

In [13]:

# 연습문제 5 p274, node (7) ver2

**import** numpy as np

**from** scipy.stats **import** norm

# 귀무가설: 어떤 도시의 가정 중 1/5가 기름난방을 한다

# 대립가설: 어떤 도시의 가정 중 1/5가 기름난방을 하지 않는다

n=1000 # 무작위로 추출한 가정의 수

x=136 # 기름난방을 하는 가정의 수

p=0.2 # 귀무가설에 따른 기름난방을 하는 가정의 비율

# 정규 근사를 사용한 검정

z=(x - n \* p) / np.sqrt(n \* p \* (1 - p))

p\_value = 2 \* norm.sf(np.abs(z))

print(f'p-value: {p\_value}')

alpha = 0.02

**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: 4.2003939760219985e-07

p-value는 0.0000로, 유의 수준 0.02보다 작다.

따라서 귀무 가설을 기각한다.

In [ ]:

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