

❖ 两个检查员

一队公共汽车正在行驶. 如果一辆车上超过 50 个乘客就认为是超载. 甲、乙两个检查员招呼这列车停下来. 甲专门统计超载汽车在这车队中的百分数, 而乙则统计超载乘客在总乘客中的百分数. 他们谁统计的百分数大些?

解 乙.

假设这个车队中超载公共汽车的辆数为 k , 未超载的辆数为 l , 超载的汽车上的乘客人数为 A , 未超载汽车上的乘客人数为 B .

那么依题意有 $A > 50k$, $B \leq 50l$, 两式变形为 $\frac{A}{k} > 50$, $\frac{B}{l} \leq 50$, 因此 $\frac{B}{A} < \frac{l}{k}$, 在不等式的两端同时加上 1, 于是就得到 $\frac{A+B}{A} < \frac{l+k}{k}$, 两端同时取倒数并乘以 100%, 就得到

$$\frac{A}{A+B} \cdot 100\% > \frac{k}{l+k} \cdot 100\%$$

这个不等式就表明了超载乘客的百分数要大于超载汽车辆数在车队内所占的百分数.