

例：有甲、乙两种家政服务的小时工，甲种工人每小时 7 元，乙种工人每小时 5 元。今有一件工作，如果雇用 20 名甲种工人比雇用 20 名乙种工人提前 14 小时完成，但工资需多付出 280 元；如果雇用甲、乙两种工人各 10 名合作完成这件工作，共需付出工作多少元？

（“华罗庚金杯”少年数学邀请赛培训教程）

解：根据题意，完成这件工作，1 名甲种工人比 1 名乙种工人的工资多  $280 \div 20$ ，即 14 元，所以，如果甲、乙两种工人的工作时间相同，那么工资相差  $7 \times 14$ ，即 98 元。这样，以乙种工人完成这件工作所需小时数为  $(14 + 98) \div (7 - 5)$ ，即 56 小时，而甲种工人 20 人完成这件工作所需小时数为  $56 - 14$ ，即 42 小时。

再根据题意，完成这件工作所需要的工人人数和完成的时间成反比，所以乙种工人 10 名完成这件工作所需小时数为  $56 \times 2$ ，即 112 小时，甲种工人 10 名完成这件工作所需小时数为  $42 \times 2$ ，即 84 小时。因此甲、乙两种工人各 10 名合作完成这件工作所需小时数为：

$$1 \div \left( \frac{1}{112} + \frac{1}{84} \right) = 48 \text{ (小时)}$$

所以，雇用甲、乙两种工人各 10 名合作完成这件工作，共需付工资：

$$(7 + 5) \times 10 \times 48 = 5760 \text{ (元)}$$