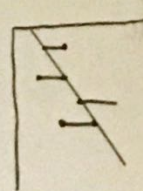
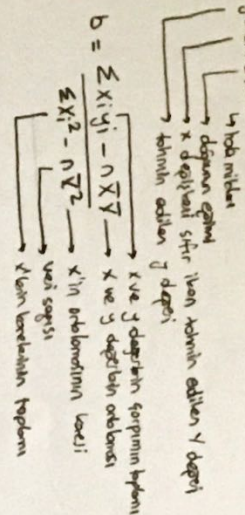


## Regresyon



Regresyon doğrusal matematiksel modeldir;

$$y = a + bx + e$$



$$\bar{y} = a + b \bar{x} \text{ ile}$$

$$a = \bar{y} - b \bar{x}$$

örnek

Arkadaşlar verilen 5 öğrencinin bir sınavı verdiklerine saati ve sınavdan aldıkları not aşağıdaki gibidir. Sınav notunu verdiklerine saatiyle doğrusal regresyon yöntemiyle araştıracağız.

Verdiklerine Saati	Not
2	30
12	65
5	50
10	80
0	10

$$\bar{x} = \frac{2+12+5+10+0}{5} = 5,8$$

$$\bar{y} = \frac{30+65+50+80+10}{5} = 47$$

$$\sum x_i^2 = 2^2 + 12^2 + 5^2 + 10^2 + 0^2 = 223$$

$$\sum x_i y_i = 2 \cdot 30 + 12 \cdot 65 + 5 \cdot 50 + 10 \cdot 80 + 0 \cdot 10 = 1880$$

$$b = \frac{1880 - 5 \cdot (5,8) \cdot (47)}{223 - 5 \cdot (5,8)^2} = 5,028$$

$$a = 47 - 5,028 (5,8) = 19,4$$

$$y = 19,4 + 5,028x + e$$