

신약 알레르기 분석하기

약 (mg)(x)	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	10
시간 (y)	3	7	6	8	10	8	13	16	15	21	23	24

```
In [1]:
# 연습문제 5 p340, node (11)

# 어떤 공장에서 여러 수준의 온도 변화에 따른 당분으로 변환된 양을 측정한 데이터가 있을 때, 회귀직선을 추정하고 온도가 1.

#[ 조건 ]
# 1. 최소제곱 회귀직선식을 구하라
# 2. 90% 구간추정치를 구하라

import numpy as np
from scipy import stats

x=np.array([2, 3, 4, 4, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 10])
y=np.array([3, 7, 6, 8, 10, 8, 13, 16, 15, 21, 23, 24])

# 최소제곱 회귀직선식
slope, intercept, r_value, p_value, std_err = stats.linregress(x,y)
print(f'최소제곱 회귀직선식: y = {intercept:.2f} + {slope:.2f}x')

# 90% 구간 추정
n = len(x)
t_critical = stats.t.ppf(0.95, n-2)
lower_bound = slope - t_critical * std_err
margin_of_error = t_critical * std_err
print(f'90% 구간 추정: {slope:.2f} +/- {margin_of_error:.3f}')
최소제곱 회귀직선식: y = -3.23 + 2.68x
```

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