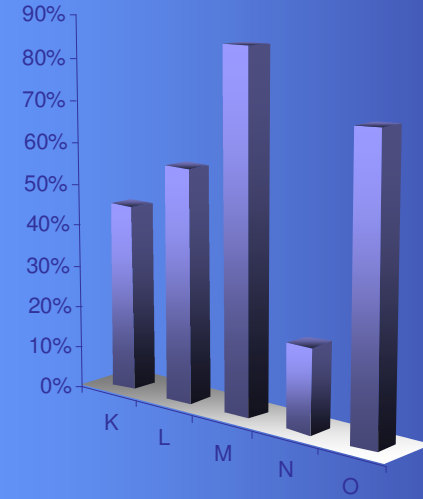
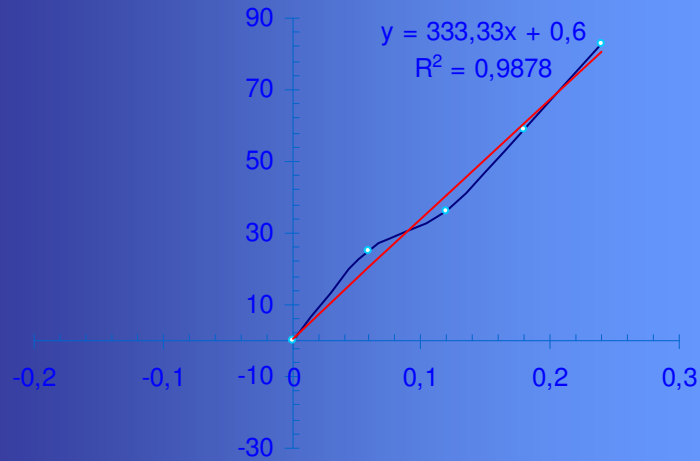


Microsoft Excel'de Grafik Çizimi



KONULAR

- GRAFİK VERİLERİNİN GİRİLMESİ
- GRAFİK OLUŞTURMA AŞAMALARI
- GRAFİK SAYFASI VE GRAFİK BOYUTUNUN AYARLANMASI
- GRAFİK ALANININ VE GRAFİĞİN BİÇİMLENDİRİLMESİ
- 3-B ÜÇ BOYUTLU GRAFİKLER
- 3-B GRAFİKTE PERSPEKTİF VE BAKIŞ AÇISI AYARLAMA
- $y = mx + b$ TÜRÜ GRAFİKLER
- $y = mx + b$ TÜRÜ GRAFİKLERDE R^2 ve DENKLEM DEĞERLERİ

VERİLERİN GİRİLMESİ

Grafiği çizilecek veriler, Microsoft Excel Programında hücrelere Yazılır. Veriler hücrelerin algılayabileceği türde yazılmalıdır.

1.Satır
x Ekseni Değerleri

ÜRÜN	K	L	M	N	O
FİYAT ARTIŞI	45%	56%	85%	20%	70%

2.Satır
y Ekseni Değerleri

1.Sütün
x Ekseni Değerleri

ÜRÜN	FİYAT ARTIŞI
K	45%
L	56%
M	85%
N	20%
O	70%

2.Sütün
y Ekseni Değerleri

İlk sütun veya satır değerini program x eksenine yerleştirecek, 2.satır veya sütun değerlerini y eksenine yerleştirecektir. Verilerimizi bunu dikkate alarak yerleştirmeliyiz.

GRAFİK ÇİZME KOMUTUNUN VERİLMESİ

Satır veya sütun başlığı ile birlikte veriler taranarak “**seçilir**”. Satır-sütun adı grafik çizimi sırasında da verilebilir.

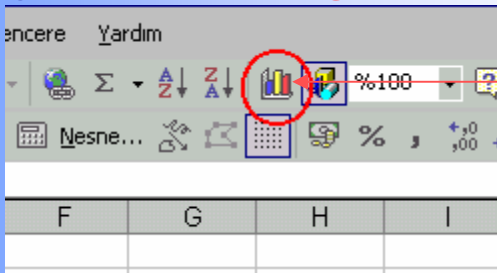
Veya üçüncü bir yol olarak boş bırakılıp grafik bittikten sonra “**Metin Kutusu**” ile x ve y eksenini kenarlarına eklenebilir.

ÜRÜN	FİYAT ARTIŞI
K	45%
L	56%
M	85%
N	20%
O	70%

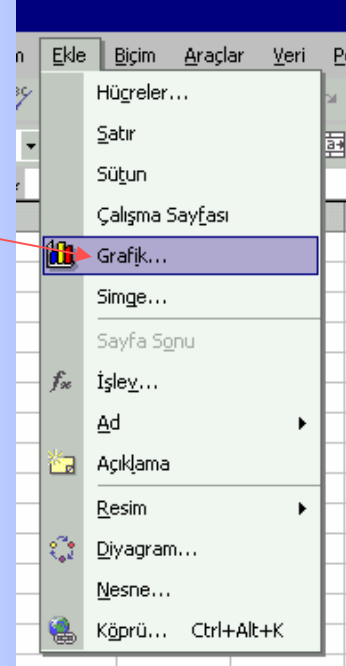
Verilerin Seçilmesi

Veriler seçildikten sonra yapılacak işlem yandaki resimde de görüldüğü gibi EKLE menüsünden **Grafik** seçeneğini tıklamak.

Veya daha kısa yol olarak şekilde görüldüğü gibi araç çubuklarından **grafik simgesine** tıklamak

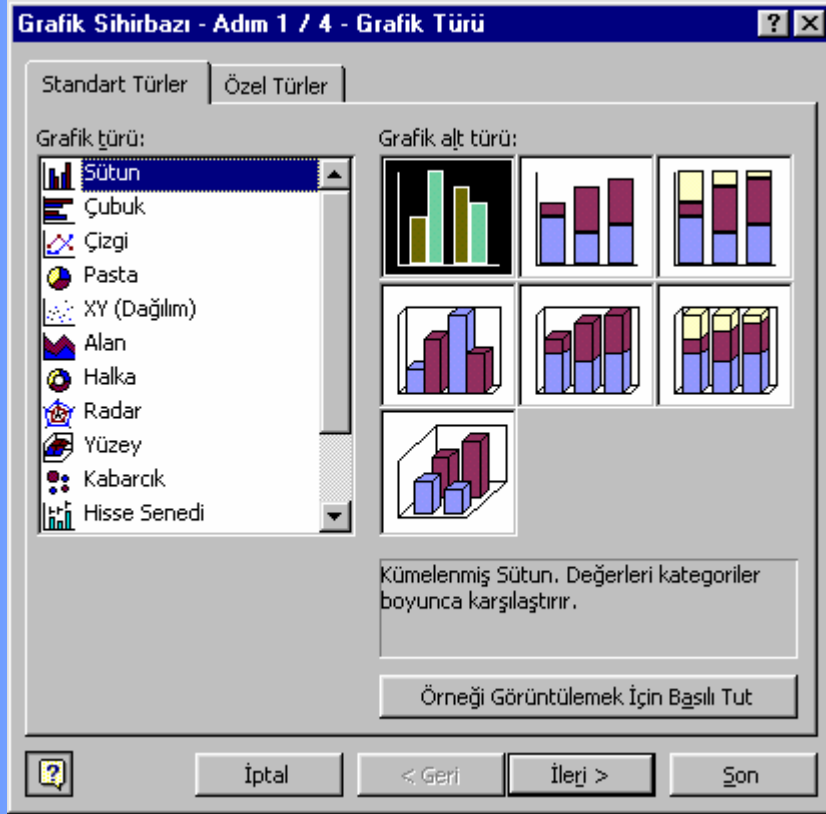


Grafik simgesi



UYGUN GRAFİK TÜRÜNÜN SEÇİLMESİ

Grafik seçeneğini tıkladıktan sonra karşımıza aşağıdaki gibi bir tablo çıkacaktır.



UYGUN GRAFİK TÜRÜNÜ SEÇME

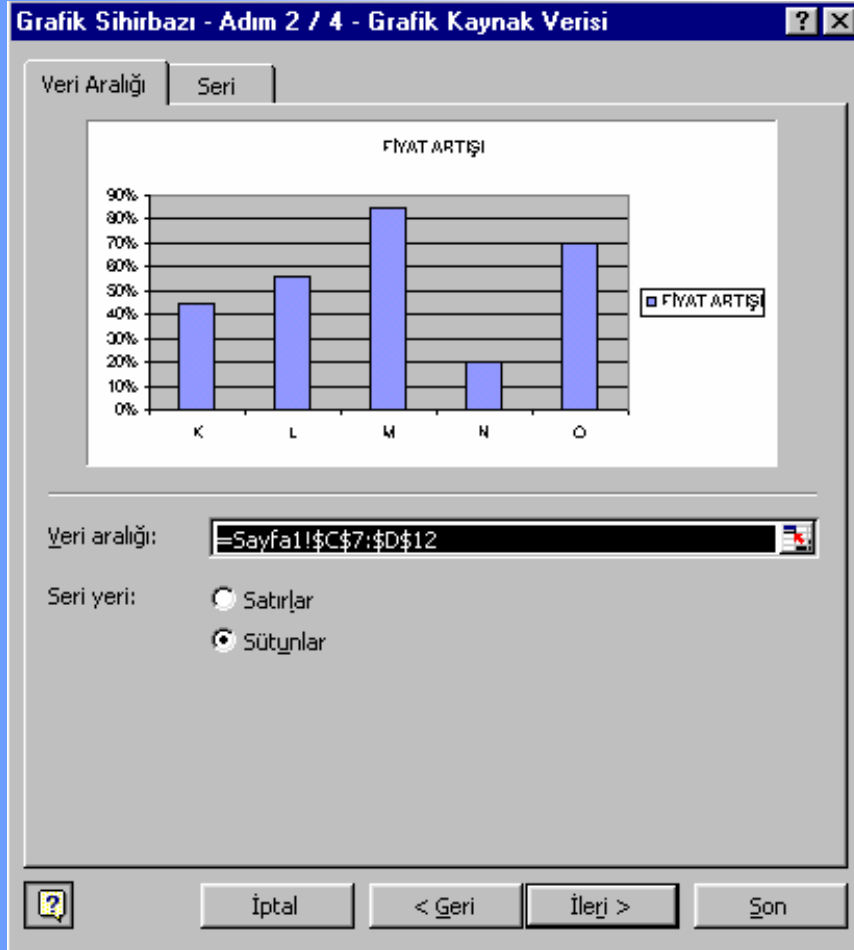
Bu tablodan kendimize uygun grafik türünü seçmeliyiz.

Kullandığımız verileri en iyi ifade edebilecek grafik türü seçilir. Bu; pasta, halka, kabarcık, yüzey veya xy türü olabilir.

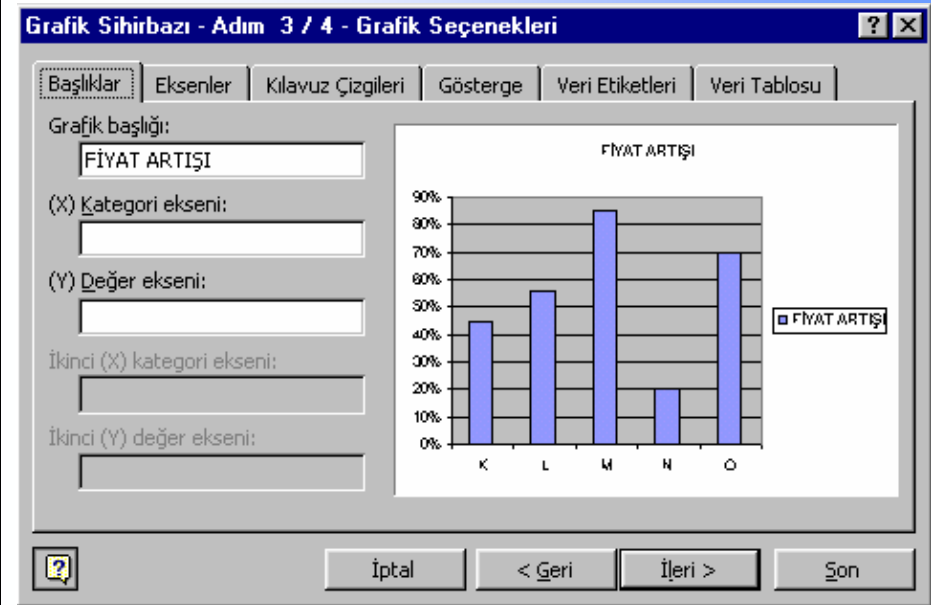
Ayrıca verilerimize göre seçmek zorunda olduğumuz grafik türü de vardır. Örneğin x ve y verileri biri biri ile bağımlı olarak değişiyorsa xy türü seçilir.

Grafik türü seçildikten sonra yapılacak işlem her zaman olduğu gibi "İleri" seçeneğini tıklayarak önerileri takip etmek.

Karşımıza oluşacak grafiğin bir önizlemesi çıkacaktır. Aynı şekilde “İleri” diyerek bir sonraki tabloya geçilir. Veya geri giderek seçtiğimiz grafik türünü değiştirebiliriz.



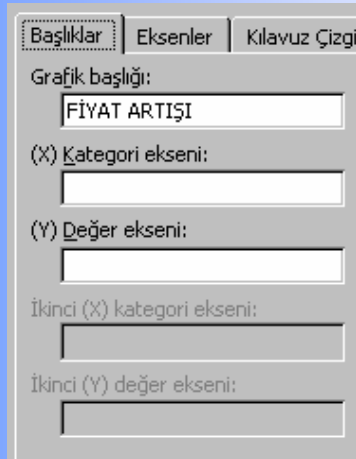
Daha sonra karşımıza çıkacak tablodan gerekli menüleri tıklayarak grafiğimize çeşitli özellikler ekleyebilir veya çıkarabiliriz.



GRAFİK ÜZERİNDE YAPILABİLECEK DEĞİŞİKLİKLER

Grafik başlığı, x eksen adı, y eksen adı, klavuz çizgilerinin olup olmaması, grafik açıklamasının yeri, veri değerlerinin adı veya değerinin gösterilmesi, Grafiği çizilen veri tablosunun gösterilmesi vb.

Grafik Başlığı x ve y eksen adı yazılabilir.



Başlıklar Eksenler Klavuz Çizgileri

Grafik başlığı:
FİYAT ARTIŞI

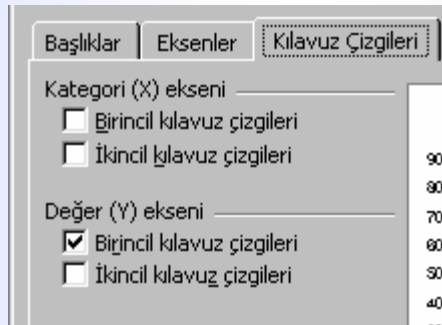
(X) Kategori eksen:
[Empty field]

(Y) Değer eksen:
[Empty field]

İkinci (X) kategori eksen:
[Empty field]

İkinci (Y) değer eksen:
[Empty field]

x ve y ekseninin birincil ve ikincil klavuz çizgileri eklenebilir. Grafiğin görünümüne göre bu tercih edilmeyebilir.



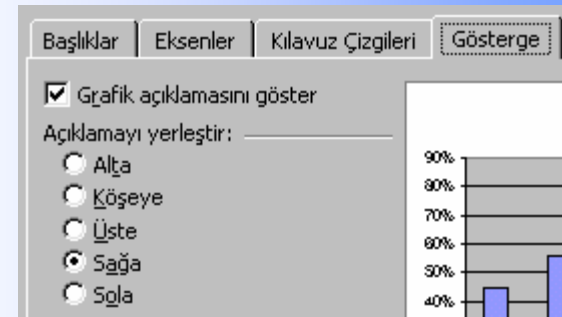
Başlıklar Eksenler Klavuz Çizgileri

Kategori (X) eksen
 Birincil klavuz çizgileri
 İkincil klavuz çizgileri

Değer (Y) eksen
 Birincil klavuz çizgileri
 İkincil klavuz çizgileri

90%
80%
70%
60%
50%
40%
...

Grafik göstergesinin olup olmayacağı ve olacaksa grafikteki yeri tercih edilir.



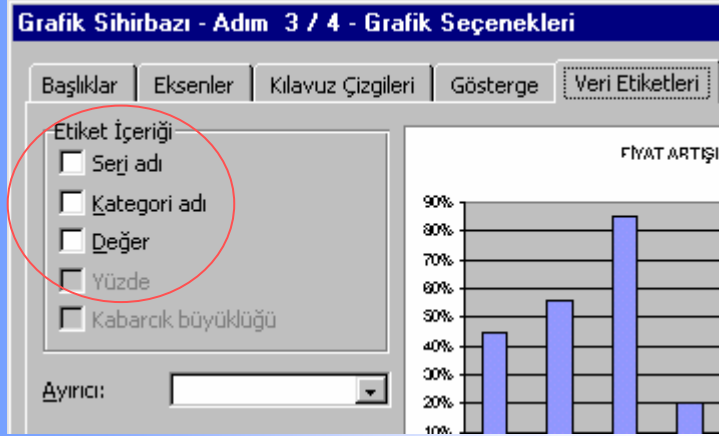
Başlıklar Eksenler Klavuz Çizgileri Gösterge

Grafik açıklamasını göster

Açıklamayı yerleştir:

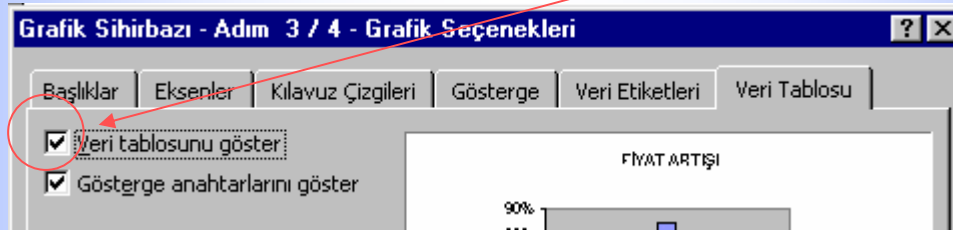
Alta
 Köşeye
 Üste
 Sağa
 Sola

90%
80%
70%
60%
50%
40%



Veri Etiketleri ile veri serileri üzerine Seri Adı, Katagori Adı veya Veri Değerlerini gösterebilirsiniz

Grafiğini çizdiğiniz veri tablosunu grafik altında görmek için “Veri Tablosunu Göster” seçeneğini işaretleyebilirsiniz



OLUŞAN GRAFİĞİN KONUMLANDIRILMASI

Grafiğimiz hazır hale geldi. Şimdi bize oluşan grafiği yeni bir sayfa olarak mı, yoksa nesne olarak mı kullanmak istediğimizi soruluyor.

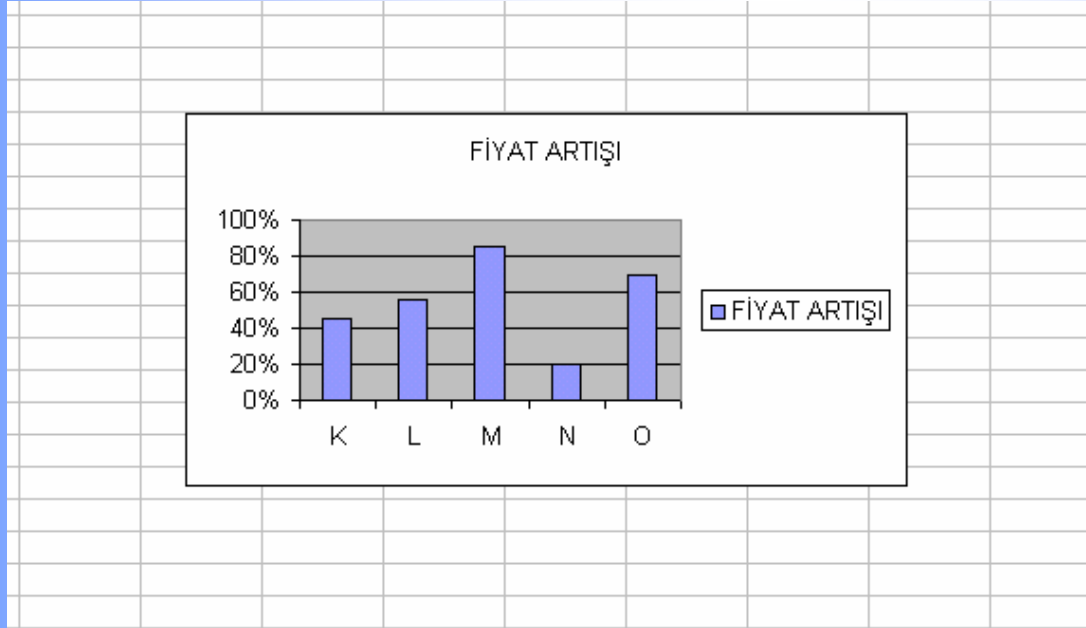
Oluşan grafiğin güzel görünümlü ve kullanışlı olması yönünden bu kısım oldukça önemlidir.

En uygun olanı “Nesne Olarak” seçmek ve daha sonra “Baskı Önizleme” den sayfa şekline göre grafik boyutunu ayarlamaktır.

Ayrıca grafiğimiz sayfada olduğu için istediğimiz eklemeleri de rahatça yapabiliriz.

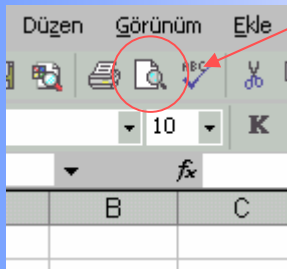


GRAFİĞİN SAYFAYA GÖRE AYARLANMASI



“Son” seçeneğini tıkladığımızda grafiğimiz oluşacaktır.

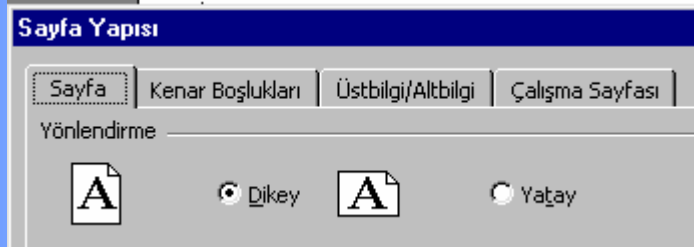
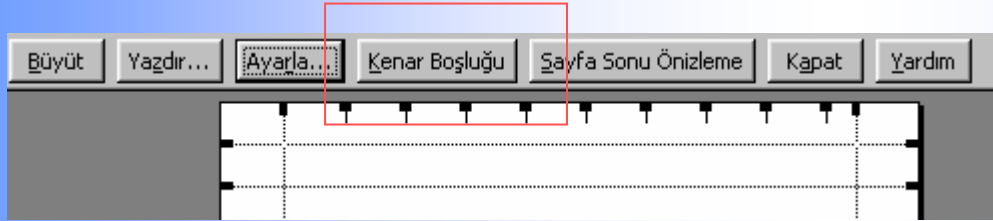
Ancak bu görüntü önceden de açıklandığı gibi henüz düzenlenmemiştir. Sağda görüldüğü gibi Dosya'dan Baskı Önizlemeye geçilir veya araç çubuklarından Baskı Önizleme simgesine tıklanır.



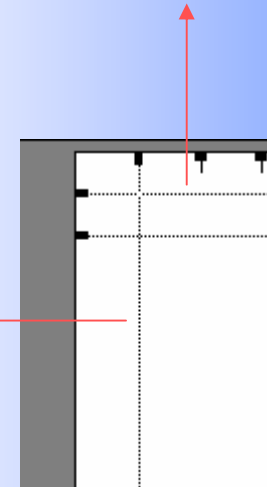
SAYFA AYARLARI

Şimdi Baskı Önizleme durumundayız ve grafiğimizin ve sayfamızın durumunu ayarlayacağız.

“Kenar Boşluğu” seçeneğini tıkladığımızda sayfamızın kenar boşluklarını fare ile sağa-sola veya aşağı-yukarı çekerek boşlukları ayarlayabiliriz.



Dikey Boşluklar

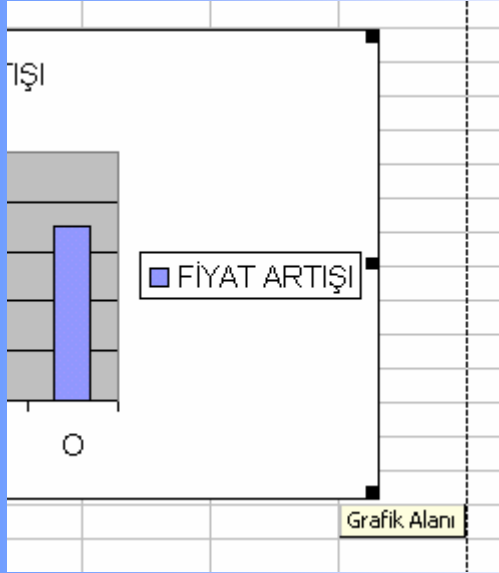


Yatay Boşluklar

“Ayarla” seçeneğine geçtiğimizde ise üstte görüldüğü gibi Sayfamızın “Yatay” veya “Dikey” olmasını tercih edebiliriz.

Daha sonra grafik alanını fare ile sol tıklayıp çekerek grafik boyutunu sayfa kenar boşluklarını aşmayacak şekilde ayarlarız.

GRARİĞİN BİÇİMLENDİRİLMESİ

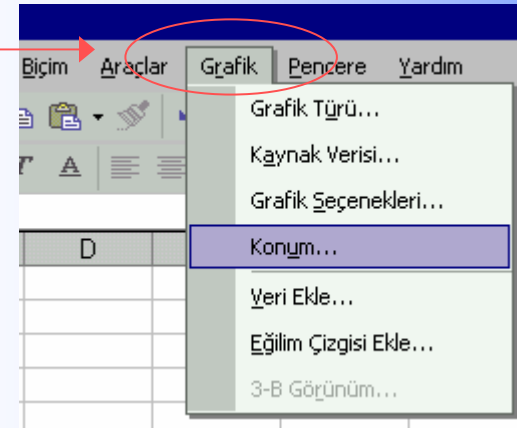
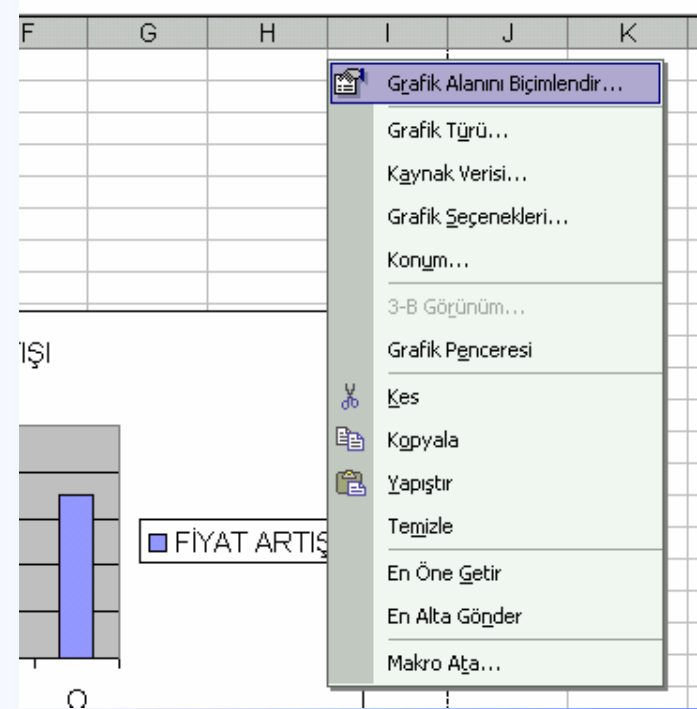


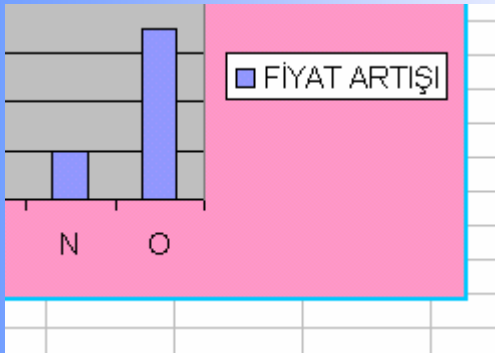
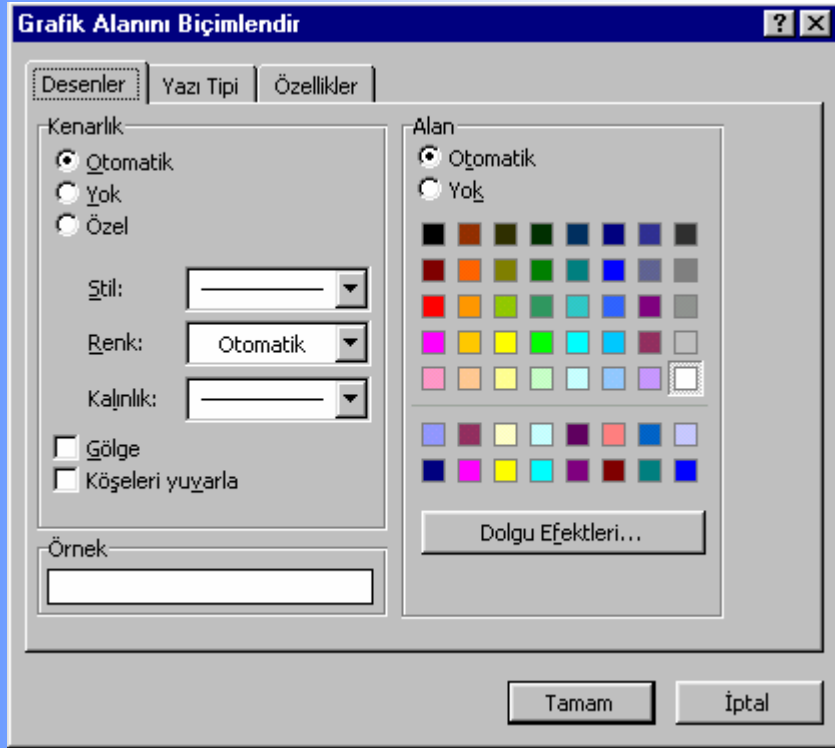
Oluşan grafiğimizin kenarına yakın kısmı sağ tıkladığımızda karşımıza grafiğimizi biçimlendirebileceğimiz sağdaki seçenekler çıkacaktır.

Aynı seçeneklere üstteki "Grafik" menüsünden de ulaşabilirsiniz.

Bu seçenekler grafiğin biçimlendirilmesinde oldukça önemlidir.

Şimdi bunları inceleyelim





Kenarlık rengi ve dolgu verilmiş bir grafik alanı.

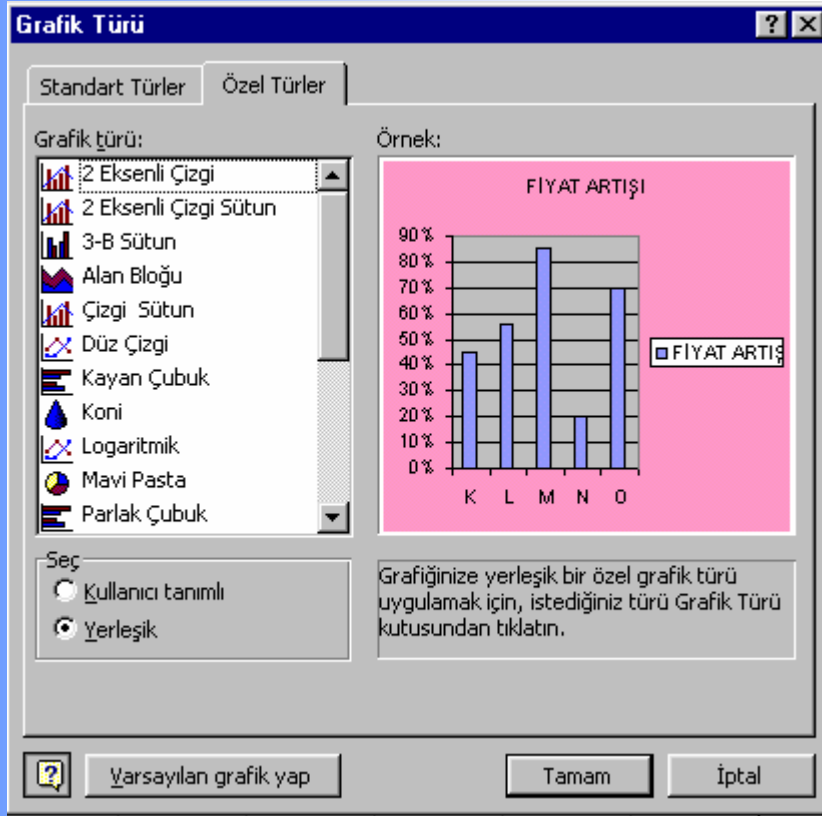
Grafik Alanını Biçimlendir seçeneği ile yanda da görüldüğü gibi alan dolgu rengini ve dolgu olup olmasını tercih edebilirsiniz. Dolgu efektlerinde resim dahil birçok seçenekleriniz var.

Bunu grafiği kullanacağınız sayfanın zemin rengine göre düşünebilirsiniz. Dolgu olmaması daha çok tercih edilendir.

Aynı şekilde "Kenarlık" olup olmasını veya rengini tercih edebilirsiniz.

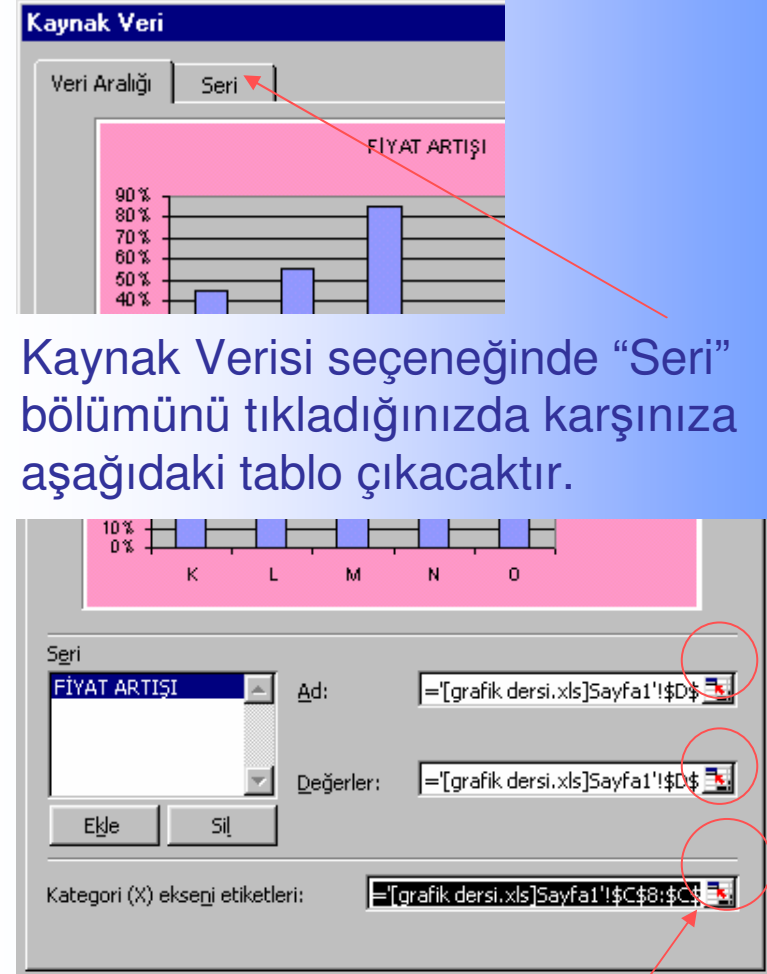
Ayrıca kenarlığın kalınlığı stili ve gölge gibi seçenekleriniz var.

GRAFİK VERİ TABLOSUNUN DEĞİŞTİRİLMESİ



Grafik Türü oluşan grafiğinizin türünü tekrar başa dönmeye gerek kalmadan değiştirebileceğiniz bir seçenek.

İstediğiniz türü seçtiğinizde grafiğiniz hemen o türde gözükecektir.



Kaynak Verisi seçeneğinde "Seri" bölümünü tıkladığınızda karşınıza aşağıdaki tablo çıkacaktır.

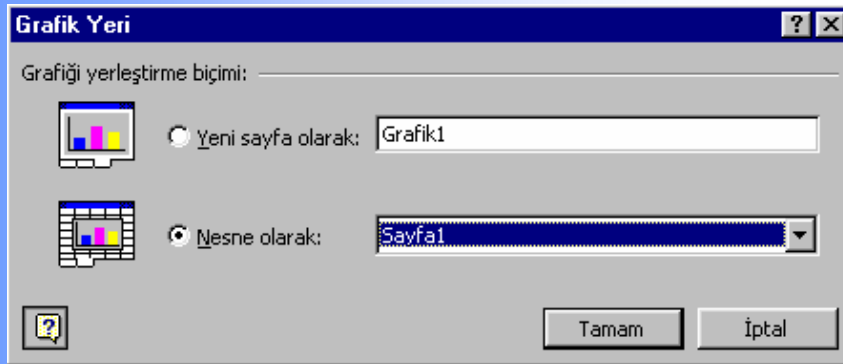
İşaretle yerleri tıkladığınızda x ve y değerlerini aldığınız tablo karşınıza çıkar. Buradan seçim değişikliği yapabilirsiniz.

Grafik Seçeneklerinde ise daha önce açıklanan ve grafik çizimi sırasında da yapabileceğiniz değişiklikler var.

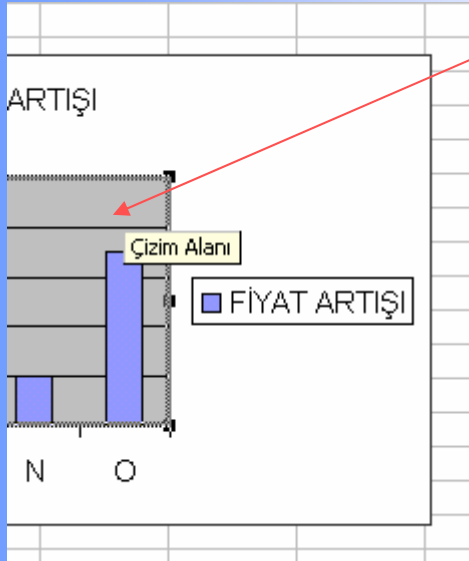
Bu değişiklikleri grafik çizildikten sonra yani şimdi yapmak daha çok tercih edilir.



Konum seçeneği ise tekrar başa geri dönmeye gerek kalmadan oluşan grafiğinizin “Sayfa” veya “Nesne” olarak değiştirmenizi sağlıyor



ÇİZİM ALANININ BİÇİMLENDİRİLMESİ



Çizim Alanı ise Grafik Alanından farklı bir bölümdür ancak sağ tıkladığınızda karşınıza çıkacak seçenekler hemen hemen aynıdır.

Burada Çizim Alanını seçtikten sonra klavyeden “Delete” tuşuna basarsa bu zemin rengini silebilirsiniz. Veya daha önce Çizim Alanı biçimlendirmede açıklandığı gibi normal biçimlendirme bilgilerinizle istediğiniz renk ve dolgu efektlerini uygulayabilirsiniz.

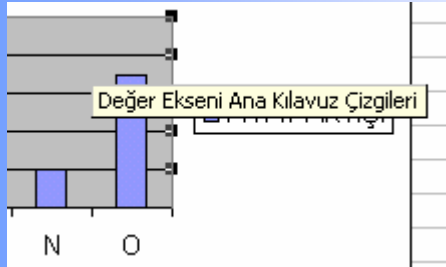
Burada en önemli konu çıktı alınacak **“yazıcı”**. Eğer siyah bir çıktı alacaksanız burayı renkli yapmanızın bir anlamı olmayacak, hatta grafiğinizin çirkin görünmesine neden olacaktır.

Bu nedenle burayı “delete” tuşu ile silmeniz veya dolgusuz yapmanız en uygun seçenek olacaktır.

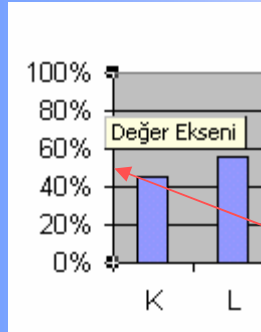
Eğer renkli çıktı alacaksanız istediğiniz renk ve dolgu efektini verebilirsiniz. Bu grafiğinizin güzel görünmesini de sağlayacaktır.

Ayrıca grafik bilgilerinden istemediğinizi fare ile seçtikten sonra “delete” ile silebilirsiniz. Veya kendi tercihiğinize göre bilgisayar bilgilerinizi kullanarak grafiğin her yerine istediğiniz şekil ve yazıları uygun konuma göre yerleştirebilirsiniz

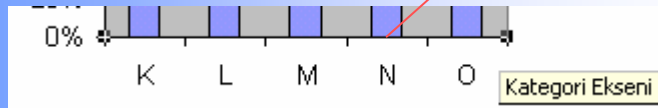
X VE Y EKSENLERİNİN BİÇİMLENDİRİLMESİ



Klavuz çizgilerine sağ tıkladıktan sonra silebilir veya sağ tıklayarak renk ve biçimlerini ayarlayabilirsiniz. Bu ayarları x ve y ekseninin birincil ve ikincil klavuz çizgileri için yapabilirsiniz.



x ve y eksenini de sağ tıklayarak renk ve biçimlerini değiştirebilirsiniz.



Solda gördüğünüz gibi eksenler üzerinde yapabileceğiniz birçok değişiklikler var. Şimdi bunları görelim.

Ekseni Biçimlendir

Desenler Ölçek Yazı Tipi Sayı Hizalama

Kategori: Genel
Sayı
Para Birimi
Finansal
Tarih
Saat
Yüzde Oranı
Kesir
Bilimsel
Metin
Özel
İsteğe Uyarlanmış

Örnek: O

Öndalık basamak sayısı: 2

1000 Ayırıcısı (.) Kullan

Negatif sayılar: -1234,10
1234,10
-1234,10
-1234,10

Kaynağa bağlı

Sayı, genel sayı görünümü için kullanılır. Para Birimi ve Finansal, parasal değer için özelleştirilmiş biçimlendirme sunar.

Tamam İptal

EKSENLERİN ONAY İŞARETLERİ (DEĞER ÇİZGİLERİ)

Çizgiler

Otomatik
 Yok
 Özel

Stil:

Renk: Otomatik

Kalınlık:

Örnek:

Ara onay işareti türü

Yok Dış
 İç Çarpı

İkincil onay işareti türü

Yok Dış
 İç Çarpı

Onay işareti etiketleri

Yok Yüksek
 Düşük Eksen yanında

Ana ve ikincil onay işaretlerini konumlarını ve yerlerini ayarlayabilirsiniz. Çizgi rengini ve biçimini değiştirebilirsiniz.

Onay işaretleri özellikle xy türü grafiklerde oldukça kullanışlı olmaktadır.

Kategori:

Genel
Sayı
Para Birimi
Finansal
Tarih
Saat
Yüzde Oranı
Kesir
Bilimsel
Metin
Özel
İsteğe Uyarlanmış

Örnek: 0

Ondalık basamak sayısı: 2

1000 Ayırıcısı (.) Kullan

Negatif sayılar:

-1234,10
1234,10
-1234,10
-1234,10

Eksenler üzerindeki sayıların renk ve biçimlerini, kategorisini ayarlayabilirsiniz.

Ayrıca "Yazı Tipi" seçeneğinden bildiğiniz normal değişikliklerin hepsini yapabilirsiniz.

Yazı tipi:

Arial Tur

Yazı tipi stili:

Normal

Boyut:

10

Arial
Arial Black
Arial Narrow
Arial Tur

Normal
İtalik
Kalın
Kalın İtalik

8
9
10
11

"Hizalama" ile eksen üzerindeki sayıların açısını değiştirebilirsiniz.

Yönlendirme

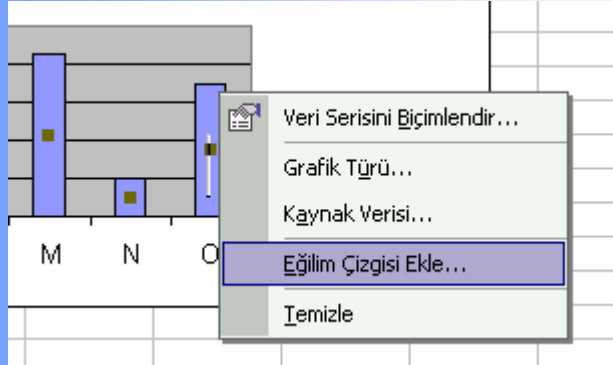
Otomatik

t

Metin

0 Derece

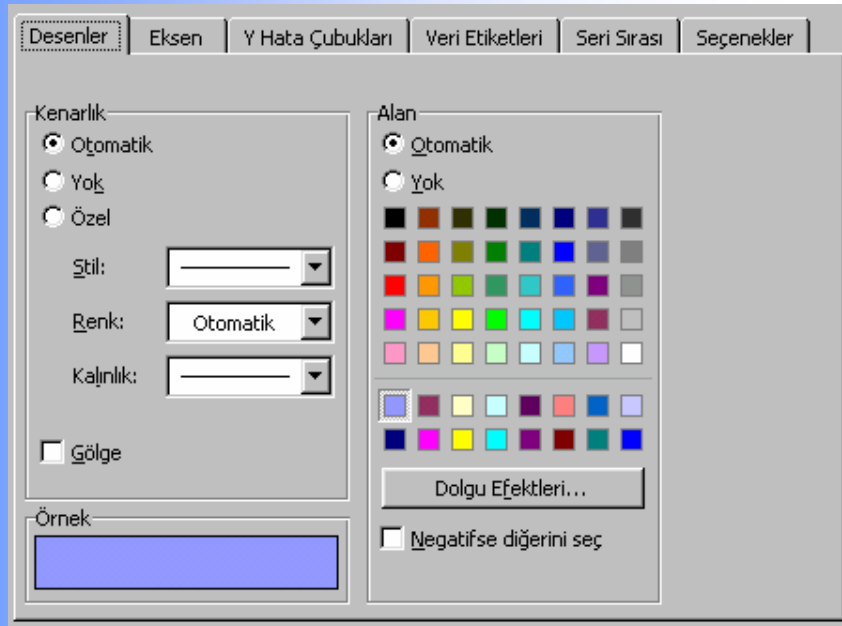
VERİ SERİLERİNİ BİÇİMLENDİRME



Oluşan grafik sütunlarının birinin üzerine sağ tıkladığınızda karşınıza sağdaki seçenekler çıkacaktır.

Buradan “Veri Serileri” biçimlenebilir.

Ayrıca eğim çizgisi eklenebilir.



“Veri Serilerini Biçimlendir” seçeneğini tıkladığınızda karşınıza sağdaki tablo çıkacaktır.

“Desenler” seçeneğine geldiğinizde sütunların kenarlığını biçimlendirebilir ve sütunlara istediğiniz resim, renk ve dolguyu desen olarak verebilirsiniz.

VERİ ETİKETİ, HATA ÇUBUKLARI VE SÜTUN BOŞLUKLARI

Görüntüle

Her ikisi Artı Eksi Hiçbiri

Hata oranı

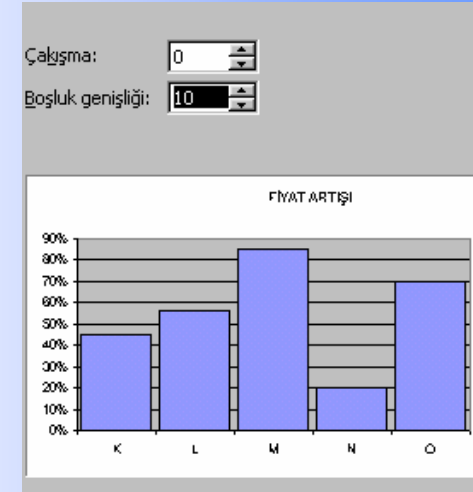
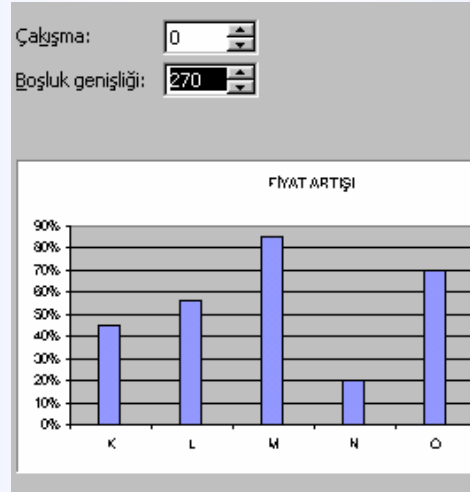
Sabit değer: 0,2

Yüzde: % 5

Standart sapma: 1

Standart hata

Özel: + -



Y hata çubukları seçeneğinde grafiğinizin sütunları üzerinde hata çubuklarının görünmesini sağlayabilirsiniz

“Seçenekler” de ise sütunlar arası boşlukları ve çakışmaları üstte görüldüğü gibi ayarlayabilirsiniz.

Etiket İçeriği

Seri adı

Kategori adı

Değer

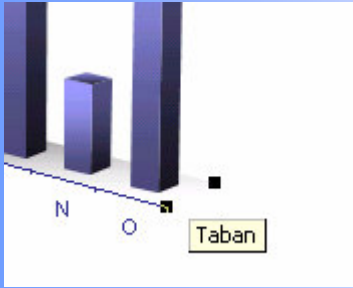
Yüzde

Kabarcık büyüklüğü

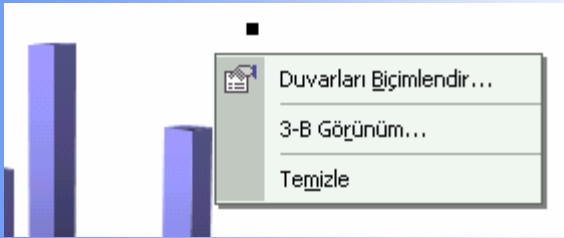
Veri etiketleri ekleme ve biçimlendirme seçeneğine ulaşılacak yerlerden biri de burası. Buradan da veri etiketini seri adı veya değer olarak ekleyebilirsiniz.

3-B ÜÇ BOYUTLU GRAFİKLER

3 Boyutlu grafiklerde ise tek boyutlu sütun ve çubuk grafiklerden farklı birkaç özellik vardır. Fakat yapılabilecek değişiklikler genelde aynıdır.



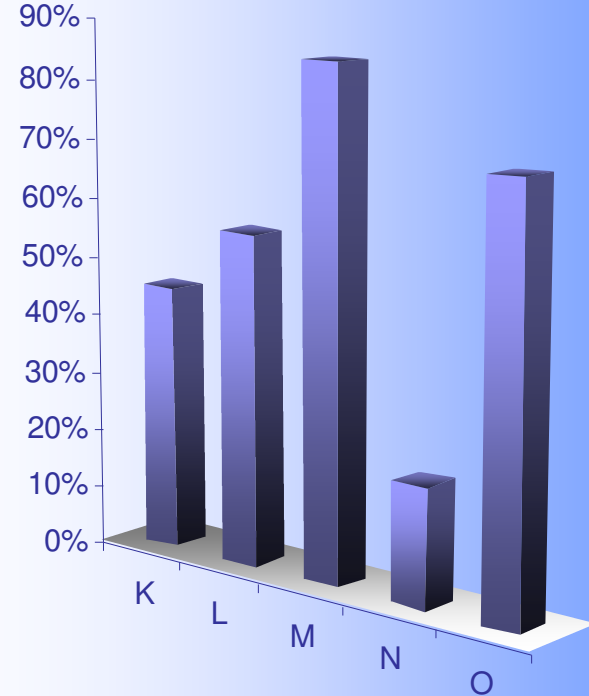
Tabanın çizgi ve desenini değiştirebilirsiniz. Tek boyutluda ise taban olmaz.



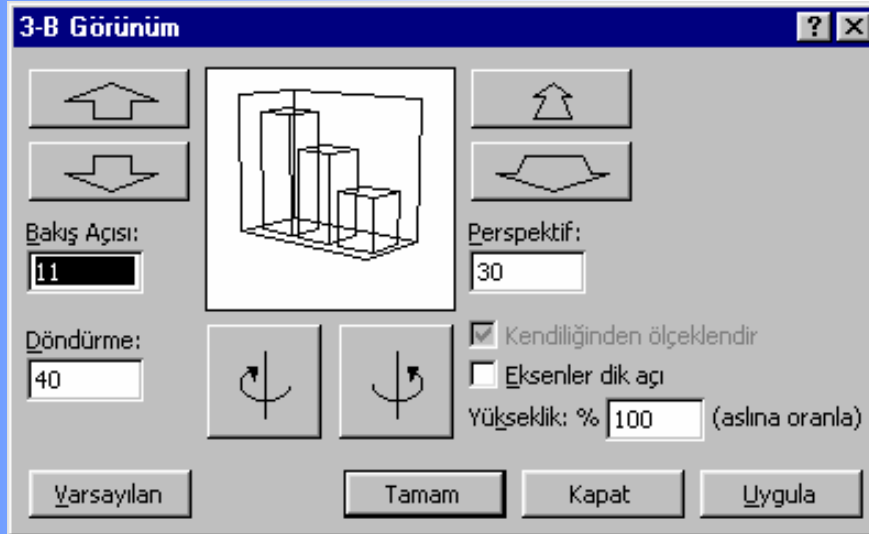
Sütun boşluklarına sağ tıklayarak veya başka yollardan “Duvarları Biçimlendir” seçeneğine ulaşabilir ve istediğiniz desen ve rengi uygulayabilirsiniz.

3 Boyutlu grafiklerin sütunlarını sağ tıkladığınızda karşınıza “Veri Serilerini Biçimlendir” menüsü çıkacaktır. Burada tek boyutludan farklı değiştirebileceğiniz seçenekler göreceksiniz.

Ayrıca her zaman olduğu gibi buna da Excel programının “Grafik” menüsünden ulaşabilirsiniz.



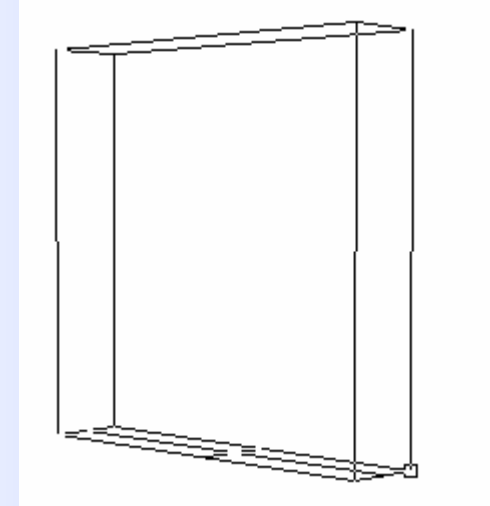
3-B GRAFİKLERDE PERSPEKTİF VE BAKIŞ AÇISI



Üç Boyutlu Görünüm menüsüne bir çok yerden ulaşabilirsiniz.

Buradan perspektif açısını, grafiği aşağı-yukarı döndürmeyi ve grafik yüksekliğini ayarlayabilirsiniz.

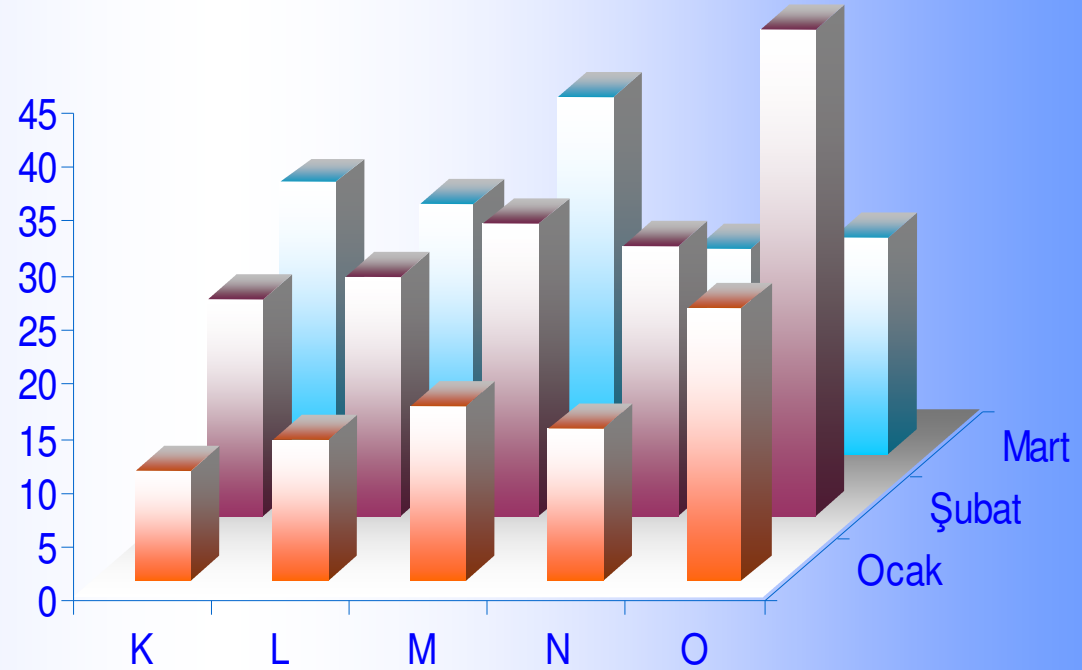
Bunları kısa yoldan yapmanın yolu ise sağda açıklandığı gibi tabanı sağ tıklayarak oluşan kutuyu çevirmektir.



Tabana sağ tıkladığınızda ara sıra yakalayabileceğiniz üstteki görüntü oluşur. Bunu köşelerinden oynatarak üç boyutlu görünüm değişikliğini kısa yoldan yapabilirsiniz. Veya soldaki gibi ayrıntı da uğraşabilirsiniz

3-B GRAFİK İLE ÜÇ DEĞİŞKENLİ VERİ GRAFİKLEME

AYLARA GÖRE KAR DURUMU			
ÜRÜN	AYLAR		
	Ocak	Şubat	Mart
K	10	20	25
L	13	22	23
M	16	27	33
N	14	25	19
O	25	45	20

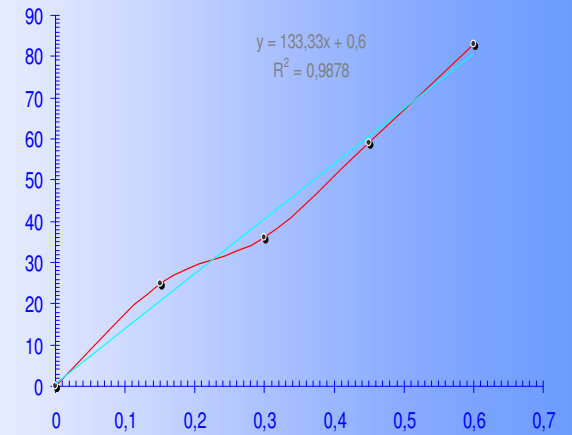
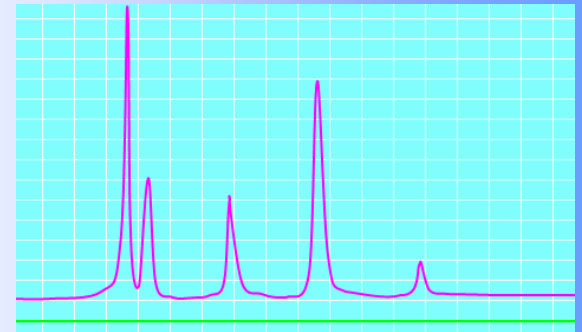
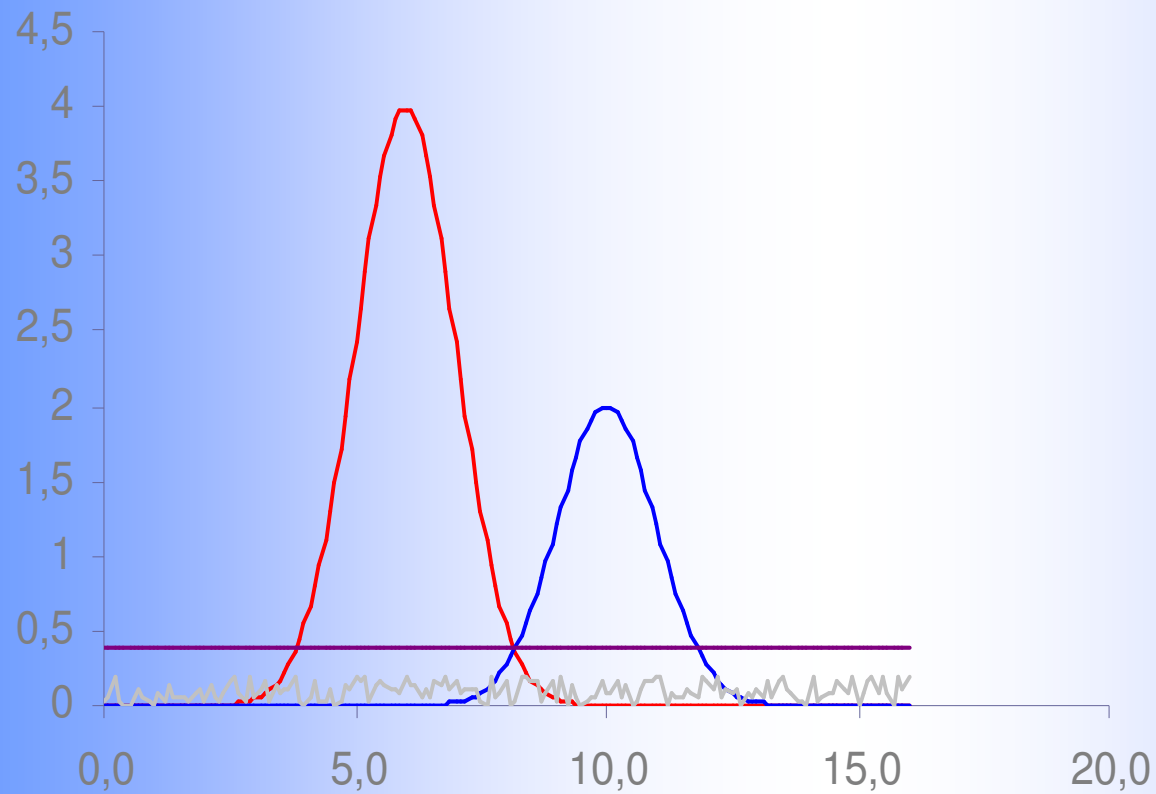


Üç boyutlu grafikte verilerinizi aynı anda üç kategoride görebilirsiniz. Bu grafikte verilerinizi toplu olarak daha iyi karşılaştırma olanağı bulabilirsiniz.

Her şeyi tek tabloda görme yönünden oldukça kullanışlı bir grafik türüdür. Verilerinizin türüne ve sayısına göre kullanıp kullanamayacağınızı kendiniz belirleyebilirsiniz.

Bu Grafik türünün biçimlendirme yöntemleri ise diğerleri ile hemen hemen aynıdır.

$y = mx + b$ FONKSİYON GRAFİKLERİ

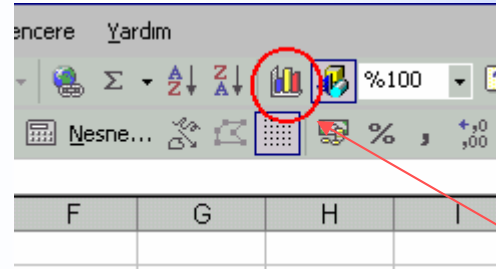
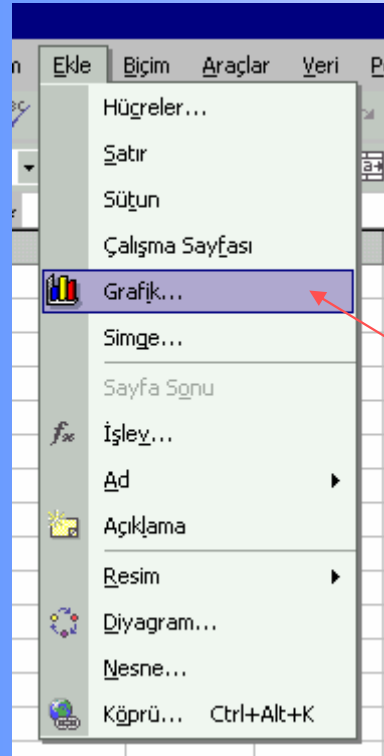


GRAFİK VERİLERİNİN GİRİLMESİ

1.Sütun x Ekseni Değerleri	2.Sütun y Ekseni Değerleri
Değişim	Fluoresans Şiddeti
0	0
0,06	25
0,12	36
0,18	59
0,24	83

$y = mx + b$ türü grafiklerin çizimi daha önce açıklanan sütun veya çubuk grafiklerden pek farklı değildir.

Tüm grafik türlerinde olduğu gibi önce x eksenini değerleri 1.sütuna, y eksenini değerleri ise 2. sütuna üstte görüldüğü gibi yazılır. Yazdığımız veriler hücrenin algılayabileceği tür ve karakterde olmalı. Aksi halde grafik verimizi göremeyecektir.



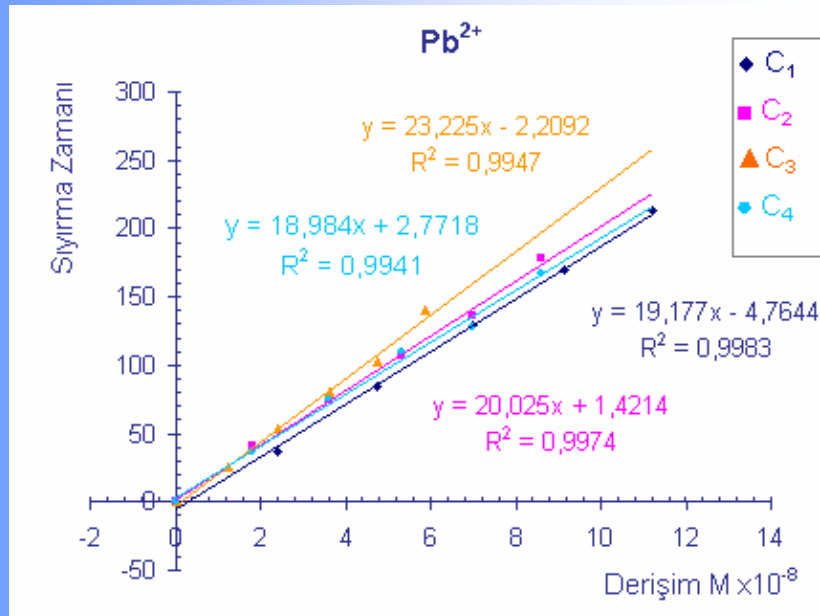
Verilerimizi bu sihirli hücrelere yazdıktan sonra yapılacak iş bu hücreleri seçmek (taramak) ve araç çubuklarından "Grafik" simgesine tıklamak.

Veya "Ekle" menüsünden "Grafik" seçeneğini tıklamak.

Verilerin doğru şekilde gruplandırılması önemlidir. Aşağıda PSA analizine ait dört farklı çalışma tek grafik üzerinde gösterilmiştir.

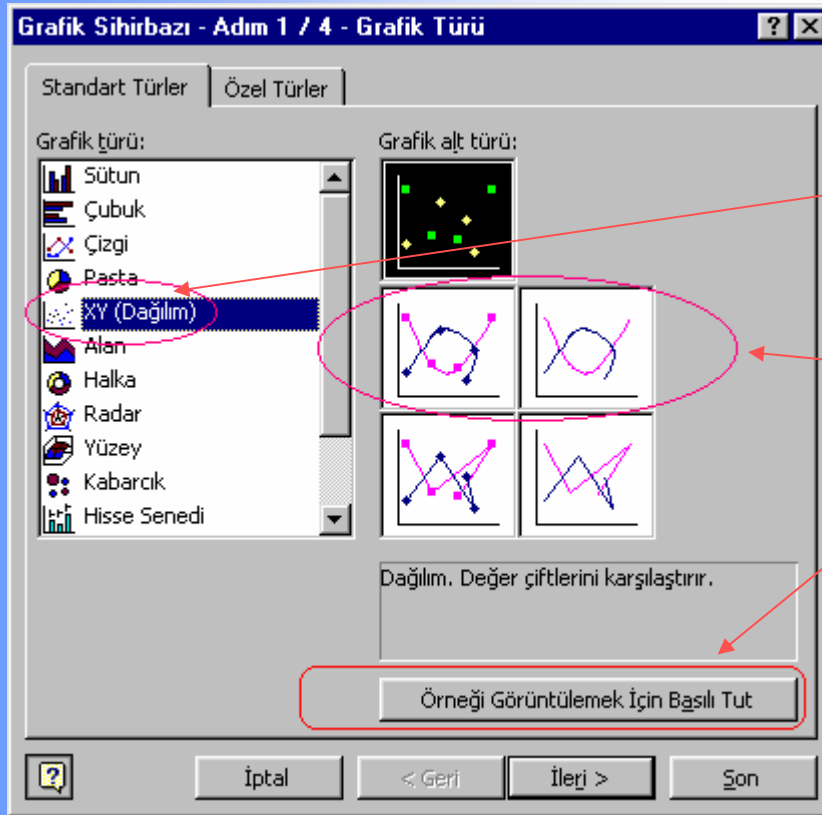
Burada her çalışmanın sıyırma zamanı farklı sütuna yerleştirilmiştir. Biraz karmaşık olsa da düşünerek kendimize uygun gruplandırmayı yapabiliriz.

Çalışma	C ₁		C ₂		C ₃		C ₄	
	Derişim	S.Zamanı	Derişim	S.Zamanı	Derişim	S.Zamanı	Derişim	S.Zamanı
Pb ²⁺	0	0	0	0	0	0	0	0
	2,42	36,73	1,825	40,55	1,223	25,52	1,825	36,95
	4,75	85	3,597	74,79	2,422	53,9	3,597	74,66
	6,99	129,5	5,318	106,89	3,597	80,01	5,318	109,96
	9,15	169,46	6,99	136,09	4,75	102,51	6,99	128,36
	11,2	212,53	8,616	177,79	5,881	139,91	8,616	166,86



Derişim	Çalışmalara Göre Sıyırma Zamanı			
	1	2	3	4
0	0			
2,42	36,73			
4,75	85			
6,99	129,5			
9,15	169,46			
11,2	212,53			
0		0		
1,825		40,55		
3,597		74,79		
5,318		106,89		
6,99		136,09		
8,616		177,79		
0			0	
1,223			25,52	
2,422			53,9	
3,597			80,01	
4,75			102,51	
5,881			139,91	
0				0
1,825				36,95
3,597				74,66
5,318				109,96
6,99				128,36
8,616				166,86

GRAFİK TÜRÜ VE GRAFİK ALT TÜRÜNÜN SEÇİLMESİ



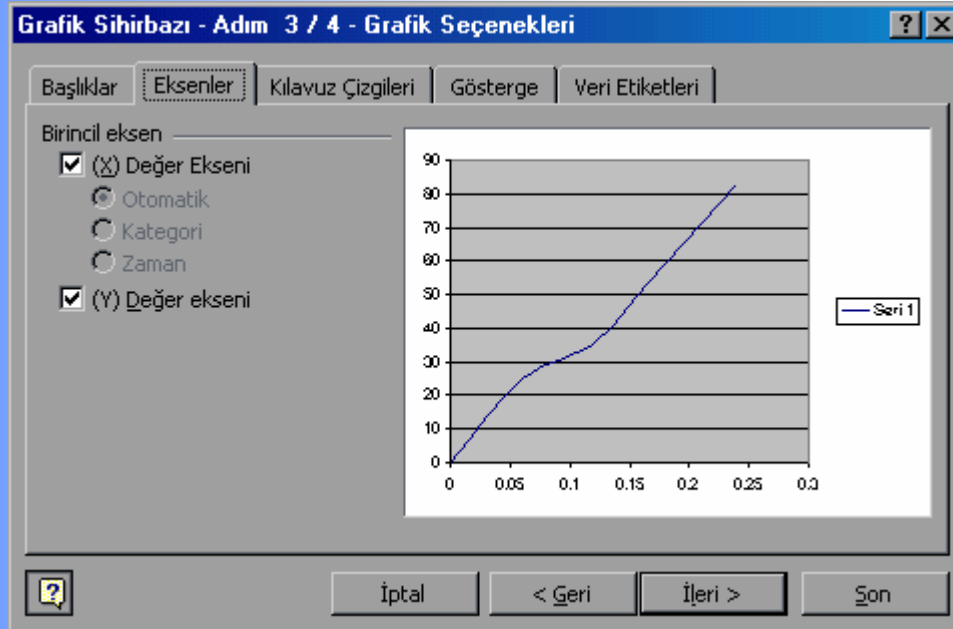
“Grafik” simgesine tıkladıktan sonra karşımıza aşağıdaki tablo çıkacaktır.

Buradan xy türü grafiği seçtikten sonra solda gördüğünüz türlerden istediğiniz birini de seçin.

En çok kullanılan düzleştirilmiş çizgilerin bulunduğu ortadaki türlerdir.

Ayrıca sağda gördüğünüz gibi tablonun altındaki tuşu tıklayarak oluşacak grafiğinizi görebilirsiniz. Buraya bakarak sizin için en kullanışlı türü seçebilirsiniz.

GRAFİK OLUŞURKEN YAPILABİLECEK DEĞİŞİKLİKLER



Gerekli seçimlerden sonra “İleri” seçeneğini tıklayarak grafiği oluşturmaya devam edebilirsiniz. Bu kısımlar daha önce açıklanan sütun veya çubuk grafikler ile aynıdır.

Sağda gördüğünüz seçenekleri tıklayarak gerekli değişiklikleri şimdi yapabilir veya grafik oluştuktan sonra da yapabilirsiniz.

Grafik başlığı, x ve y değerlerini buradan ekleyebilir veya bu kısımları boş bırakarak grafik bittikten sonra metin kutusu şeklinde grafiğinizin istediğiniz yerine ekleyebilirsiniz.

Klavuz çizgilerini oluşan grafiğimize göre isterseniz tercih etmeyebilirsiniz.

Veri etiketleri seçeneğinden x veya y değerlerinizin grafik eğrisi üzerinde gösterilmesini sağlayabilirsiniz.

GRAFİĞİN KONUMLANDIRILMASI



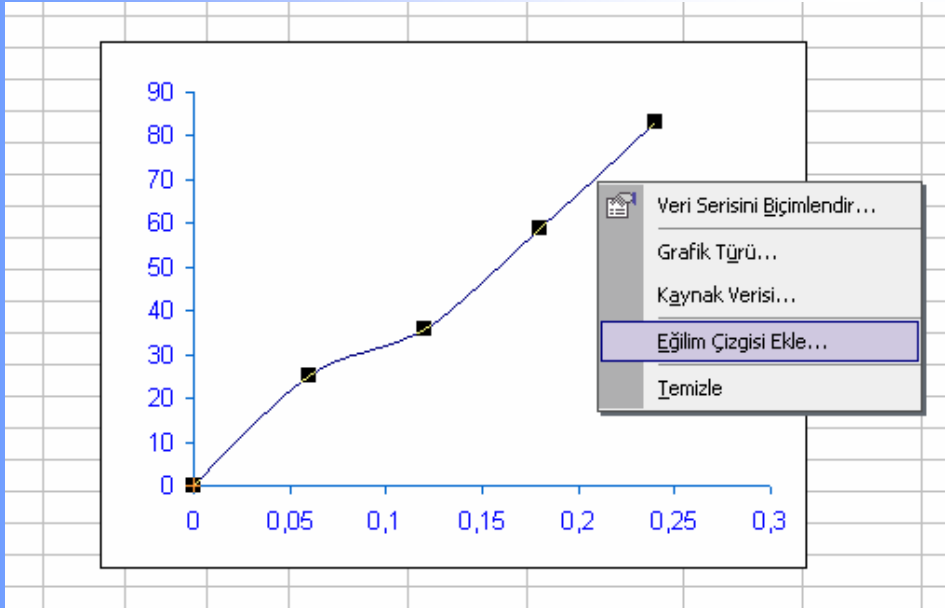
Grafiğimiz hazır hale geldi. Şimdi bize oluşan grafiği yeni bir sayfa olarak mı, yoksa nesne olarak mı kullanmak istediğimizi soruluyor.

Oluşan grafiğin güzel görümlü ve kullanışlı olması yönünden bu kısım oldukça önemlidir.

En uygun olanı “Nesne Olarak” seçmek ve daha sonra “Baskı Önizleme” den sayfa şekline göre grafik boyutunu ayarlamaktır. Bunun nasıl yapılacağı daha önce diğer tür grafiklerde açıklanmıştı.

Ayrıca grafiğimizi normal sayfada olduğu için istediğimiz eklemeleri de rahatça yapabiliriz.

GRAFİĞE EĞİM ÇİZGİSİ EKLEME



Oluşan grafiğin sayfaya göre ve grafiksel olarak biçimlendirme ve düzenlemelerini diğer grafik türleri ile aynıdır.

Önceki türlerde anlatıldığı gibi grafik alanına veya çizim alanına sağ tıklayarak istediğiniz biçimlendirmeleri yapabilirsiniz.

Grafik eğrisi üzerine sağ tıkladığınızda karşınıza “Eğim Çizgisi Ekle” menüsü çıkacaktır.

“Eğim Çizgisi Ekle” menüsünden grafik denklemini ve R^2 değerini gösterebilirsiniz. Ayrıca kesim noktasını da belirleyebilirsiniz.



Eğim çizgisinin doğrusal mı yoksa logaritmik mi olacağını ve diğer türlerini seçebilirsiniz. Genelde doğrusal tercih edilir ve bilgisayar da siz seçmezseniz otomatik olarak doğrusalı seçecektir.

GRAFİK ÜZERİNDE DENKLEMİN R² NİN GÖSTERİLMESİ

Eğilim Çizgisi Ekle

Tür Seçenekler

Eğilim çizgisi adı

Otomatik: Doğrusal (Seri 1)

Özel:

Tahmin

İleri: 0 Birim

Geri: 0 Birim

Kesim noktası = 0

Grafik üzerinde denklemini görüntüle

Grafik üzerinde R-kare değerini görüntüle

Tamam İptal

Kesim noktası istenmedikçe “0” yapılmaz. Gerekirse “0” dan geçmesi için işaretleyin

Grafik üzerinde $y = mx + b$ şeklinde denklemin görünmesi için ilgili kutucuğu işaretleyebilirsiniz.

R² değerini göstermek için ilgili kutucuğu işaretleyin

X VE Y EKSENLERİNİN ÖLÇEKLENDİRİLMESİ

Ekseni Biçimlendir [?] [X]

Desenler **Ölçek** Yazı Tipi Sayı Hizalama

(X) Değer eksenini ölçeği

Otomatik

En küçük: 0

En büyük: 0,3

Ana birim: 0,05

İkinci birim: 0,01

(Y) Değer Eksenini

Kesişme yeri: 0

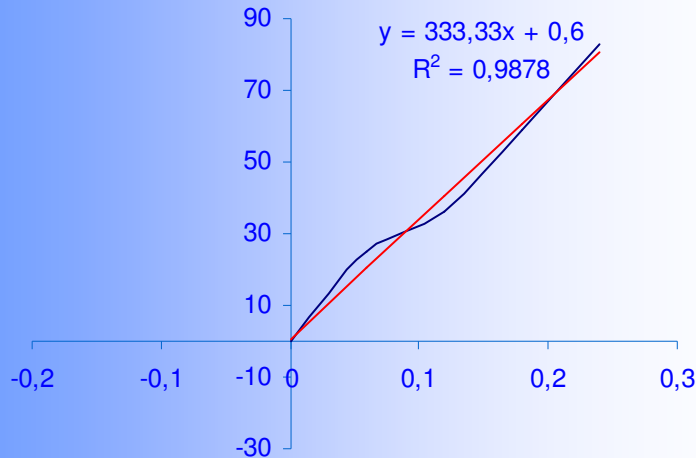
Görüntü birimi: Yok Görüntü birimi etiketlerini göster

Logaritmik ölçek

Değerler ters sırada

(Y) Eksenini en büyük değerde keser

Tamam İptal



x veya y eksenini seçerek sağ tıklayın. “Ekseni Biçimlendir” seçeneğine geçin. Karşınıza çıkan tablodan “Ölçek” seçeneğine işaretleyin.

Buradan eksen değerlerini ve değer aralıklarını ayarlayabilirsiniz. İstediğiniz aralığı göreceğiniz şekilde değer verebilirsiniz.

Buradaki değer atamaları biraz karmaşık olabilir. Ancak grafiğinizin görünümünü oldukça fazla etkileyecektir.

İstediğiniz değişiklikleri yaptığınızda oldukça kullanışlı bir uygulama olduğunu göreceksiniz.

EKSEN ONAY İŞARETLERİNİN (ÇİZGİLERİNİN) EKLENMESİ

Desenler Ölçek Yazı Tipi Sayı Hizalama

Çizgiler

Otomatik
 Yok
 Özel

Stil:

Renk:

Kalınlık:

Örnek

Ana onay işareti türü

Yok Dış
 İç Çarpı

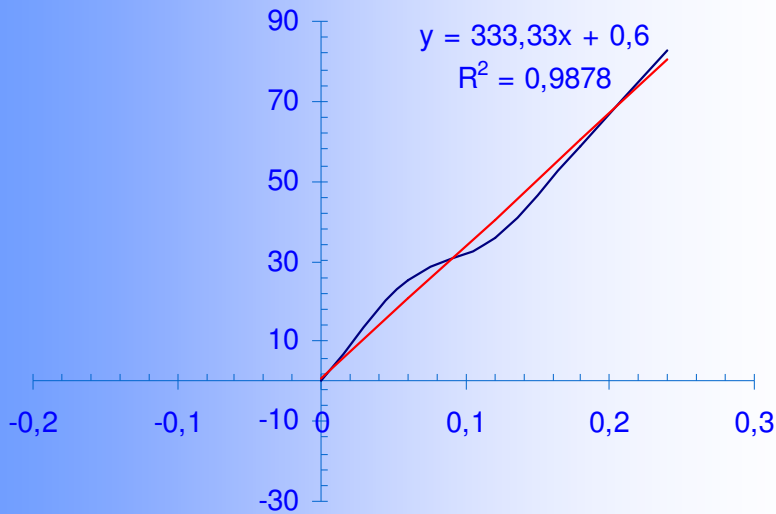
İkincil onay işareti türü

Yok Dış
 İç Çarpı

Onay işareti etiketleri

Yok Yüksek
 Düşük Eksen yanında

Desenlerden grafiğin x ve y ekseninin ana ve ikincil onay işaretlerini göstermesini sağlayabilirsiniz. Bu değer okumaları için oldukça kullanışlıdır. Ana onay işaretinin dışta , ikincil onay işaretinin içte olması tercih edilebilir.



Grafik çizimini böylece tamamlamış olduk. Çıktı alabiliriz. Çıktı alırken de grafiğin seçili olmaması gerekir. İmlecin boş bir yerde olması ayarladığınız boyutlarda bir çıktı için önemlidir.

SONUÇ

Grafikler elimizdeki verilerimizi topluca görmek ve bir sonuca varmak yönünden oldukça kullanışlı araçlardır.

Grafiğin kendisi kadar uygun grafik türünün belirlenmesi ve gerekli biçimlendirmelerin yapılması da verilerimizden çıkarılacak sonucun iyi görülmesi için oldukça önemlidir.

Verileri doğru girdikten sonra geriye kalan diğer işlemler deneme yanılma yoluyla kendi kendimize de öğrenebileceğimiz konulardır.

SON