

班级中有 44 人，提问 5 人，其中有 1 人听课，问全班大概有多少人听课

假设置信水平为 95%，设听课为 1，不听课为 0，根据公式，使用二分法调整 wald 的二项分布比例置信区间：

$$\hat{p}_{adj} \pm z_{(1-\frac{\alpha}{2})} \sqrt{\frac{\hat{p}_{adj} (1 - \hat{p}_{adj})}{n_{adj}}}$$

，其中观察比例 Padj=20%，z=1.96,计算得 20%±0.71%;

则置信下限 44\*19.29%=8.4876，置信上限 44\*20.71%=9.1124，对上下限取整，则最少 9 个人听课，最多 10 个人听课