

In [106]:

# 연습문제 2 / 예제(5.6), p159 + 함수를 사용하는 방식

**import** math

**from** math **import** comb

n=20

# 납품시 검사하는 장비의 수

p=0.02

# 불량률

k=10

# 납품 횟수

# 함수를 사용하는 방식

**def** binomial\_distribution(n: int, p: float, x: int) -> float:

**return** math.comb(n, x) \* p \*\* x \* (1 - p) \*\* (n - x)

**def** at\_least\_one\_failure(n: int, p: float) -> float:

**return** 1 - binomial\_distribution(n, p, 0)

print(f'적어도 한 대의 불량률이 있을 확률 : {round(((at\_least\_one\_failure(n, p)) % 100), 4)}')

p\_v=1 - (1 - 0.02) \*\* 20

fcs = comb(k, 2) \* (p\_v \*\* 2) \* ((1 - p\_v) \*\* (k - 2))

print(f'적어도 한 대의 불량품이 포함될 확률이 2번 있는 경우 : {round((fcs), 4)}')

적어도 한 대의 불량률이 있을 확률 : 0.3324

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