

Bir TI-83 Grafik Hesap Cetveline Üstel Bir Gerilemenin Nasıl Yapılacağı

Sağdaki tablo California'nın yılını ve nüfusunu verir (milyon olarak)

- Bu verileri kullanarak bir serpmе çizimi oluşturun
- Verilere en iyi şekilde uyan kavise yönelik eşitliği bulun

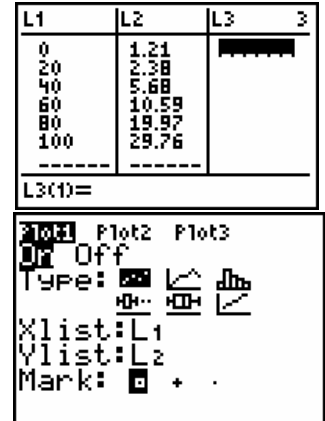
Yıl	1890'dan beri yıllar X	CA Nüfus Y
1890	0	1.21
1910	20	2.38
1930	40	5.68
1950	60	10.59
1970	80	19.97
1990	100	29.76

ADIM 1

Veri girmek için, STAT'a basın, 1:Düzeltilin ve sonra L1 ve L2 sütunlarına veri girin. Aşağıya inmek için ENTER'a basın. Diğer sütuna geçmek için sağ ve sol oklarını kullanın.

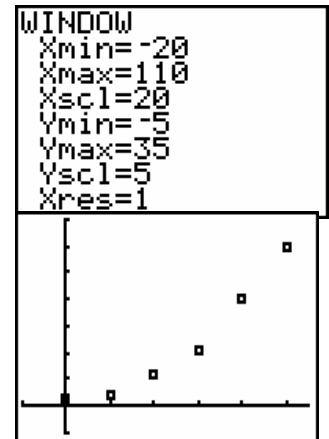
2^{nci}'ye basın, STAT PLOT, serpmе bir çizim oluşturmak için ENTER'a basın.

Sonra, bilgisayardaki göstergelyi ON'a getirin ve serpmе çizimi etkinleştirmek için ENTER'a basın ve ekranın kalan kısmının şöyle görüldüğünden emin olun:



x-ekseni ve y-ekseni ölçeğini belirlemek için, WINDOW'a basın. Şöyle görünmesi için ortamı değiştirin:

Serpmе çiziminizi görmek için, GRAPH'a basın.



ADIM 2

Bağlantı katsayısını (eşitliğin gerçek verilere ne kadar yakın olduğunun ölçümü) görmek için, sistem kontrolünü açın. 1'e ne kadar yakın olursa, eşleşme o kadar iyidir.

```
CATALOG
DependAsk
DependAuto
det(
DiagnosticOff
DiagnosticOn
dim(
Disp
```

En iyi uyan kavisi bulmak için, üstel gerileme kullanmanız gerekecektir. STAT'a, sonra da CALC'ın altını çizmek için sağ oka, sonra da 0:ExpReg'e basın.

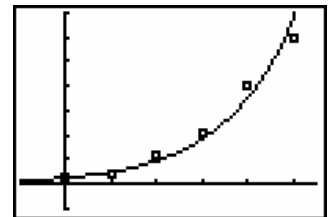
```
EDIT [CALC] TESTS
4:LinReg(ax+b)
5:QuadReg
6:CubicReg
7:QuartReg
8:LinReg(a+bx)
9:LnReg
0:ExpReg
ExpReg
y=a*b^x
a=1.32258255
b=1.033428108
r^2=.9892661646
r=.9946186026
```

ENTER'a iki kez basın ve üstel gerileme programı çalışacaktır. Ekranını böyle görünmelidir. Bu, en iyi uyan çizginin eşitliğinin yaklaşık olarak $y = 1.323 \cdot 1.033^x$ olduğu anlamına gelir. Bağlantı katsayısı bu durumda 0.994 olan r^2 'dir. Bu, eşitliğin verilere 99.4% oranında uyduğu anlamına gelir.

Bu çizgiyi serpmе çiziminizde grafikle ifade etmek için, Y= 'e basın ve $1.323*1.033^X$ girin.

```
Plot1 Plot2 Plot3
Y1=1.323*1.033^X
Y2=
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
```

Sonra, koordinat noktaları boyunca en iyi uyan kavisi görmek için GRAPH'a basın.



EK ÖRNEK

Bunlar, Şubat sonunda NASDAQ Borsa Endeksinin kapanış fiyatlarıdır.

Yıl	1992'den Beri Yıllar (X)	Borsa İndeks Fiyatı (Y)
1992		633
1993		671
1994		793
1995		794
1996		1100
1997		1309
1998		1771
1999		2288
2000		4696

a) Eğer x 1992'den beri olan yılların sayısıysa, yukarıdaki boş sütunu doldurun.

b) X ve y sütunlarını kullanarak eşitliği ve bağlantı katsayısını hesaplayın.

Eşitlik $y =$ _____ $r =$ _____

c) Eşitliğinizi kullanarak, şu soruları cevaplayın:

d)

a. NASDAQ Borsa Endeksi _____ yılında 10.000'e vuracak .

b. 2017 yılında, NASDAQ SBorsa Endeksi _____ olacak .

c. NASDAQ Borsa Endeksi yılda yüzde _____ artar.