

题目

一、行程问题

题目：甲、乙两人同时从 A、B 两地相向而行，甲每分钟走 80 米，乙每分钟走 70 米，两人相遇时距离中点 50 米。求 A、B 两地之间的距离。

二、图形面积问题

题目：有一个直角三角形，三条边的长度分别为 5 厘米、12 厘米、13 厘米，求这个直角三角形斜边上的高是多少厘米？

三、数字问题

题目：一个三位数，各位数字之和是 15，百位上的数字比个位上的数字小 5，如果把个位数字和百位数字对调，那么得到的新数比原数的 3 倍少 39。求原来的三位数。

四、工程问题

题目：一项工程，甲单独做需要 10 天完成，乙单独做需要 15 天完成，两人合作 3 天后，剩下的工程由乙单独完成，还需要多少天？

五、逻辑推理问题

题目：A、B、C、D 四人参加数学竞赛，赛后他们四人预测名次。A 说：

“C 第一，我第三。” B 说：“我第一，D 第四。” C 说：“我第三，D 第二。” D 没有说话。最后公布结果时，发现他们每人都只说对了一半，求这次竞赛的名次。

题目解析在下一页哦

题目解析

一、行程问题

题目：甲、乙两人同时从 A、B 两地相向而行，甲每分钟走 80 米，乙每分钟走 70 米，两人相遇时距离中点 50 米。求 A、B 两地之间的距离。

解析：甲的速度比乙快，所以相遇时甲超过了中点 50 米，而乙还没到中点，距离中点 50 米，那么甲比乙多走了 $50 \times 2 = 100$ 米。甲每分钟比乙多走 $80 - 70 = 10$ 米，所以两人行走的时间为 $100 \div 10 = 10$ 分钟。那么 A、B 两地之间的距离为 $(80 + 70) \times 10 = 1500$ 米。

二、图形面积问题

题目：有一个直角三角形，三条边的长度分别为 5 厘米、12 厘米、13 厘米，求这个直角三角形斜边上的高是多少厘米？

解析：根据三角形面积公式，三角形面积 = 底 \times 高 $\div 2$ 。先以两条直角边为底和高计算面积，即 $5 \times 12 \div 2 = 30$ 平方厘米。然后用面积乘以 2 再除以斜边长度 13 厘米，就可得到斜边上的高为 $30 \times 2 \div 13 = 60/13$ 厘米。

三、数字问题

题目：一个三位数，各位数字之和是 15，百位上的数字比个位上的数字小 5，如果把个位数字和百位数字对调，那么得到的新数比原数的 3 倍少 39。求原来的三位数。

解析：设原来百位上的数字为 x ，则个位上的数字为 $x + 5$ ，十位上的数字为 $15 - x - (x + 5) = 10 - 2x$ 。原数可表示为 $100x + 10(10 - 2x) + (x + 5) = 81x + 105$ ，对调后的新数为 $100(x + 5) + 10(10 - 2x) + x = 81x + 510$ 。根据新数比原数的 3 倍少 39，可列出方程 $81x + 510 = 3(81x + 105) - 39$ ，解得 $x = 2$ 。所以原来的三位数是 278。

四、工程问题

题目：一项工程，甲单独做需要 10 天完成，乙单独做需要 15 天完成，两人合作 3 天后，剩下的工程由乙单独完成，还需要多少天？

解析：把这项工程的工作量看成单位“1”，甲每天的工作效率是 $1/10$ ，乙每天的工作效率是 $1/15$ 。两人合作 3 天完成的工作量为 $(1/10 + 1/15) \times 3 = 1/2$ 。剩下的工作量为 $1 - 1/2 = 1/2$ ，由乙单独完成需要的时间为 $1/2 \div 1/15 = 7.5$ 天。

五、逻辑推理问题

题目：A、B、C、D 四人参加数学竞赛，赛后他们四人预测名次。A 说：“C 第一，我第三。” B 说：“我第一，D 第四。” C 说：“我第三，D 第二。” D 没有说话。最后公布结果时，发现他们每人都只说对了一半，求这次竞赛的名次。

解析：假设 A 说的“C 第一”是正确的，那么 A 说的“我第三”就是错误的；这样 C 说的“我第三”就是错误的，“D 第二”就是正确的；B 说的“D 第四”就是错误的，“我第一”就是正确的，这与假设的“C 第一”矛盾，所以假设不成立。那么 A 说的“我第三”是正确的，“C 第一”就是错误的；C 说的“D 第二”就是正确的；B 说的“我第一”就是正确的，所以这次竞赛的名次是 B 第一，D 第二，A 第三，C 第四。