

**【假设思路】**在自然科学领域内，一些重要的定理、法则、公式等，常常是在“首先提出假设、猜想，然后再进行检验、证实”的过程中建立起来的。数学解题中，也离不开假设思路，尤其是在解比较复杂的题目时，如能用“假设”的办法去思考，往往比其他思路简捷、方便。我们把先提出假设、猜想，再进行检验、证实的解题思路，叫假设思路。

例1 中山百货商店，委托运输队包运 1000 只花瓶，议定每只花瓶运费 0.4 元，如果损坏一只，不但不给运费，而且还要赔偿损失 5.1 元。结果运输队获得运费 382.5 元。问：损坏了花瓶多少只？

分析（用假设思路考虑）：

(1) 假设在运输过程中没有损坏一个花瓶，那么所得的运费应该是多少？

$$0.4 \times 1000 = 400 \text{ (元)}。$$

(2) 而实际只有 382.5 元，这当中的差额，说明损坏了花瓶，而损坏一只花瓶，不但不给运费，而且还要赔偿损失 5.1 元，这就是说损坏一只花瓶比不损坏一只花瓶的差额应该是多少元？

$$0.4 + 5.1 = 5.5 \text{ (元)}$$

(3) 总差额中含有一个 5.5 元，就损坏了一只花瓶，含有几个 5.5 元，就是损坏了几只花瓶。由此便可求得本题的答案。

例2 有 100 名学生在车站准备乘车去离车站 600 米的烈士纪念馆搞活动，等最后一人到达纪念馆 45 分钟以后，再去离纪念馆 900 米的公园搞活动。现在有中巴和大巴各一辆，它们的速度分别是每分钟 300 米和 150 米，而中巴和大巴分别可乘坐 10 人和 25 人，问最后一批学生到达公园最少需要多少时间？

分析（用假设思路思索）；

假设从车站直接经烈士纪念馆到公园，则路程为 (600 + 900) 米。把在最后 1 人到达纪念馆后停留 45 分钟，假设为在公园停留 45 分钟，则问题将大大简化。

(1) 从车站经烈士纪念馆到达公园，中巴、大巴往返一次各要多少时间？

$$\text{中巴：} (600 + 900) \div 300 \times 2 = 10 \text{ (分钟)}$$

$$\text{大巴：} (600 + 900) \div 150 \times 2 = 20 \text{ (分钟)}$$

(2) 中巴和大巴在 20 分钟内共可运多少人？

中巴每次可坐 10 人，往返一次要 10 分钟，故 20 分钟可运 20 人。

大巴每次可坐 25 人，往返一次要 20 分钟，故 20 分钟可运 25 人。

所以在 20 分钟内中巴、大巴共运 45 人。

(3) 中巴和大巴 20 分钟可运 45 人，那么 40 分钟就可运  $45 \times 2 = 90$  (人)，100 人运走 90 人还剩下 10 人，还需中巴再花 10 分钟运一次就够了。

(4) 最后可求出最后一批学生到达公园的时间：把运 90 人所需的时间，运 10 人所需的时间，和在纪念馆停留的时间相加即可。