

```
In [1]:
# 연습문제 16 p278, node (27)

# 두 강재의 마모량을 비교하기 위한 실험을 할 때, 강재A와 강재B에 대하여 각각 12회 및 10회씩 실험한 결과 강재A의 마모량은

#[ 조건 ] : 단 분산이 같은 정규분포를 근사적으로 따른다.
```

```
from scipy import stats
```

```
# 귀무가설: 강재A의 마모량이 강재B의 마모량보다 2 이상 심하지 않다
# 대립가설: 강재A의 마모량이 강재B의 마모량보다 2 이상 심하다
```

```
n1 = 12 # 강재A 표본 크기
x1 = 85 # 강재A 표본 평균
s1 = 4 # 강재A 표본 표준편차
```

```
n2 = 10 # 강재B 표본 크기
x2 = 81 # 강재B 표본 평균
s2 = 5 # 강재B 표본 표준편차
```

```
# t-검정
t_stat, p_value = stats.ttest_ind_from_stats(x1, s1, n1, x2 + 2, s2, n2)
print(f'p-value: {p_value:.4f}')
```

```
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: 0.3093
p-value는 0.3093로, 유의 수준 0.05보다 크거나 같다.
```

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