

<기말고사> 201801108 정승훈

일반 성인 남성과 여성의 표준 체중을 구하는 식

$$\text{남성의 표준 체중} : 키(m) \times 키(m) \times 22 \Rightarrow \left(\frac{키}{100}\right)^2 \times 22 = f(x)$$

$$\text{여성의 표준 체중} : 키(m) \times 키(m) \times 21 \Rightarrow \left(\frac{키}{100}\right)^2 \times 21 = f(x)$$

이제 남성과 여성 4명의 키를 선택한다.

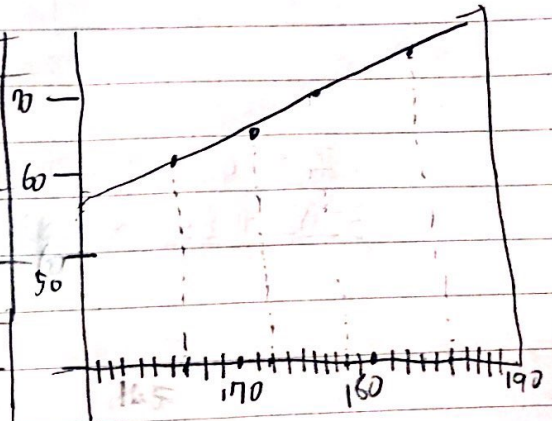
[선택번호]

남성 : (172, 185, 167, 178)

여성 : (158, 162, 170, 165)

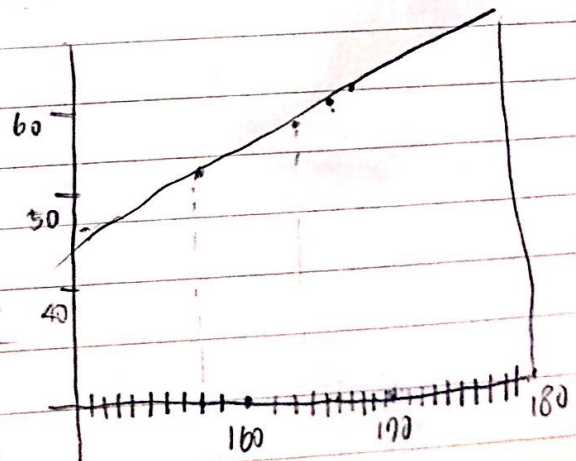
(남성)

선택번호	2진 표현	키	표준 체중 f(x)
1	10101100	172	65
2	10111001	185	75
3	10100111	167	61
4	10110010	178	70
계			281
평균			70.25



(여성)

선택번호	2진 표현	키	표준 체중 f(x)
5	10011110	158	52
6	10100010	162	55
7	10101010	170	61
8	10100101	165	57
계			225
평균			56.25



이 때, 선택번호 2는 2번 선택되었고, 8도 2번 선택되었다. 또한 선택번호 1과 6은 선택되지 않았고 나머지 4명은 1번 선택되었으므로 기록한다.

[교차연산] 후보해 271 274이므로, 후보해 251 5, 251 7이 적당하고,
 후보해 8이 271이므로, 후보해 371 8, 451 8이 적당하여 교차연산 수행
 다음과 같이 교차연산 수행

후보해 2 (10111001) (10111110) - (11) 후보해 3 (10100111) (10100101) - (2)
 후보해 5 (10011110) \Rightarrow (10011001) - (3) 후보해 8 (10100101) \Rightarrow (10100111) - (4)
 후보해 2 (10111001) (10111010) - (5) 후보해 4 (10110010) (10110101) - (6)
 후보해 7 (10100110) \Rightarrow (10100011) - (7) 후보해 8 (10100101) \Rightarrow (10100111) - (8)

[동연변이연산] 교차연산 후에 후보해 4의 오른쪽에서 4번째 비트가 동연변이되어서 '0'에서 '1'로 바뀌어있고 거꾸로

후보해 4 (10100111) \rightarrow (10101111)
 \uparrow 동연변이 연산

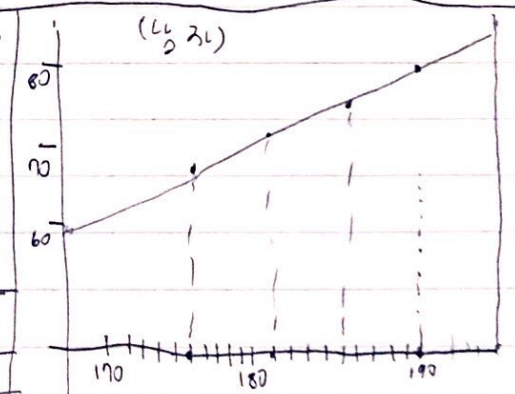
(동변연제 세기) ↓

후보해	2진 표현	가
1	10111110	190
2	10100101	165
3	10011001	153
4	10101111	175
5	10111010	186
6	10111011	181
7	10101001	169
8	10100010	162

후보해 1, 4, 5, 6은 남지
 후보해 2, 3, 7, 8은 여지라고 한다.

(남지) - (제거함도)
 1 (190) - 79
 4 (175) - 67
 5 (180) - 76
 8 (181) - 72

계 294
 평균 73.5



(여지) - (제거함도)
 2 (165) - 57
 3 (153) - 49
 7 (169) - 60
 8 (162) - 55

계 221
 평균 55.25

