

```

In [1]:
# 연습문제 10 p302, node (17)

# 다음 자료는 1000명의 주부를 대상으로 4 기간 동안 조사한 생활수준이다. 각 생활수준의 범주 내에서 주부의 비율이 각 기간,

from scipy.stats import chi2_contingency
import numpy as np

# 귀무가설: 각 기간마다 주부의 생활수준의 비율은 동일하다.
# 대립가설: 각 기간마다 주부의 생활수준의 비율은 동일하지 않다.

improved = [72, 63, 47, 40]
same      = [144, 135, 100, 105]
worsened  = [84, 102, 53, 55]

obs = np.array([improved, same, worsened])
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: 0.43170620277662486
p-value는 0.4317로, 유의 수준 0.05보다 크거나 같다.

```

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