

巧妙解决数学问题

尹建

(安徽省当涂县青莲小学)

小朋友，有一些有趣的题目，虽然不需要列出复杂的算式计算，但是在解答时，一不小心可能会出错。要想正确解答这类题目，一定要仔细读题、理解题意，有时还需要打破常规，巧妙地思考来解决问题。

例题1 星期天，毛毛去看话剧表演。毛毛拿到票后发现自己座位的排号和座号都是两位数，排号十位上的数减去排号个位上的数等于排号十位上的数除以排号个位上的数；座号十位上的数加座号个位上的数等于座号十位上的数乘座号个位上的数。你知道毛毛的座位是几排几座吗？

解决这个问题时，我们可以先看座位的排号，排号是两位数，根据条件“排号十位上的数减去排号个位上的数等于

排号十位上的数除以排号个位上的数”进行试算，发现只有4和2符合条件， $4-2=4\div2$ ，所以排号十位上的数是4，个位上的数是2，排号是42。

接下来看座号，根据条件“座号十位上的数加座号个位上的数等于座号十位上的数乘座号个位上的数”进行试算，发现只有2和2符合条件， $2+2=2\times2$ ，所以座号十位上的数和个位上的数都是2，座号是22。

因此，毛毛的座位是在42排22座。

例题2 有25人要乘船过河，岸边只有一条小船，小船每次只能坐5人，问至少要渡几次，才能使大家全部过河？

虽然小船每次能坐5人，但是在船返回时，必须有1人划船，这时只能有 $5-1=4$ (人)过河。又因为最后1次过河后划船的人不必返回，所以最后1次有5人过河。

前面20人要渡 $20\div4=5$ (次)，加上最后1次，至少要渡 $5+1=6$ (次)，才能使大家全部过河。

例题3 学校有25名师生要去科技馆参加活动。现在租赁公司有两种车可以租：一种是面包车，每辆车可乘坐8人；另一种是小轿车，每辆车可乘坐3人。问学校可以怎样租车？从不浪费座位的角度分析，哪种租车方案好？

方案一：只租面包车， $25 \div 8 = 3(\text{辆}) \cdots \cdots 1(\text{人})$ ，要租 $3 + 1 = 4(\text{辆})$ 面包车。

方案二：只租小轿车， $25 \div 3 = 8(\text{辆}) \cdots \cdots 1(\text{人})$ ，要租 $8 + 1 = 9(\text{辆})$ 小轿车。

方案三：既租面包车又租小轿车。经过分析，租2辆面包车和3辆小轿车，正好能乘坐 $8 \times 2 + 3 \times 3 = 25(\text{人})$ ，座位没有剩余。

方案一有 $8 \times 4 - 25 = 7(\text{个})$ 空座，方案二有 $3 \times 9 - 25 = 2(\text{个})$ 空座，方案三中车辆正好坐满，因此，从不浪费座位的角度分析，方案三最好。

例题4 16人一起吃饭，每人用1个饭碗，2人共用1个菜碗，4人共用1个汤碗。请问这16人共需要用多少个碗？



16人吃饭，每人用1个饭碗，需要16个饭碗；2人共用1个菜碗，需要 $16 \div 2 = 8$ (个)菜碗；4人共用1个汤碗，需要 $16 \div 4 = 4$ (个)汤碗。因此，16人一起吃饭要用 $16 + 8 + 4 = 28$ (个)碗。

例题5 王奶奶买了不到20块糖，3块3块地数余2块，5块5块地数差3块。王奶奶买了多少块糖？

从题中的条件“3块3块地数余2块，5块5块地数差3块”可以知道，王奶奶买的糖的数量除以3余2，除以5还余2。先从“除以3余2”入手，由于王奶奶买的糖不到20块，因此糖的块数可能是： $3 \times 1 + 2 = 5$ (块)， $3 \times 2 + 2 = 8$ (块)， $3 \times 3 + 2 = 11$ (块)， $3 \times 4 + 2 = 14$ (块)， $3 \times 5 + 2 = 17$ (块)，再结合“除以5还余2”可以得出王奶奶买了17块糖。