


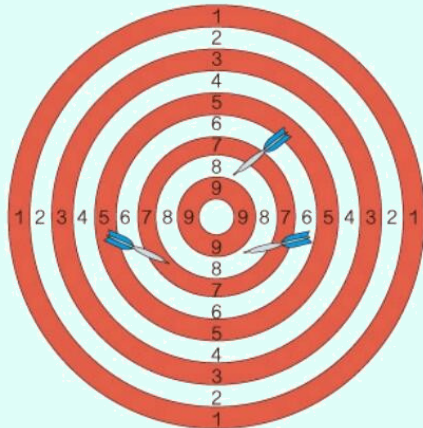
义务教育人教版六年级下册



第5单元 数学广角—鸽巢问题

练习十三

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？



$$41 \div 5 = 8 \text{ (环)} \cdots \cdots 1$$

$$8 \text{ (环)} + 1 = 9$$

(环)

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。

$$6 \div 2 = 3 \quad (\text{个})$$

至少有 3 个面涂的颜色相同。

3. 把红、蓝、黄 3 种颜色的筷子各 3 根混在一起。如果让你闭上眼睛，从中最少拿出几根才能保证一定有 2 根同色的筷子？如果要保证有 2 双不同色的筷子（指一双筷子为其中一种颜色，另一双筷子为另一种颜色）呢？



**答：最少拿出 4 根才能保证一定有 2 根同色的筷子。
最少拿 6 根才能保证一定有 2 双不同色的筷子。**

4. 任意给出 3 个不同的自然数，其中一定有 2 个数的和是偶数，请说明理由。

任意给出 3 个不同的自然数，共有 4 种情况。

(1) 1 个奇数，2 个偶数，偶数 + 偶数 = 偶数；

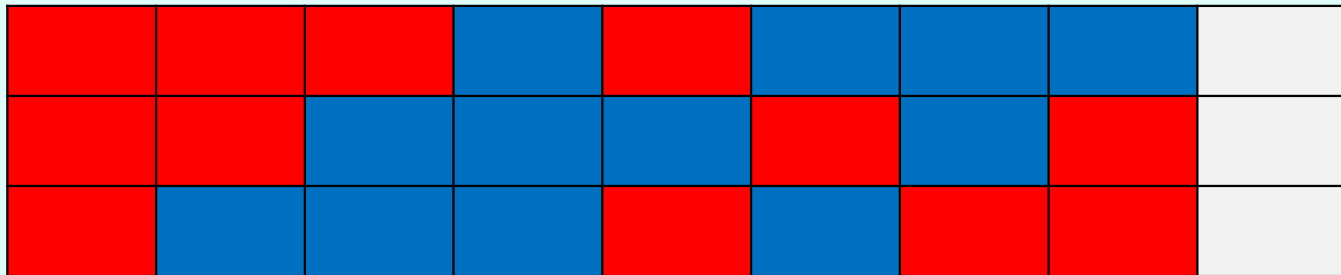
(2) 2 个奇数，1 个偶数，奇数 + 奇数 = 偶数；

(3) 3 个奇数，奇数 + 奇数 = 偶数；

(4) 3 个偶数，偶数 + 偶数 = 偶数。

所以任意给出 3 个不同的自然数，其中一定有

提示：如果给每个格子涂上红色或蓝色，每列的涂法共有 8 种。如下图所示：



$$9 \div 8 = 1 \text{ (列)} \cdots \cdots 1 \text{ (列)}$$

$$1 + 1 = 2$$

(列)

无论怎么涂，至少有两列的涂法相同。



5. 给下面每个格子涂上红色或蓝色。

如果只涂两行的话，结论有什么变化呢？

若只涂两行，共有 4 种涂法，无论怎么涂，至少有三列的涂法相同。

$$9 \div 4 = 2 \text{ (列)} \cdots \cdots 1$$

$$2 \begin{matrix} \text{(列)} \\ \text{(列)} \end{matrix} = 3$$