

VISUAL BASIC'TE FORMÜL UYGULAMASI (LİNEER REGRESYON DENKLEMİ KATSAYILARI BULUNMASI)

Bir doğrunun denklemi :

$$Y = a + bX$$

olarak ifade edilir. Bu ifadedeki **a** ve **b** katsayıları ise:

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - \bar{x} \sum_{i=1}^n y_i}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \bar{x} \sum_{i=1}^n x_i} \quad \text{ve} \quad a = \bar{y} - b\bar{x}$$

Olarak tanımlanır. Bu denklem köklerini bir Visual Basic Algoritması ile çözmek istersek aşağıdaki gibi bir form tasarlayabiliriz.

Bu formda Sonuç denklemin görüntüleneceği bir TextBox, Veri girişi sağlamak için bir Command Button ve bir de Programı bitirmek için ikinci bir Command Button eklenmiştir. Veri girişleri, program çalıştırıldığında InputBox kullanılarak yapılmaktadır.

Burada Kaç veri gireceğini soran InputBox penceresi görünmektedir.

Program Algoritması :

```
Private Sub Command1_Click()  
Dim x(10), y(10)  
N$ = InputBox("Kaç adet veri gireceksiniz (En çok 10 olabilir)")  
N = Val(N$)  
For I = 1 To N  
a$ = InputBox("X değerini giriniz")  
x(I) = Val(a$)  
b$ = InputBox("Y değerini giriniz")  
y(I) = Val(b$)  
Next I  
Txy = 0: Tx = 0: Ty = 0: Txx = 0  
For I = 1 To N  
Txy = Txy + (x(I) * y(I))  
Tx = Tx + x(I)  
Ty = Ty + y(I)  
Txx = Txx + (x(I) * x(I))  
Next I  
OrtX = Tx / N  
OrtY = Ty / N  
b = (Txy - (OrtX * Ty)) / (Txx - (OrtX * Tx))  
a = OrtY - (b * OrtX)  
Text1.Text = "Y =" + a + "+" + b + "X"  
End Sub  
Private Sub Command2_Click()  
End  
End Sub
```