

```

In [1]:
# 연습문제 11 p302, node (18)

# 다가오는 선거에서 두 명의 도지사후보에 대한 유권자들의 성향을 알아보기 위한 조사를 두 도시에 대해 500명의 유권자를 다

from scipy.stats import chi2_contingency
import numpy as np

# 귀무가설: 두 도시의 유권자들의 성향은 동일하다.
# 대립가설: 두 도시의 유권자들의 성향은 동일하지 않다.

candidate_A = [204, 225]
candidate_B = [211, 198]
undecided = [85, 77]

obs = np.array([candidate_A, candidate_B, undecided])
chi2, p_value, dof, expected = chi2_contingency(obs)
print(f'p-value: {p_value}')

alpha = 0.05
if p_value < alpha:
    print(f'p-value는 {p_value:.4f}로, 유의 수준 {alpha}보다 작다.\n따라서 귀무 가설을 기각한다.")
else:
    print(f'p-value는 {p_value:.4f}로, 유의 수준 {alpha}보다 크거나 같다.\n따라서 귀무 가설을 기각할 수 없음")

p-value: 0.39926962230647095
p-value는 0.3993로, 유의 수준 0.05보다 크거나 같다.

```

Loading [MathJax]/jax/output/CommonHTML/fonts/TeX/fontdata.js