞进了 4 个鸽笼，总有 1 个鸽笼至少飞进了 3 只鸽子。为什么？

$$11 \div 4 = 2 \dots 3$$

$$2 + 1 = 3$$

2. 小明表演扑克牌“魔术”。一副扑克牌，取出大小王，还剩 52 张牌，9 人每人随意抽 1 张，至少有 3 张牌是相同的花色。你理解这个扑克牌“魔术”的道理吗？

一副扑克牌共 54 张，去掉两张王牌，剩下方块、红桃、梅花、黑桃四种花色各 13 张。我们把 4 种花色看成“4 个鸽巢”，把 9 张扑克牌放进“4 个鸽巢”中，必然有一个鸽巢至少放进 3 张扑克牌，即至少有 3 张牌是同花色的。

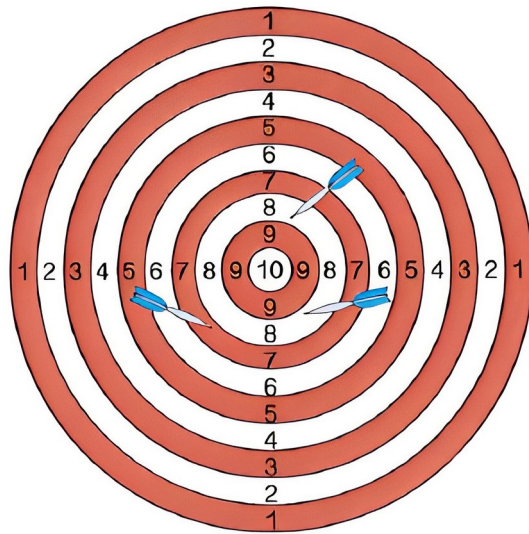
$$9 \div 4 = 2 \dots 1$$

$$2 + 1 = 3$$

## 随堂练习

1. 张叔叔参加飞镖比赛，投了5镖，成绩是41环。张叔叔至少有一镖不低于9环。为什么？

$$41 \div 5 = 8 \dots 1 \quad 8 + 1 = 9 \quad (\text{环})$$



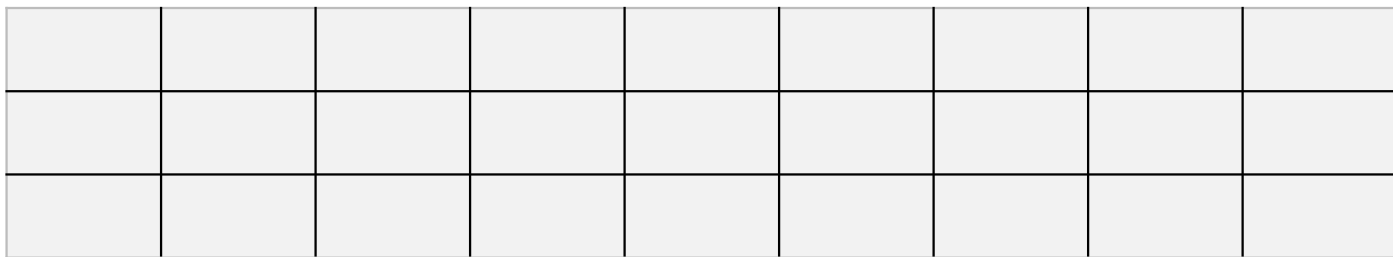
选自教材 P70 第 1 题

2. 给 1 个正方体木块的 6 个面分别涂上蓝、黄两种颜色，不论怎么涂至少有 3 个面涂的颜色相同。为什么？

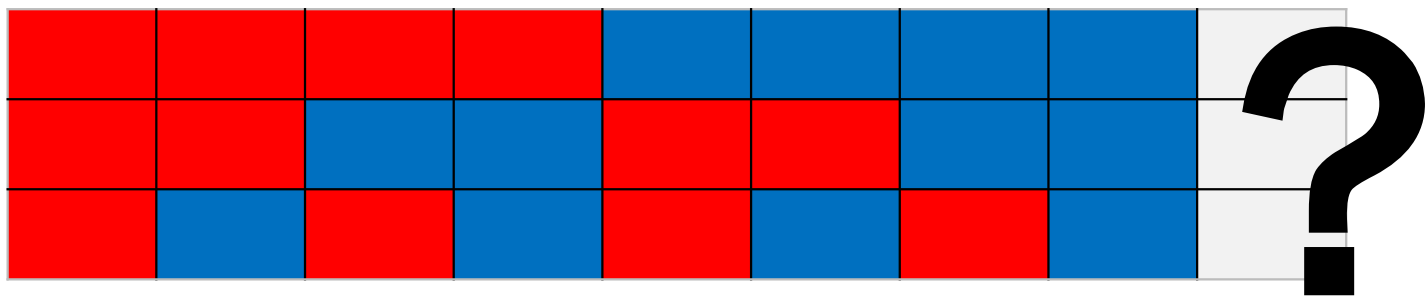
把两种颜色看成两个抽屉，正方体的 6 个面看成分放的物体，至少 3 个面要涂上相同的颜色。  $6 \div 2 = 3$  (个)

选自教材 P70 第 2 题

3. 给下面每个格子涂上红色或蓝色，至少有两列的涂色相同。为什么？ 选自教材 P70 第 5 题



如果只涂两行的话，结论有什么变化呢？



表格共 9 列，红蓝两种颜色要涂三行，共有 8 种涂法，无论怎么涂，至少有 2 列的涂法相同。

$$9 \div 8 = 1 \dots 1 \quad 1 + 1 = 2$$

若只涂两行，共有 4 种涂法，无论怎么涂，至少有 3 列的涂法相同。

$$9 \div 4 = 2 \dots 1 \quad 2 + 1 = 3$$

## 课堂小结

同学们，今天的数学课  
你们有哪些收获呢？