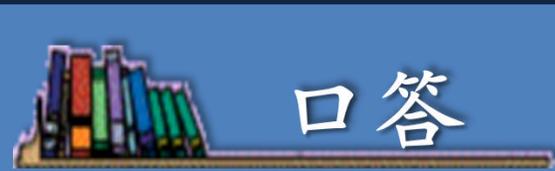


苏教版六年级上册 数学

解决问题的策略——假设 (1)



口答

小明把720毫升的果汁倒入9个相同的杯子，正好都倒满，
每个杯子的容量是多少毫升？

$$720 \div 9 = 80 \text{ 毫升}$$



解决问题

小明把720毫升果汁倒入6个小杯和1个大杯里，正好都倒满。小杯和大杯的容量各是多少毫升？



解决问题

小明把720毫升果汁倒入6个小杯和1个大杯里，正好都倒满。（大杯容量和小杯容量的关系） 小杯和大杯的容量各是多少毫升？



感受策略

例1: 小明把720毫升果汁倒入6个小杯和1个大杯里，正好都倒满。已知小杯的容量是大杯的 $\frac{1}{3}$ ，小杯和大杯的容量各是多少毫升？

两个未知量

复杂

小明把720毫升的果汁倒入9个相同的杯子，正好都倒满，每个杯子的容量是多少毫升？

一个未知量

简单



感受策略

小明把720毫升果汁倒入6个小杯和1个大杯里，正好都倒满。已知小杯的容量是大杯的 $\frac{1}{3}$ ，小杯和大杯的容量各是多少毫升？

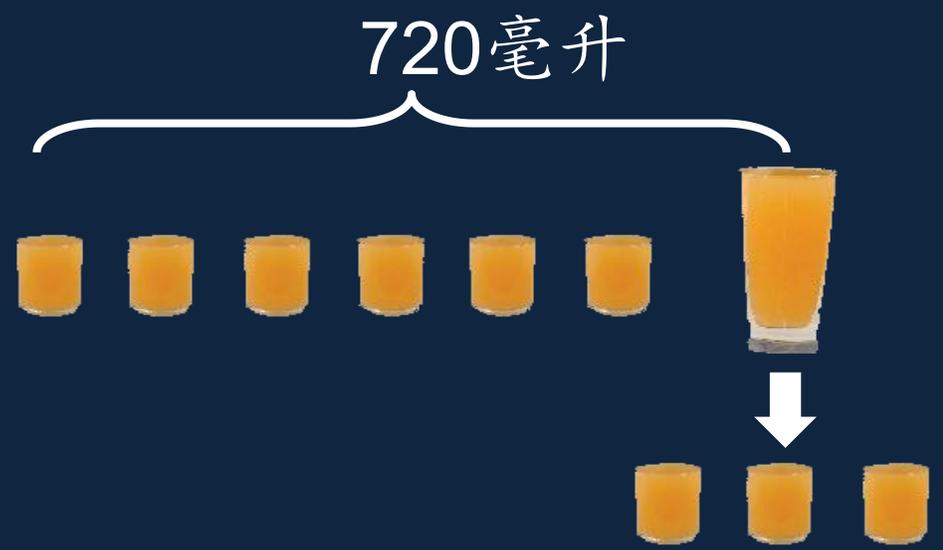
$$1 \text{ 个大杯的容量} + 6 \text{ 个小杯的容量} = 720$$

$$1 \text{ 个大杯的容量} = 3 \text{ 个小杯的容量}$$

小明把720毫升果汁倒入6个小杯和1个大杯里，正好都倒满。已知小杯的容量是大杯的 $\frac{1}{3}$ ，小杯和大杯的容量各是多少毫升？

1大 + 6小 = 720

1大 = 3小





感受策略

小明把720毫升果汁倒入6个小杯和1个大杯里，正好都倒满。已知小杯的容量是大杯的 $\frac{1}{3}$ ，小杯和大杯的容量各是多少毫升？

$$1\text{大} + 6\text{小} = 720$$

$$1\text{大} = 3\text{小}$$

大杯: 

小杯: 

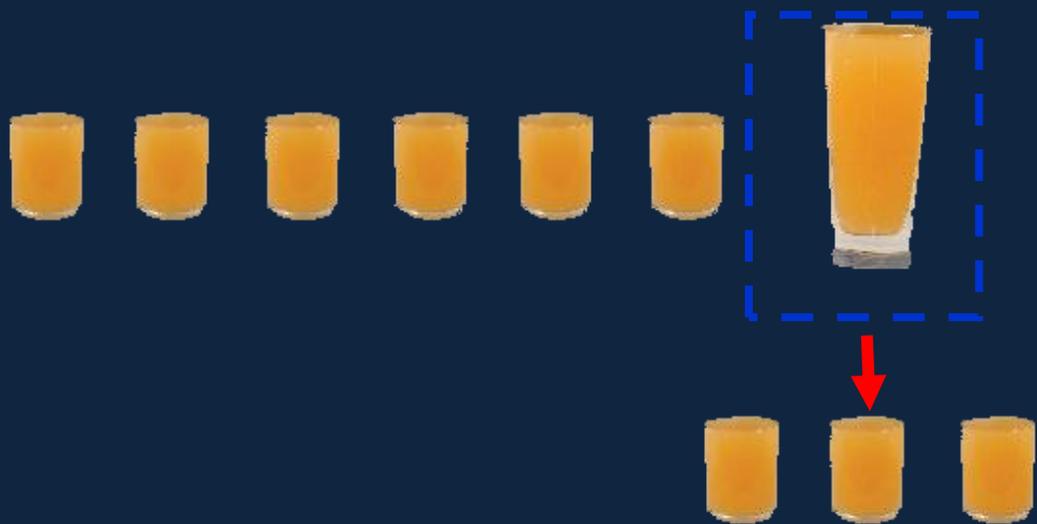


形成策略

假设全部是小杯。

$$\begin{aligned} \text{小杯: } & 720 \div (6+3) \\ & = 720 \div 9 \\ & = 80\text{ml} \end{aligned}$$

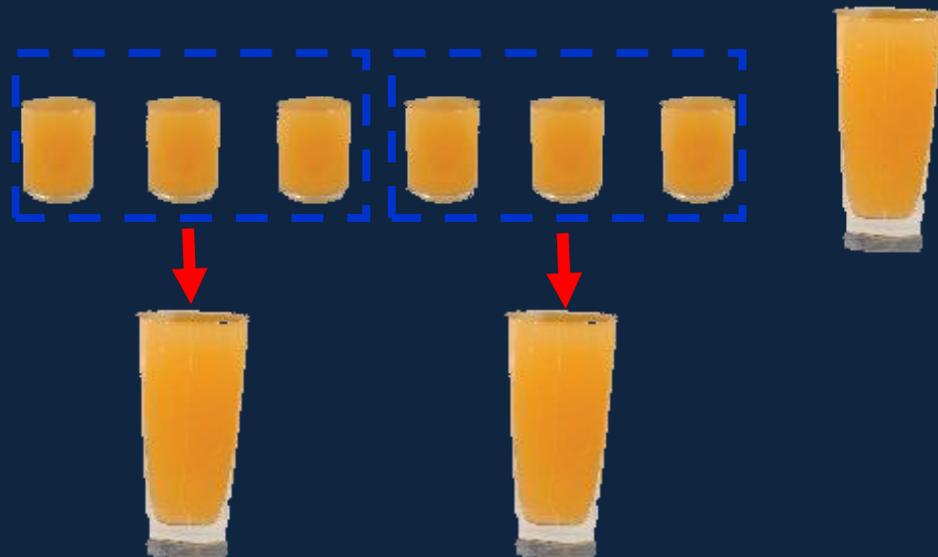
$$\text{大杯: } 80 \times 3 = 240\text{ml}$$



假设全部是大杯。

$$\begin{aligned} \text{大杯: } & 720 \div (6 \times \frac{1}{3} + 1) \\ & = 720 \div 3 \\ & = 240\text{ml} \end{aligned}$$

$$\text{小杯: } 240 \div 3 = 80\text{ml}$$





解：设小杯容量是 x 毫升，大杯容量是 $3x$ 毫升。

$$6x + 3x = 720$$

$$9x = 720$$

$$x = 80$$

$$3x = 3 \times 80 = 240$$



形成策略

小明把720毫升果汁倒入6个小杯和1个大杯里，正好都倒满。已知小杯的容量是大杯的 $\frac{1}{3}$ ，小杯和大杯的容量各是多少毫升？

$$1\text{大} + 6\text{小} = 720$$

$$1\text{大} = 3\text{小}$$

$$\text{检验: } 240 \div 80 = 3$$

$$240 + 6 \times 80 = 240 + 480 = 720$$



回顾反思

遇到的困难：两个未知量 数量关系复杂

解决的策略：两个未知量 $\xrightarrow[\text{替换}]{\text{假设}}$ 一个未知量

形成策略

通过假设可以转化问题，使数量关系变得简单。



假设时要弄清楚数量之间的关系。



假设时也可以用字母表示未知量，列方程解答。





回顾反思

计算除数是两位数的除法，把除数当作整十数试商。



试商

$$\begin{array}{r} 60 \\ 59 \overline{) 378} \end{array} \quad ?$$

估算

一件衣服³⁰⁰278元，2800元够
买¹⁰9件这样的衣服吗？

10

把接近整百或整十的数看作整百或整十数，估算出大致的结果。





运用策略

1. 1张桌子和4把椅子的总价是2700元，椅子的单价是桌子的 $\frac{1}{5}$ 。桌子和椅子的单价各是多少？

2. 王叔叔用12个边长1米的正方形地砖铺长方形，周长最短是多少米？

3. 3辆大货车和4辆小货车共运货30吨，大货车的载重量是小货车的2倍。两种货车的载重量各是多少吨？



运用策略

1张桌子和4把椅子的总价是2700元，椅子的单价是桌子的 $\frac{1}{5}$ 。桌子和椅子的单价各是多少？

要求：口述数量关系再解答。

1张桌子的价钱 = 5把椅子的价钱

注意：假设替换时要选择合适的方法。

1张桌子的价钱 + 4把椅子的价钱 = 2700

↓
5把椅子

↓
 $\frac{4}{5}$ 张桌子



运用策略

1张桌子和4把椅子的总价是2700元，椅子的单价是桌子的 $\frac{1}{5}$ 。桌子和椅子的单价各是多少？

假设全是椅子。

$$\begin{aligned} \text{椅子: } & 2700 \div (5+4) \\ & = 2700 \div 9 \\ & = 300 \text{元} \end{aligned}$$

$$\text{桌子: } 300 \times 5 = 1500 \text{元}$$

运用策略

3辆大货车和4辆小货车共运货30吨，大货车的载重量是小货车的2倍。两种货车的载重量各是多少吨？（先完成下面的填空，再解答）



- (1) 1辆大货车运的货，需要（2）辆小货车才能运完。
- (2) 假设全部用小货车运，需要（10）辆。

$$3 \times 2 + 4 = 10 \text{ (辆)}$$

$$\text{小货车: } 30 \div 10 = 3 \text{ (吨)}$$

$$\text{大货车: } 3 \times 2 = 6 \text{ (吨)}$$

答：小货车的载重量是3吨，大货车的载重量是6吨。



回顾反思

假设时要选择合适方法

解决的策略：两个未知量 $\xrightarrow{\text{假设}} \text{一个未知量}$
替换

替换时要根据数量关系

运用策略



每个大纸箱装多少双运动鞋？每个小纸箱呢？