

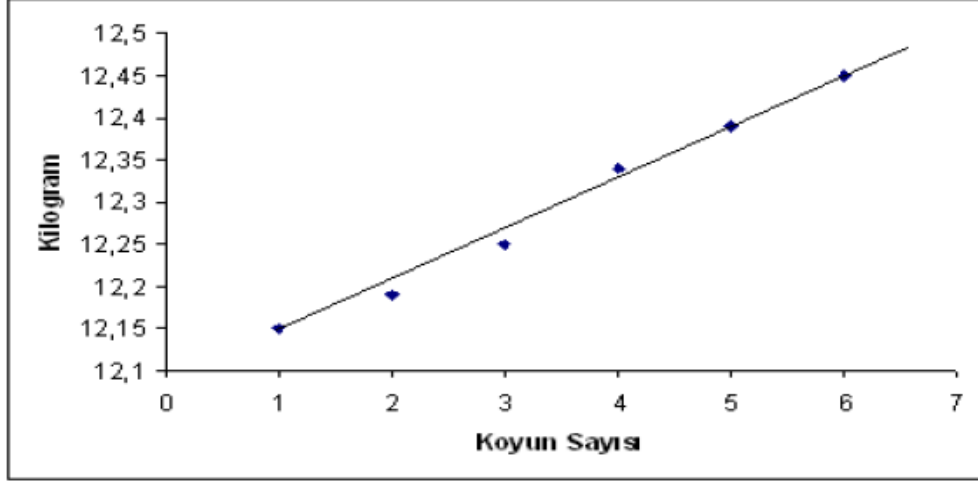
### Etkinlik 1. Dizi Kavramı

1,2,3,...,n,... şeklinde büyüklüklerine göre numaralandırılmış koyunlar ile bu koyunların kesimhanede kesildikten sonraki artan orandaki et miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu tabloyu kullanarak onuncu, yirminci ve yüzüncü koyunun kaç kilogram geleceği hakkında tahmin yapınız? Bu işlemin sonsuzdaki durumu hakkında yorum yapınız.

Koyun Numarası	Kilogram
1	12,15
2	12,18
3	12,25
4	12,34
5	12,39
6	12,45
...	...

### Çözüm:

Bu problem için değişkenler: Koyun Sayısı  $n$  ve Kilogram  $kg$ . Tablo incelendiğinde koyunlardaki et miktarlarındaki artışın belirli bir oranda olmadığı görülecektir. Bu veriler ışığında koyun sayısı ve kilogram grafiği çizilir ise;



bulunur.

Burada  $kg$  ve  $n$  lineer değildir. Yaklaşık bir sonuç bulmak için herhangi iki noktadan geçen doğru çizilip bu doğrunun eğimi bulunur ise;

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{12,45 - 12,15}{6 - 1} = 0,06$$

dır. Eğimi ve iki noktası bilinen doğru denkleminin formülünden,

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 12,15 = 0,06(x - 1)$$

$$y = 0,06x + 12,09$$

yazılır. Bulunan bu doğru denklemine göre onuncu, yirminci ve yüzüncü koyunun yaklaşık kaç kilogram geleceği tahmin edilebilir. Yani

$$y_{10} = 12,69$$

$$y_{20} = 13,29$$

$$y_{100} = 18,09$$

dır. Buradan 10., 20. ve 100. koyunun kesildikten sonra sırasıyla 12,69, 13,29 ve 18,09  $kg$  olduğu bulunur.