

MİMARİ ANLATIM TEKNİKLERİ II

5.Hafta

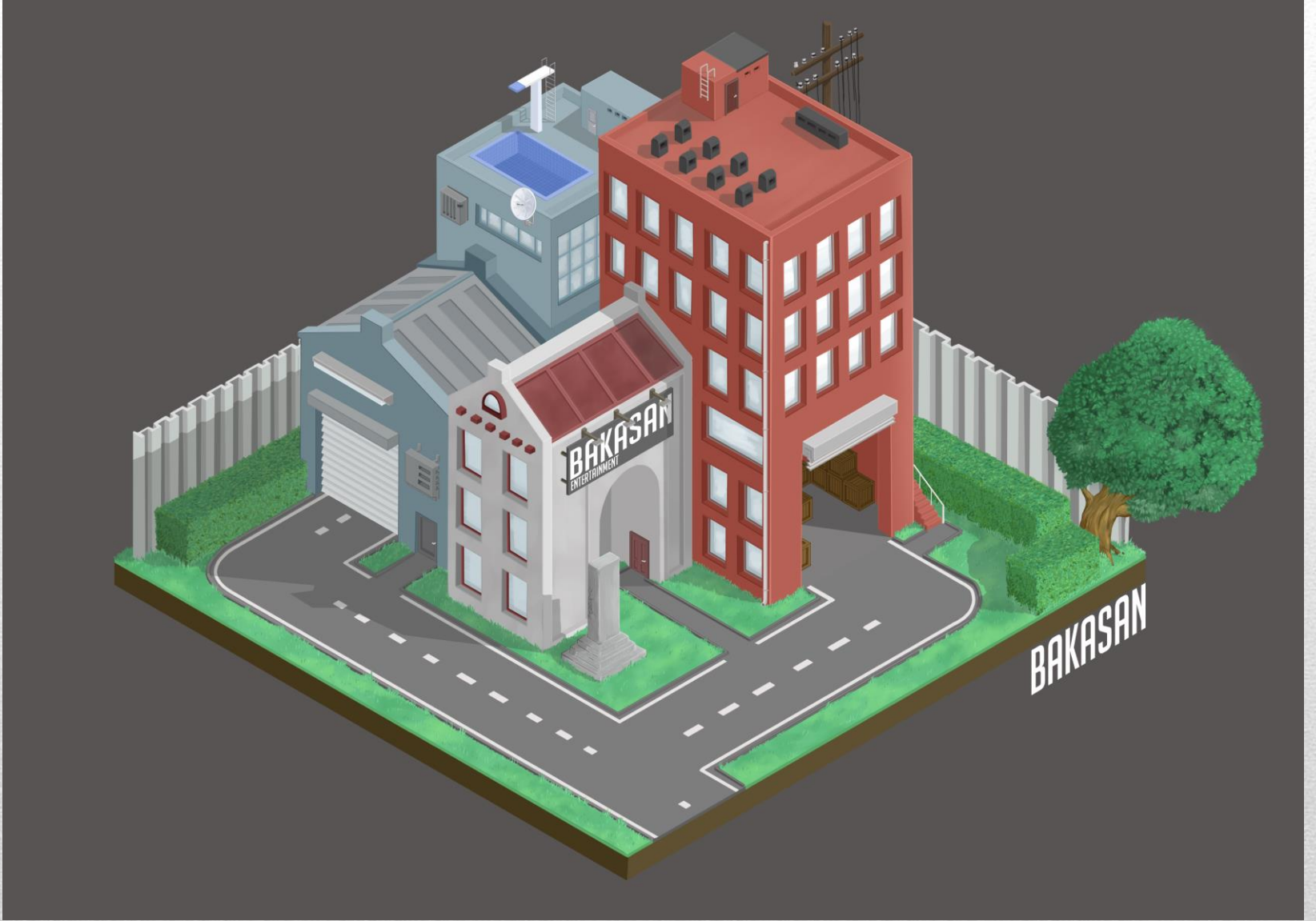
DERS NOTU

KONU; DAIRELERİN İZOMETRİK PERSPEKTİFİ. KARMAŞIK CİSİMLERİN İZOMETRİK GÖRÜNÜŞLERİ. İZOMETRİK PERSPEKTİFTE, EKSENLERE PARALEL OLMAYAN ÇİZGİLER VE EĞİK YÜZEYLER.

HAZIRLADI

Doç. Dr. Mehriban MİKAYİLOVA
OMU, Mimarlık fakultesi - 2023

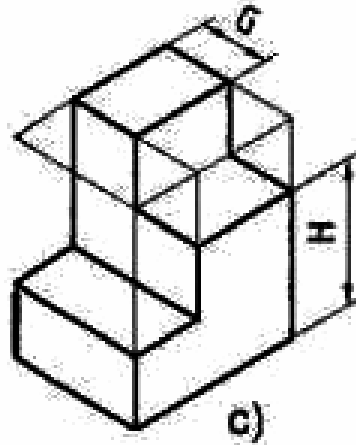
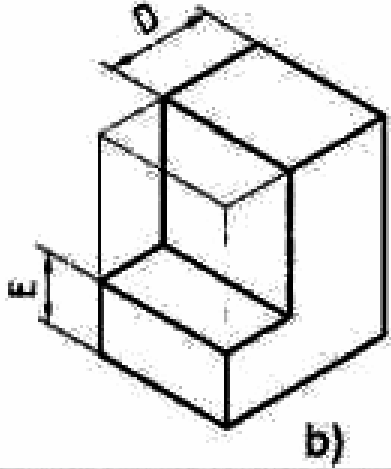
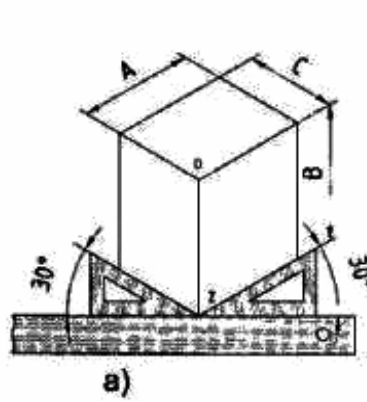
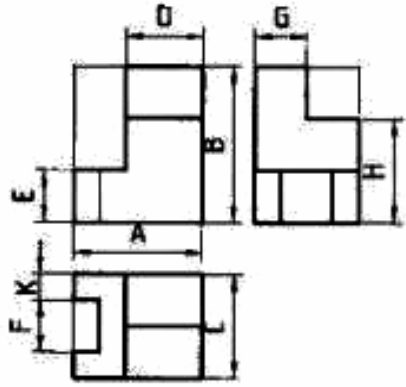
İZOMETRİK GÖRÜNÜŞ



İZOMETRİK GÖRÜNÜŞ



İZOMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMİ



1. İzometrik perspektif çizimine eksenlerden başlanır. T cetveli ve 30°'lik gönye ile yatayla 30° açılar yapan eksenler çizilir.

2. Eksenler üzerine parçanın genişlik, yükseklik ve derinlik ölçüleri islenir.

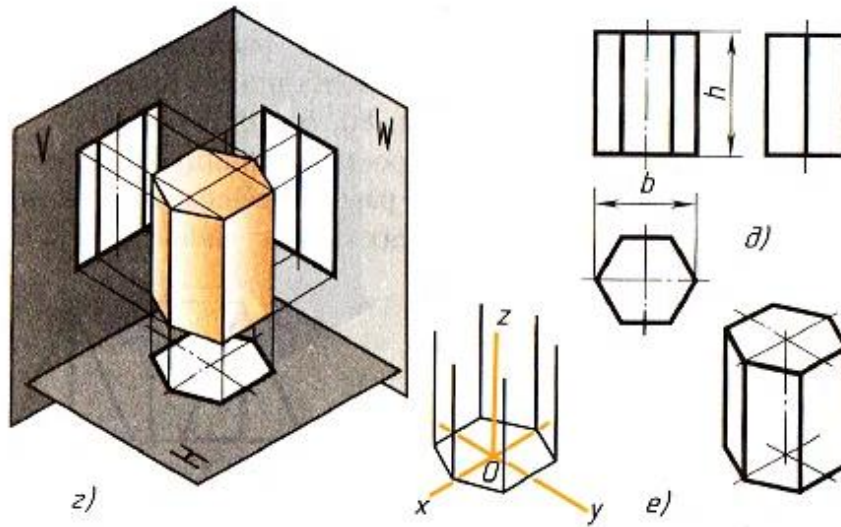
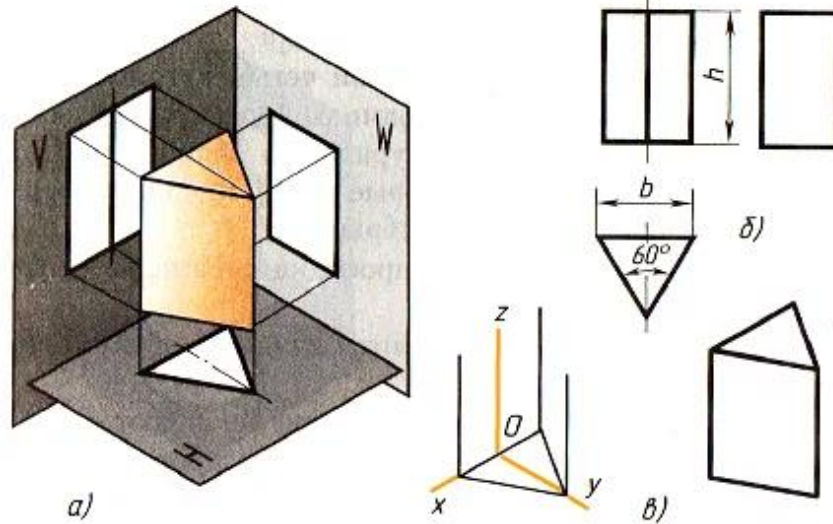
3. Bu noktalardan eksenlere paralel doğrular çizilerek dikdörtgen prizmanın perspektifi meydana getirilir.

4. Görünüşlerdeki boşluklar prizma üzerinde sırasıyla oluşturulur.

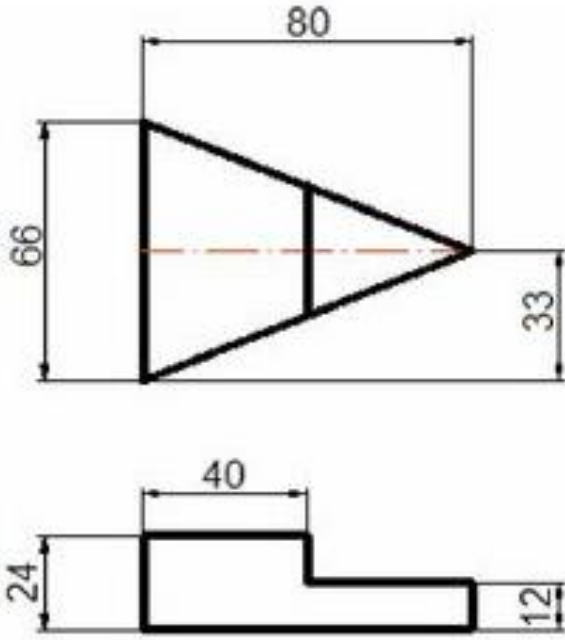
5. Fazla çizgiler silinir, koyulastırma yapılarak perspektif tamamlanır.

İZOMETRİK OLMAYAN ÇİZGİLER

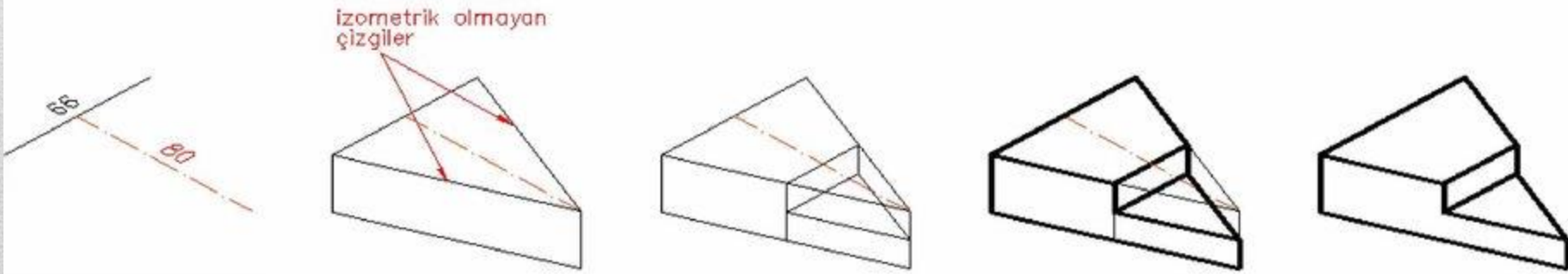
İzometrik perspektifte, eksenlere paralel olmayan çizgiler gerçek ölçülerinde çizilmezler.



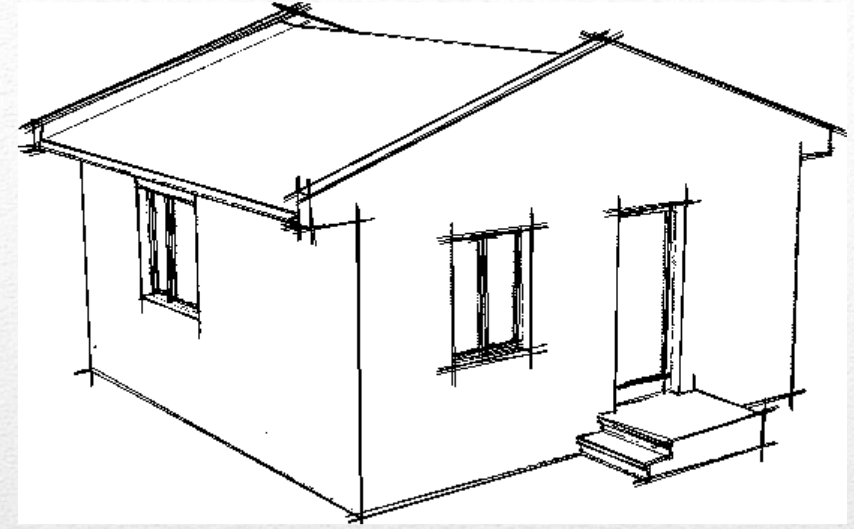
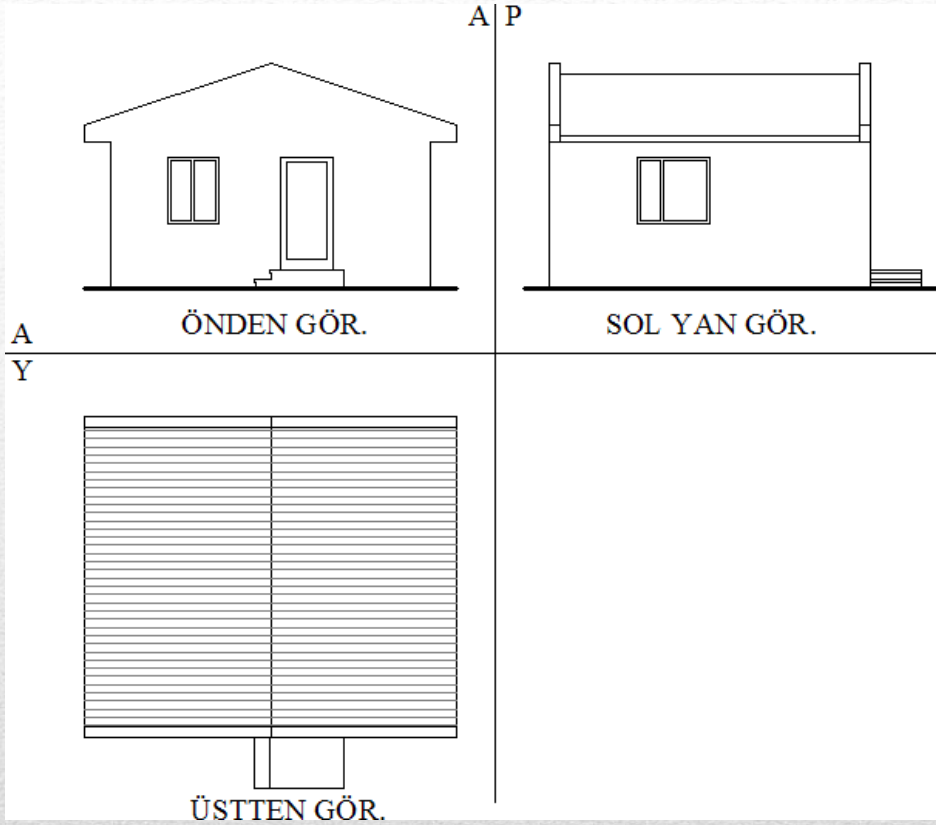
İZOMETRİK OLMAYAN ÇİZGİLER



- İzometrik perspektifte, eksenlere paralel olmayan çizgiler gerçek ölçülerinde çizilmezler.
- Bu çizgileri çizmek için dış prizma çizilerek izometrik olmayan çizgilerin başlangıç ve bitiş noktaları işaretlenir.
- Son olarak, bu noktalar birleştirilerek izometrik olmayan çizgiler çizilmiştir.

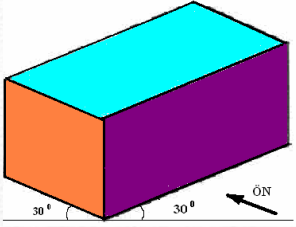


YAPININ GÖRÜNÜŞLERİ VE PERSPEKTİF RESMİ

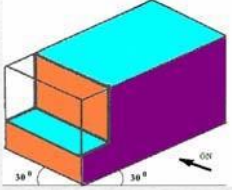


Şekilde görüldüğü gibi bir yapının görünüşün den ziyade perspektif resmi, daha fazla bilgi vermektedir.

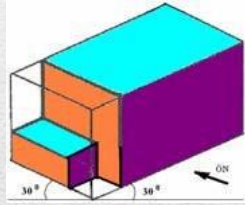
KARMAŞIK CİSİMLERİN PERSPEKTİFİNİN ÇİZİLMESİ



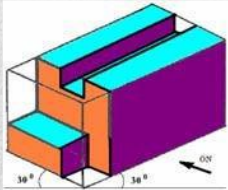
Görünüşün çıkartılabilmesi için dikdörtgen prizmanın çizilmesi gereklidir. Görünüşlerin en geniş uç noktalarından yatay ve dikey çizgiler çizerek kare veya dikdörtgen yüzeyler oluşturulur ve bu oluşturduğumuz yüzeylerde meydana gelen boşluklar numaralandırılır.



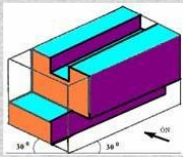
Dikdörtgen prizma içine ön, sol yan ve üst görünüşlerden yola çıkarak boşaltmalar yapılmalıdır. Ön görünüşte oluşan 1 numaralı boşluk, prizmadan çıkarılarak çizilir.



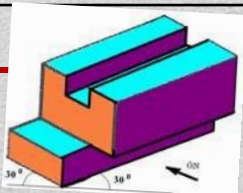
Üst görünüşte oluşan 2 numaralı boşluk, prizmadan çıkarılarak çizilir.



Sol yan görünüşte oluşan 3 numaralı boşluk, prizmadan çıkarılarak çizilir.



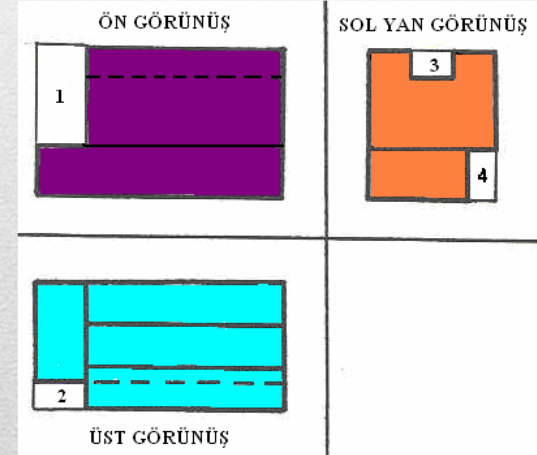
Prizmanın yardımcı dış çizgileri kaldırılarak perspektif çizilir. Sonra yardımcı çizgiler silinmelidir.



Sol yan görünüşte oluşan 4 numaralı boşluk, prizmadan çıkarılarak çizilir.

Görünmeyen boşlukların çizimlerle ifade edilmesi

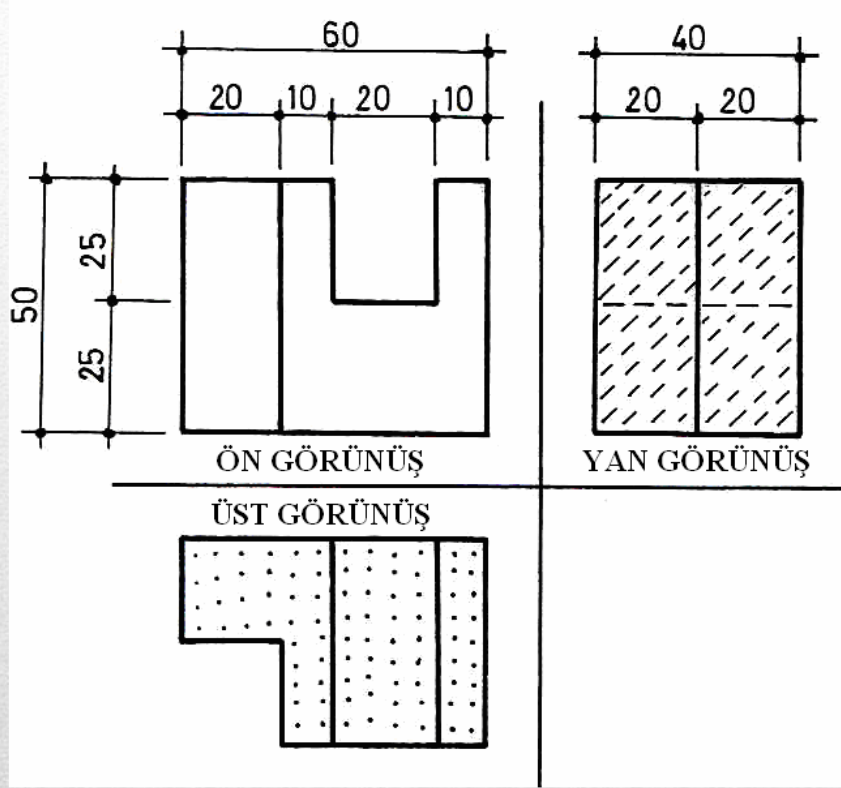
Perspektifte bulunan fakat bakış yönü doğrultusunda görünmeyen boşluklar, perspektifin görünüşlerinde kesik çizgilerle ifade edilir



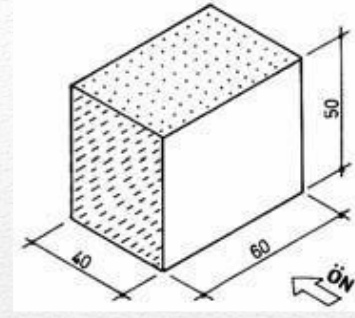
Görünmeyen boşlukların ifade edilmesi

KARMAŞIK CİSİMLERİN PERSPEKTİFİNİN ÇİZİLMESİ

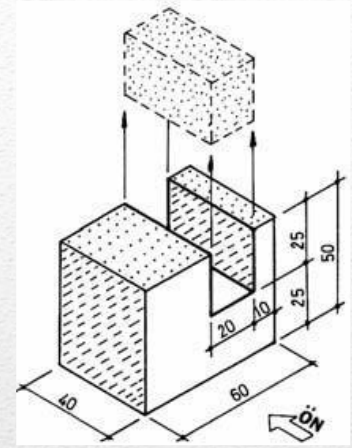
Aşağıdaki örnekte üç görünüşü verilen bir cismin izometrik perspektifi, görünmeyen kenar ve boşlukların oluşturulması işlem basamaklarına göre kademeler halinde çizilmiştir.



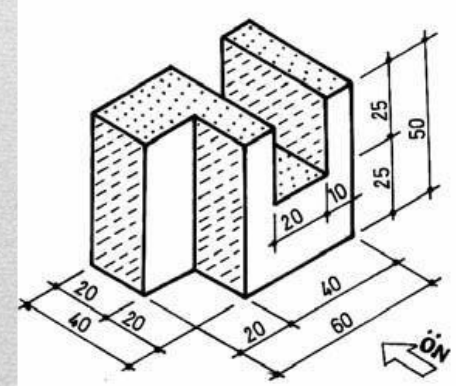
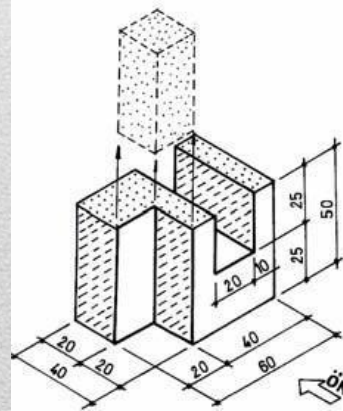
Görünüşten perspektif çıkarma



1. Ön üst ve sol yan görünüşlerinde verilen ölçülere göre **bakış yönü belirleyerek** cismin en geniş ebatlarına göre bir dikdörtgen prizma çiziniz.



2. Cismin üst görünüşünde bulunan boşluğu, ölçülerine göre prizmada oluşturunuz.



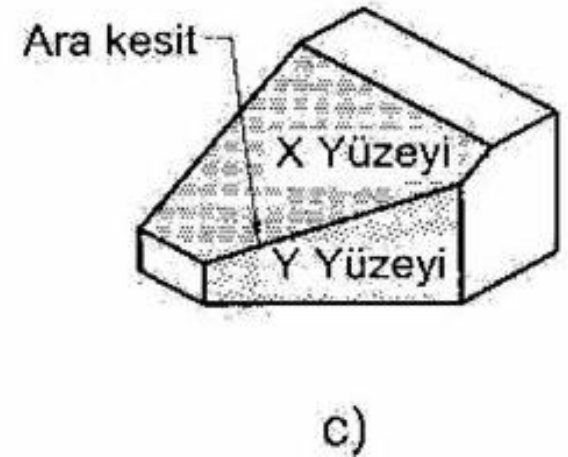
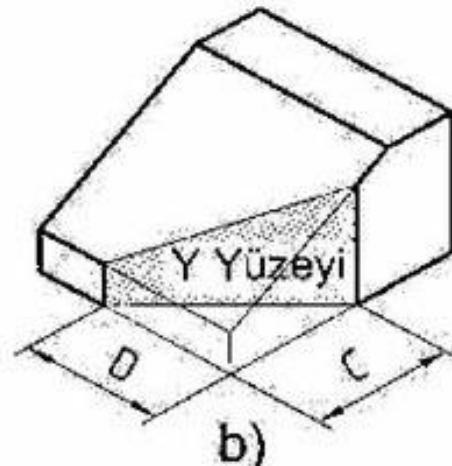
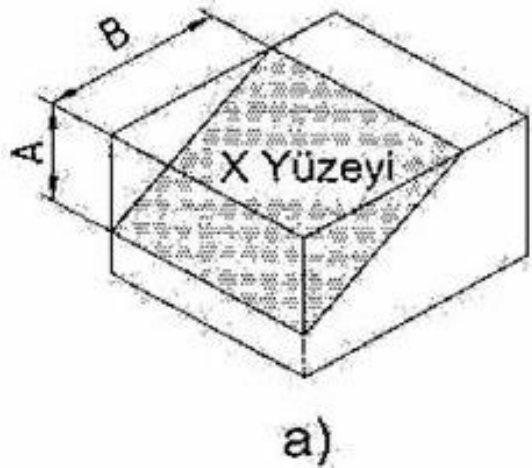
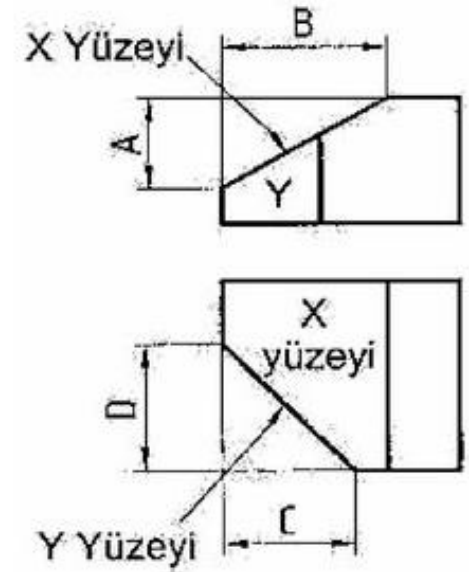
3. Cismin ön görünüşünde bulunan boşluğu, ölçülerine göre prizmada oluşturunuz.

4. Perspektifin görünüşlerini farklı şekillerde tarayarak eksik kalan bir kısmının olup olmadığını kontrol ediniz ve çizgileri kalınlaştırın.

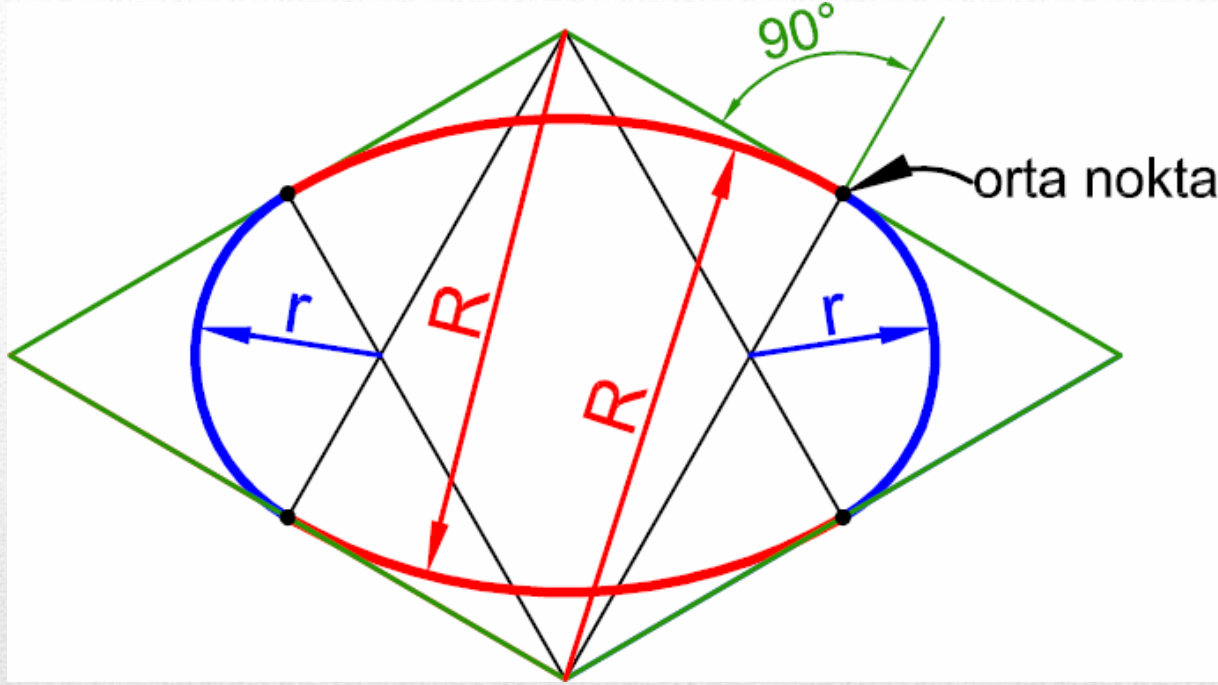
İzometrik Çizimde Açılar

İzometrik perspektifte açılar gerçek değerlerinden farklı değerlerde çizilirler.

Bu açıların çizilmesinde, açığı meydana getiren köşe noktalarının yerleştirme ölçüleri tasınır. Eğik yüzeyli parçaların izometrik perspektif çiziminde ölçülerin görünüsten perspektif üzerine tasınması suretiyle çizim tamamlanır.

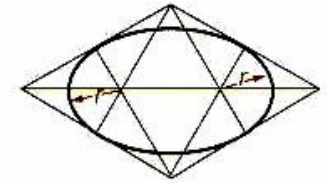
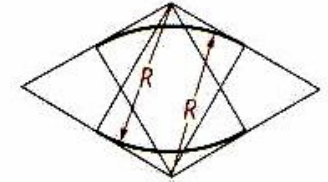
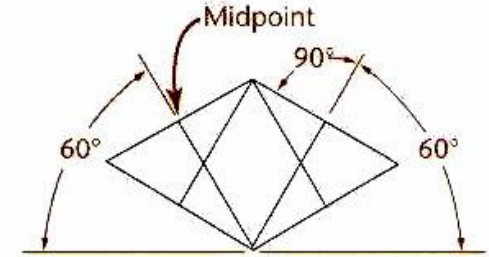
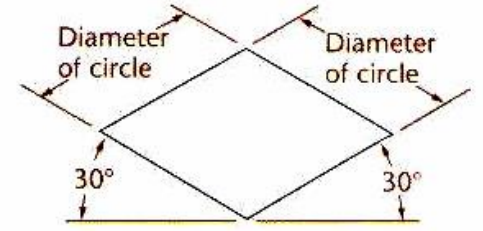


İzometrik oval çizimi

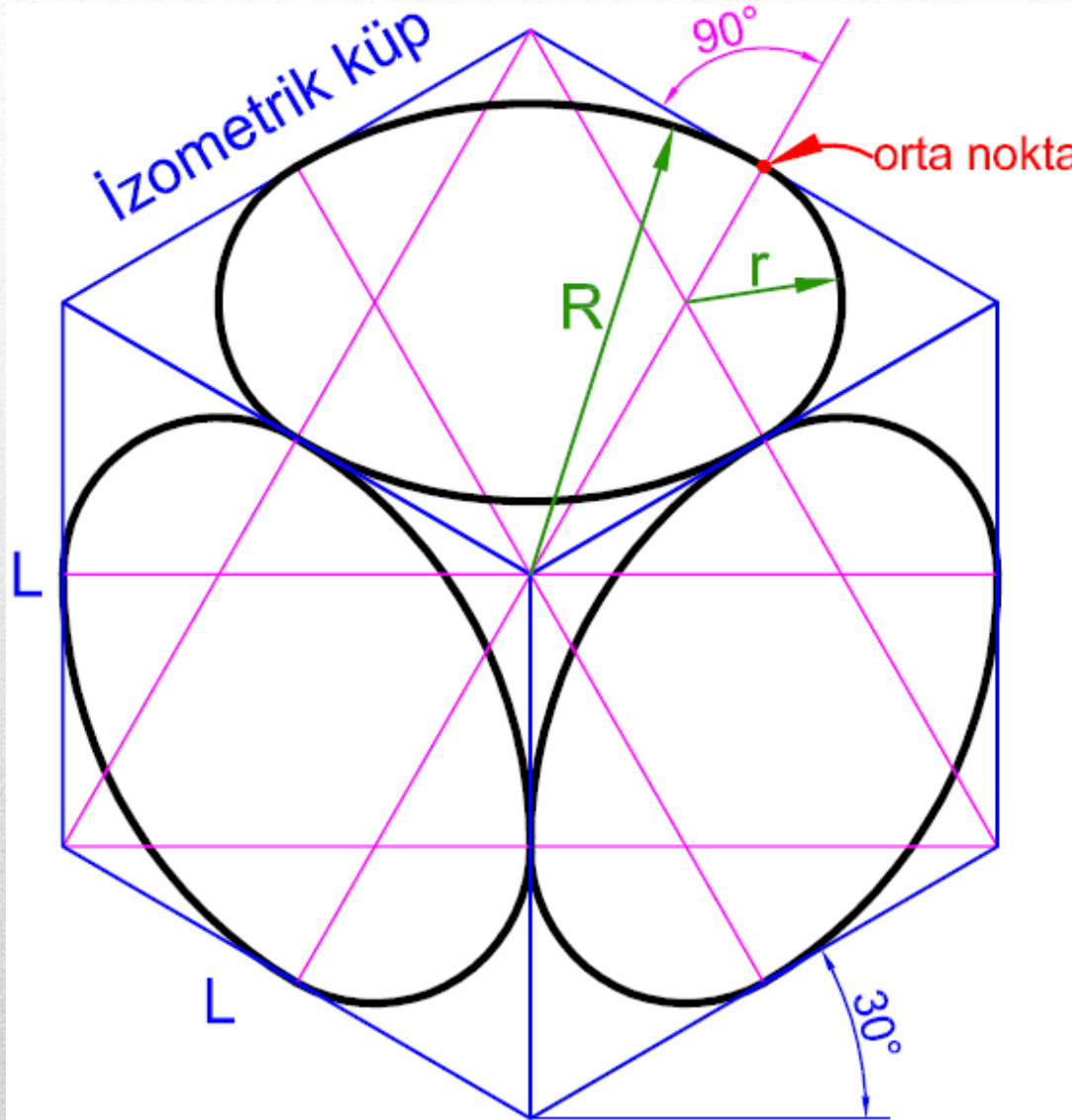


Oval, ikisi küçük, ikisi de büyük olmak üzere dört adet yay parçasından meydana gelir.

1. Dairenin içine çizileceği **paralelkenar** oluşturulur.
2. Genis açılı köşelerden, karsısındaki kenarların ortasına dikmeler çizilir.
3. Dikmelerin kesistigi noktalar, r yarıçaplı küçük yayların merkezidir.
4. Genis açılı köşeler de, R yarıçaplı büyük yayların merkezidir.



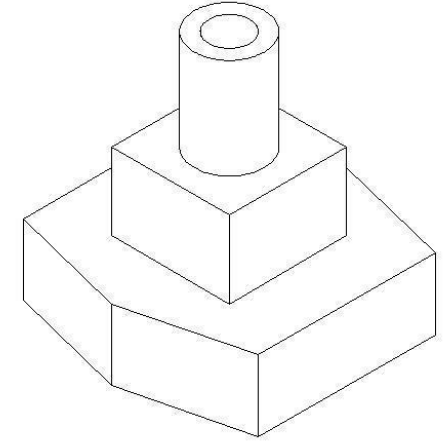
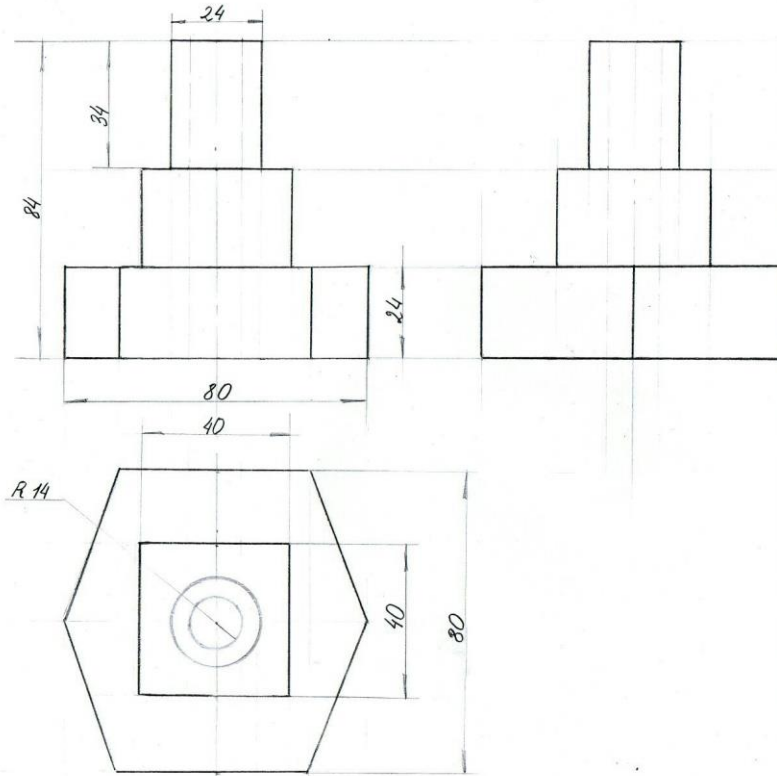
Dairelerin izometrik perspektifi



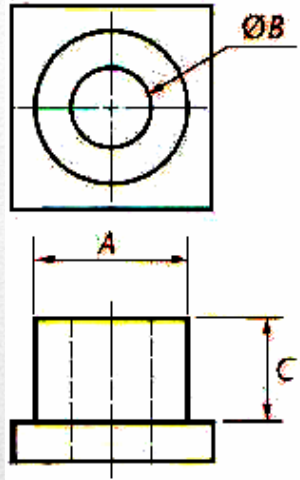
İzometrik perspektifte daireler elips biçiminde çizilir.

- Bunun için ya gerçek elips veya dört merkezli yaklaşık elips (oval) kullanılır.
- Oval, elipse benzeyen ancak tam elips olmayan bir şekildir.
- Genellikle de, çizimi kolay ve sade olmasından dolayı oval tercih edilir. (Oval, pergel veya daire sablonu ile çizilebilir.)

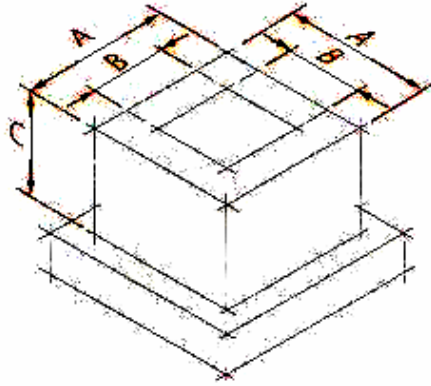
İzometrik çizim örneği



İzometrik silindir çizimi



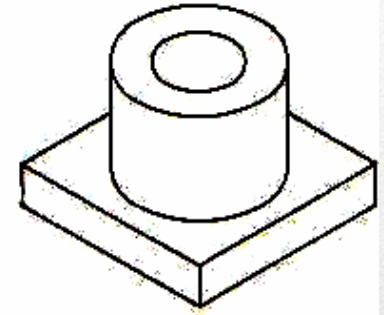
(a)



(b)



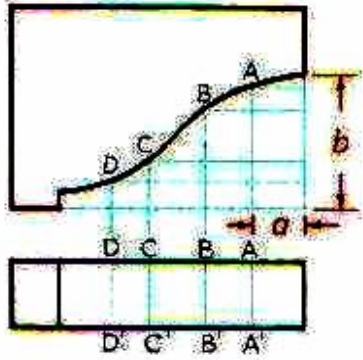
(c)



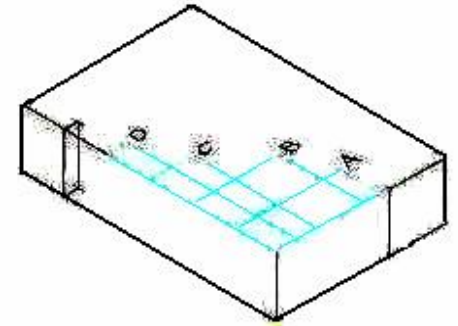
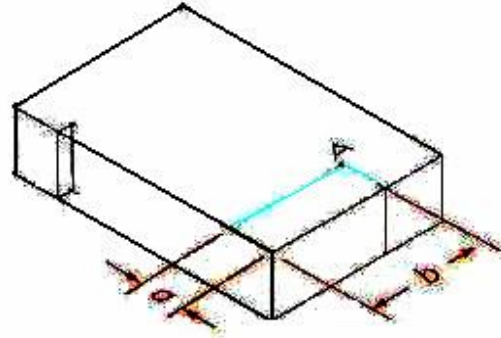
(d)

- Ortası delik izometrik bir silindirin çizimi •
- Elipsler esmerkezli daireleri temsil ettiği halde büyük elipsin merkezleri ile küçük elipsin merkezleri farklıdır.
- Her elipsin ayrı paralelkenarı ve ayrı merkezleri vardır.

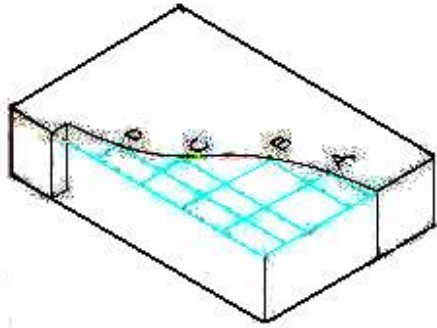
Egrilerin izometrik perspektifi



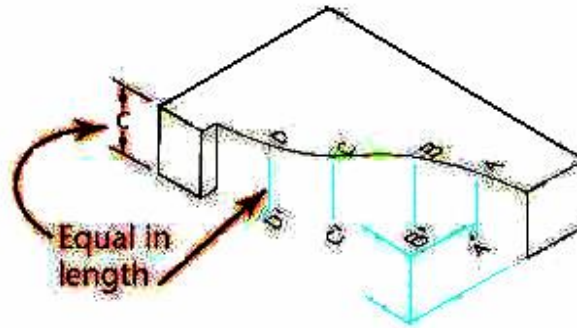
1. a ve b ölçülerini kullanarak eğrinin A noktasını izometrik görünüş üzerinde işaretleyin.



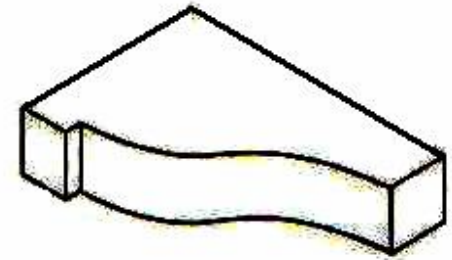
2. Aynı şekilde B, C ve D noktalarını işaretleyin



3. Elinizle hafifçe, bu noktaları birleştiren bir eğri çizin.



4. A noktasından A' noktasına bloğun yüksekliğine eşit (c boyunda) bir dikme çizin ve bunu diğer noktalar için tekrarlayın. Daha sonra bu noktaları birleştiren bir eğri çizin.



5. Gereksiz çizgileri silerek kalan çizgileri koyulaştırın.

Egrilerin izometrik perspektifi

Şekilde görünüşleri verilen parçanın eğri çizgisi üzerinde çok sayıda nokta alınıp perspektif üzerinde işaretlenir.

5) Parçanın ilk durumu dikdörtgenler prizması özelliğindedir.

- Ana ölçülere göre prizmanın izometrik perspektifi çizilir.
- Eğri üzerinde işaretlenen noktaların yerleştirme ölçüleri prizmanın perspektif üzerine taşınır.

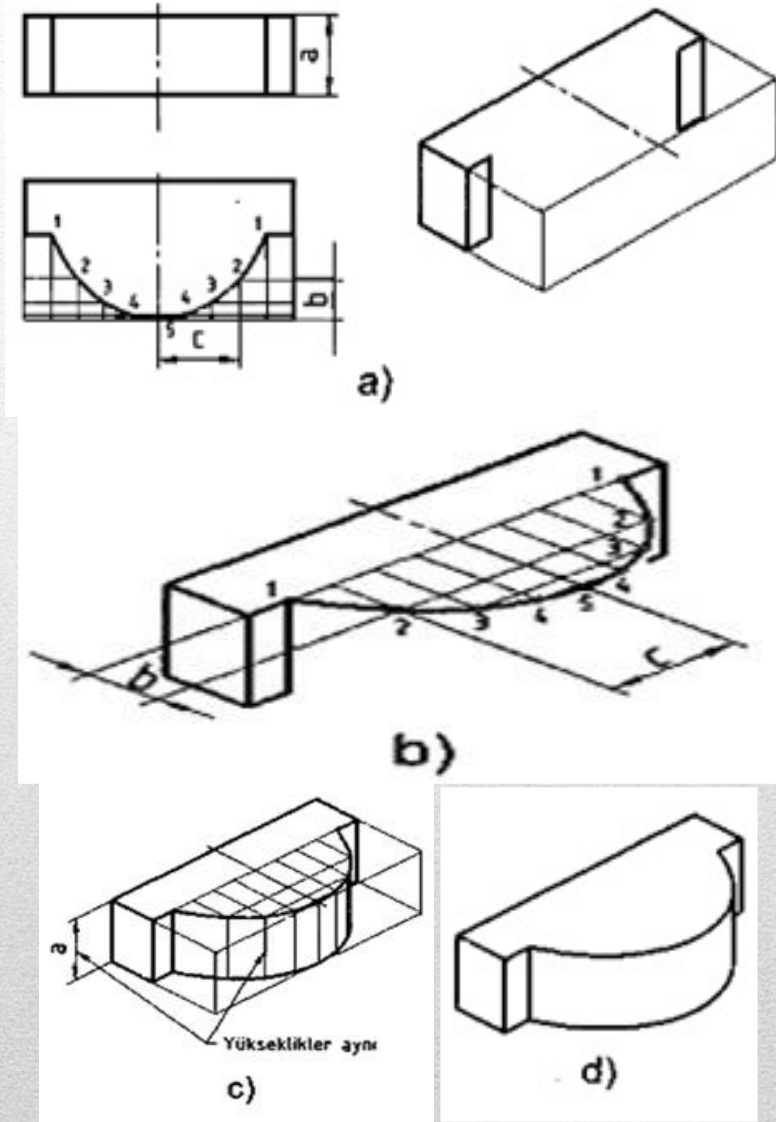
b) Aynı şekilde diğer noktalar da perspektife taşınır.

- Prizmanın üst yüzeyinde işaretlenen noktalar eğri cetveliyle birleştirilir

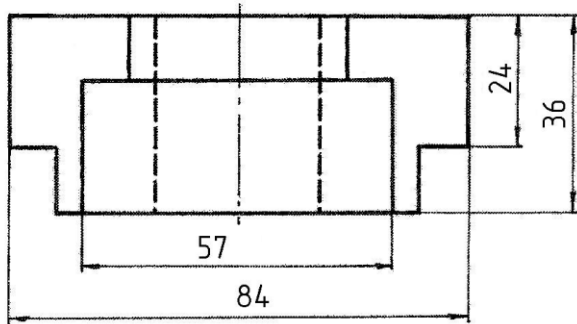
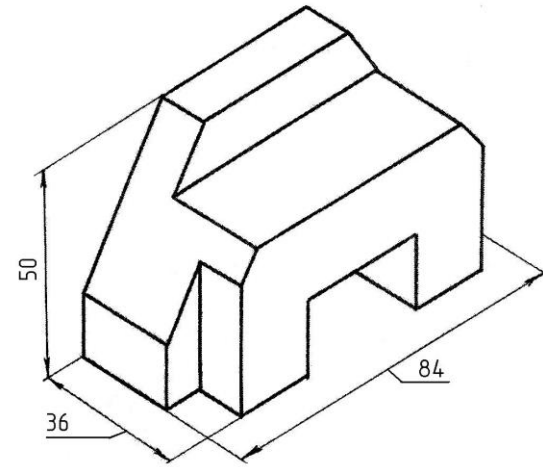
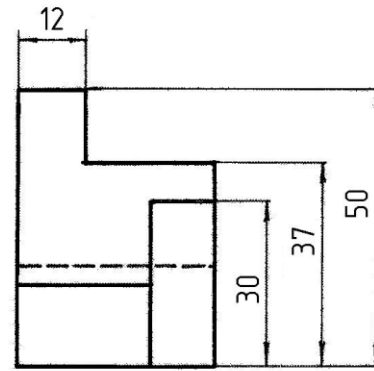
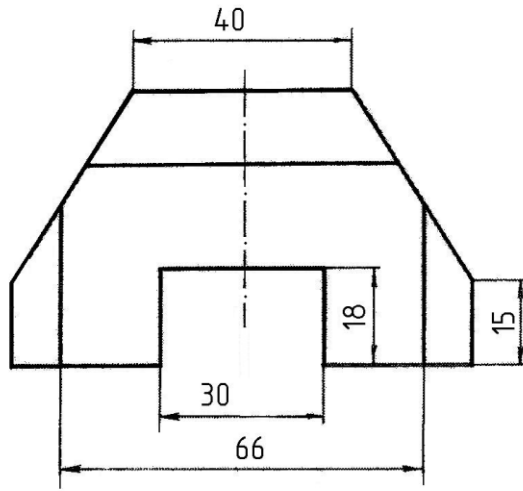
c) Dikdörtgenin prizmasının yüksekliği değişmediği için işaretlenen noktalardan düşey çizgiler çizilip yükseklik ölçüleri işaretlenir..

d) Eğriye ait noktalar prizmanın tabanında bulunduktan sonra eğri cetveli ile birleştirilir.

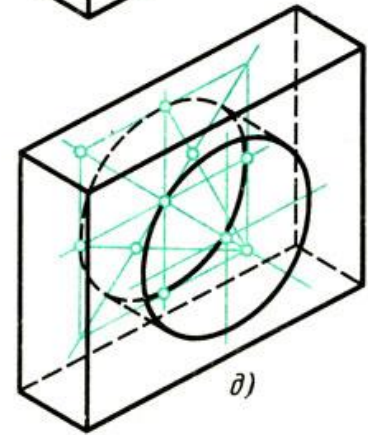
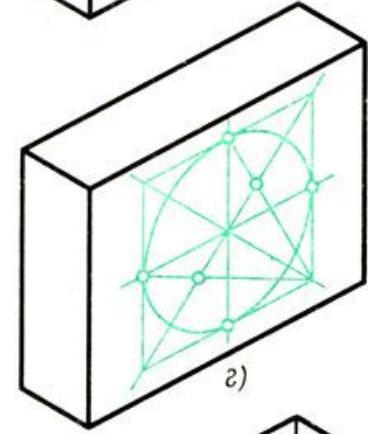
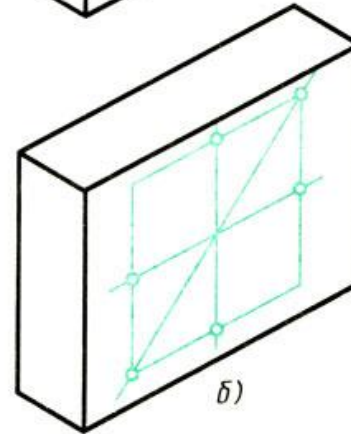
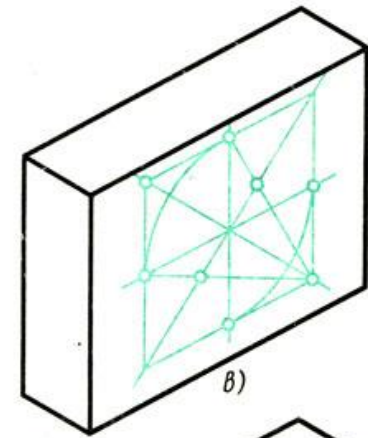
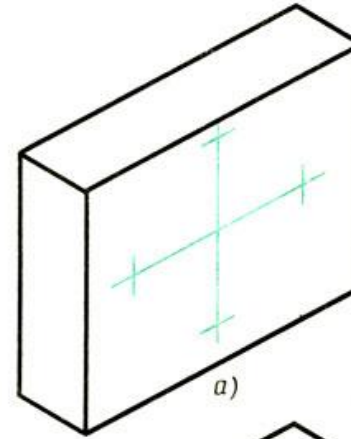
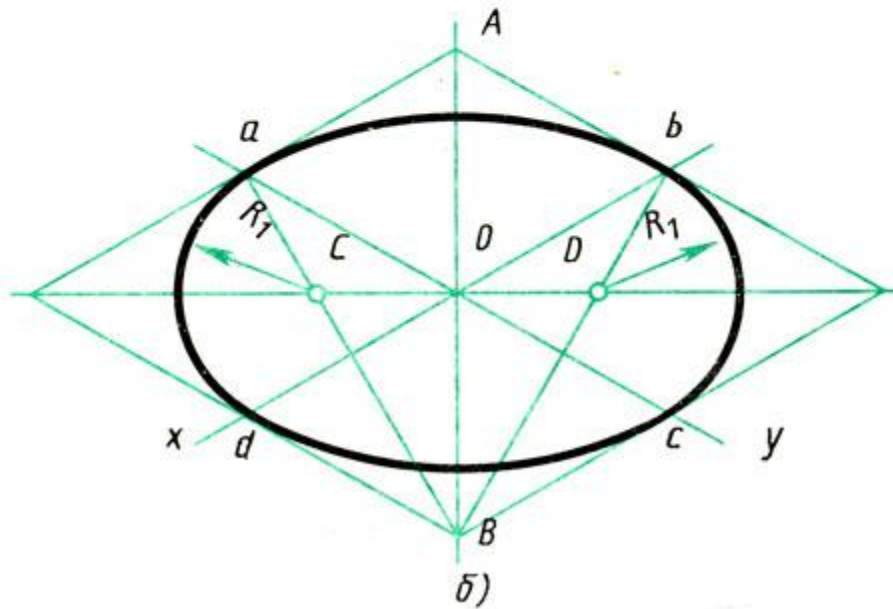
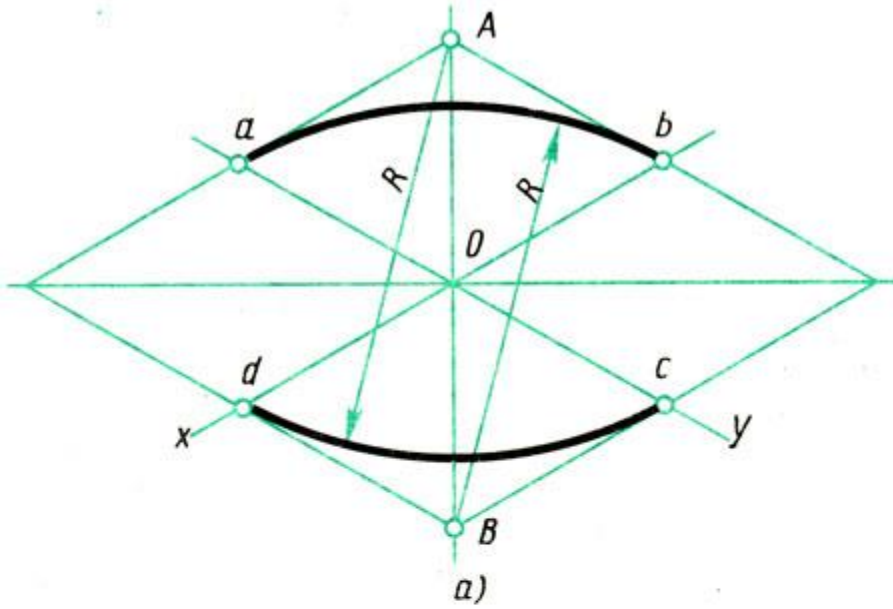
- Fazla çizgiler silinip koyulaştırma yapılarak perspektif tamamlanır.



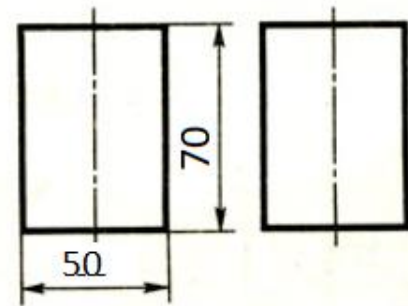
İzometrik çizim örneği



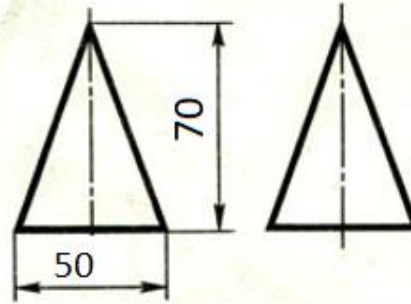
izometrik çizim örneği



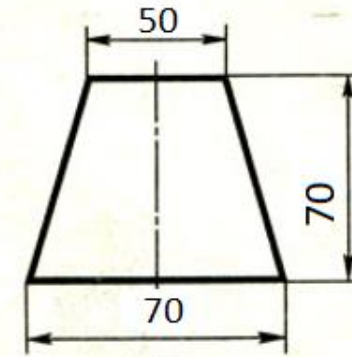
İzometrik çizim örneği



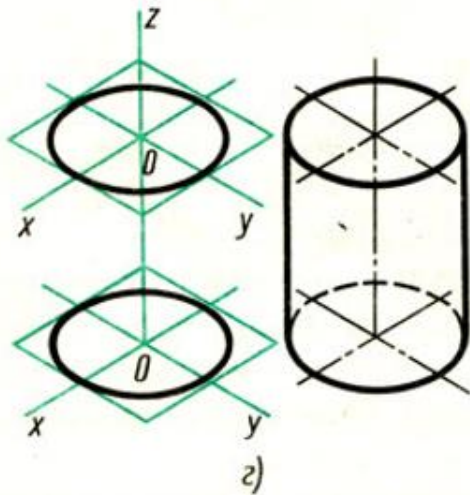
a)



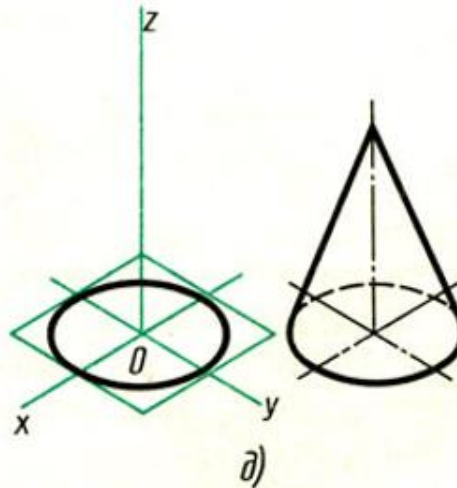
b)



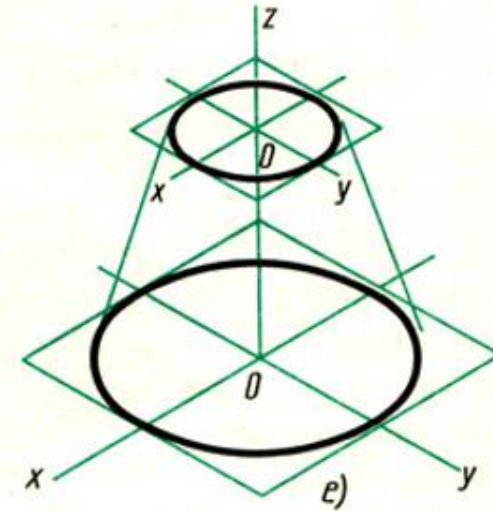
c)



z)



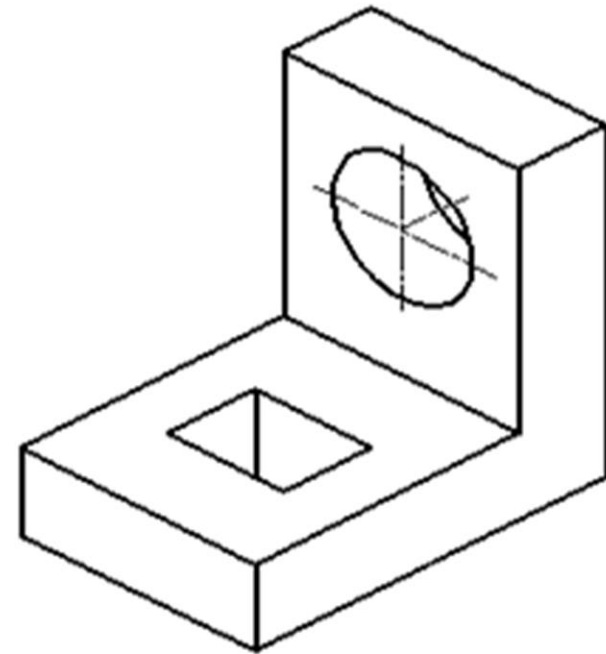
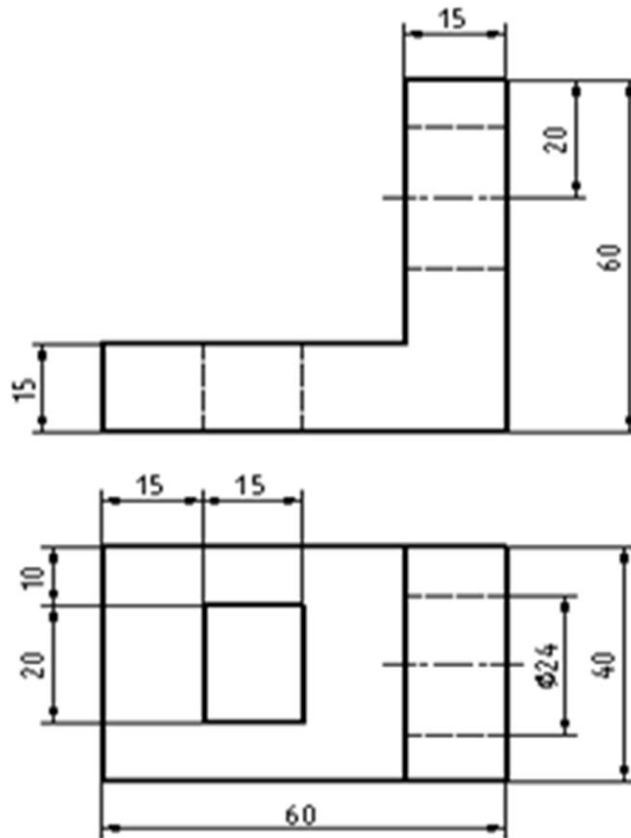
d)



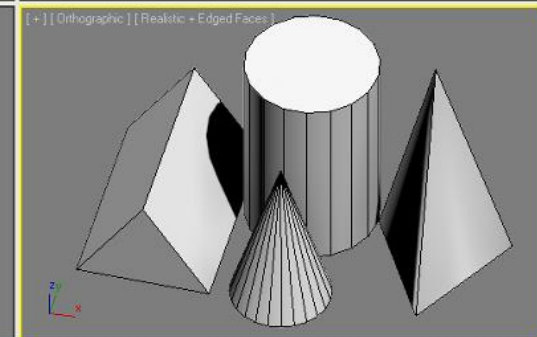
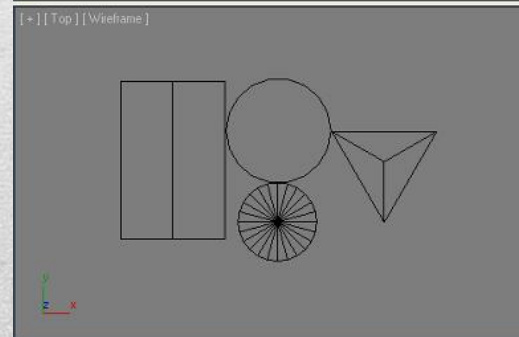
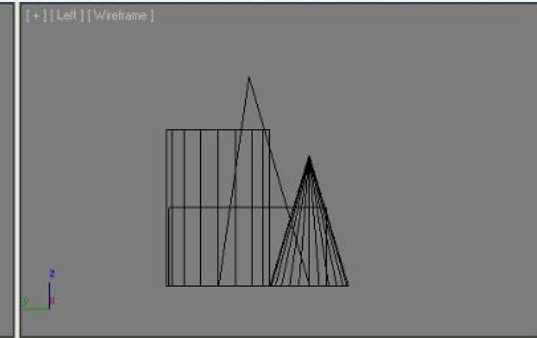
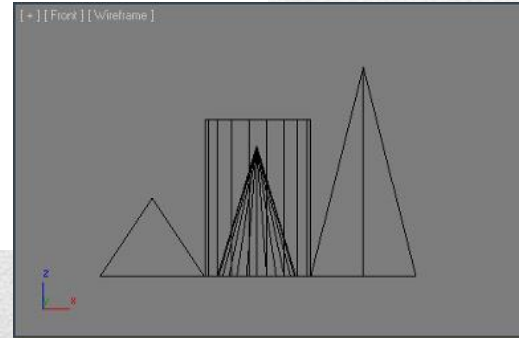
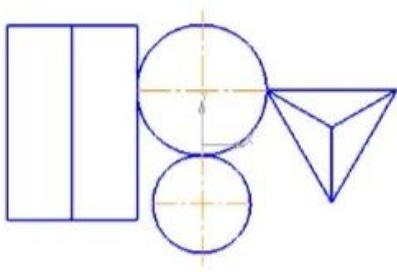
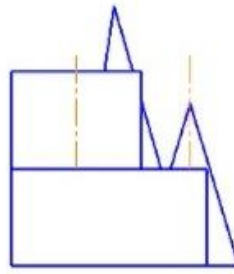
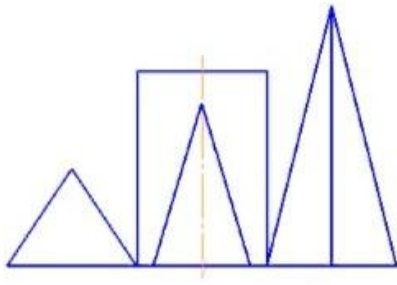
e)

paralelkenar

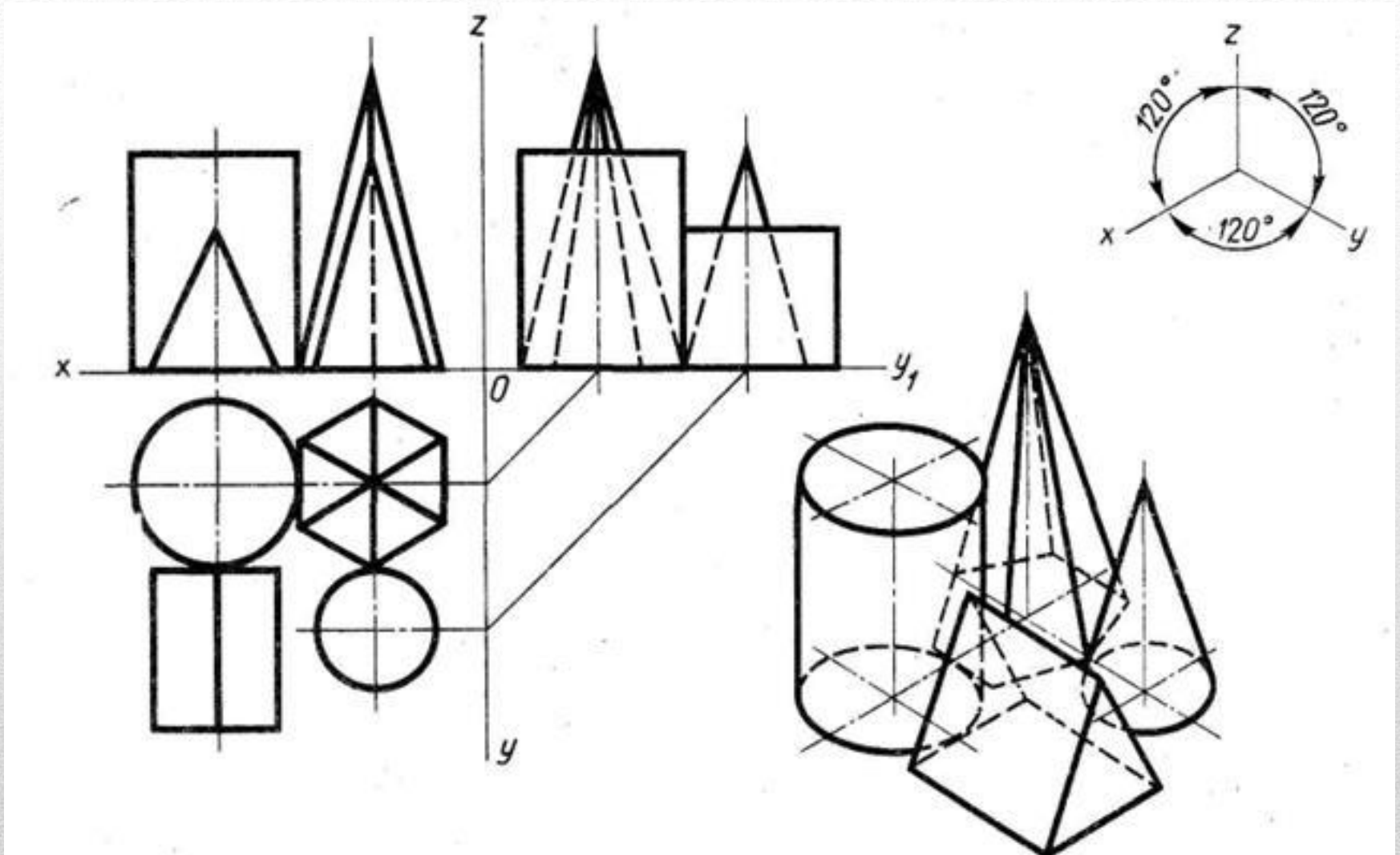
İzometrik çizim örneği



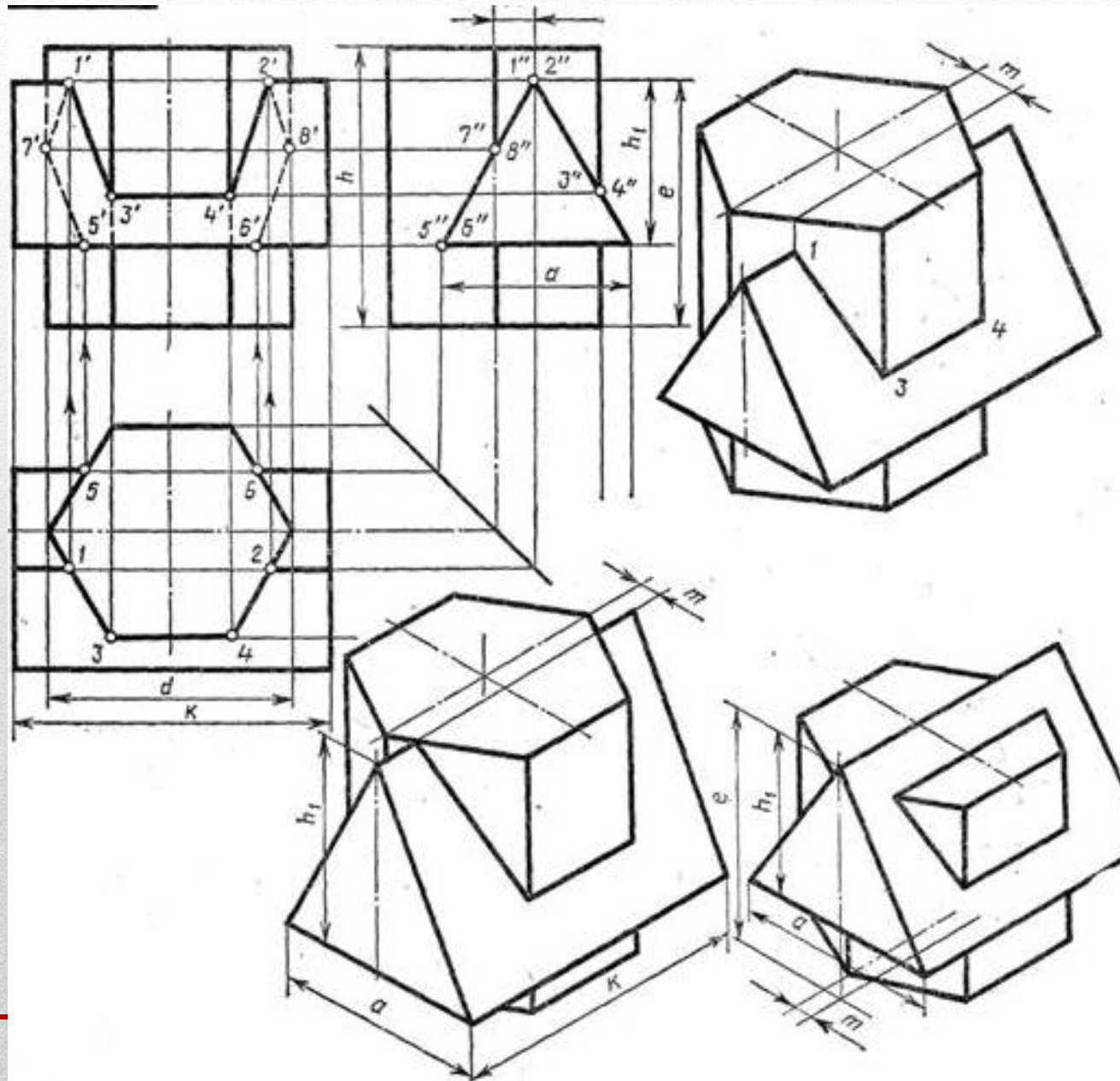
İzometrik çizim örneği



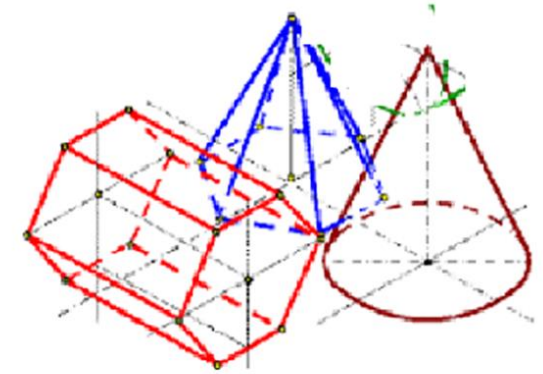
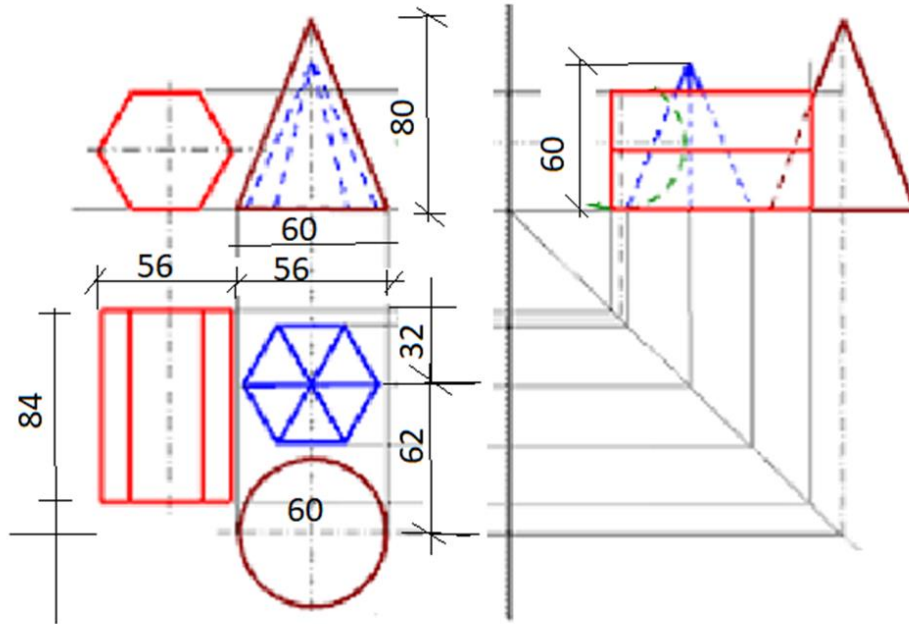
İzometrik çizim örneği



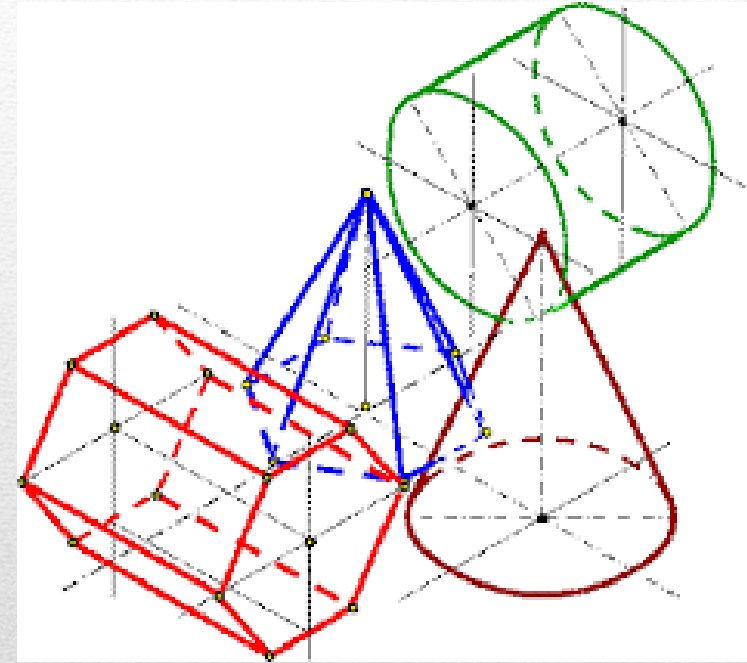
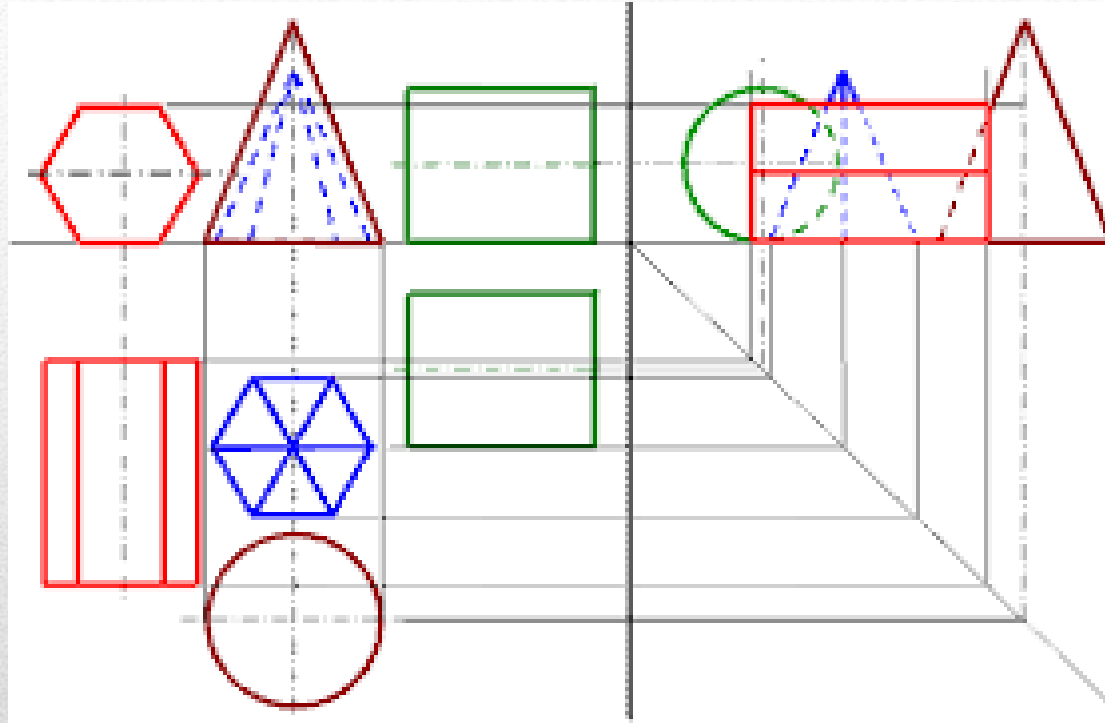
İzometrik çizim örneği

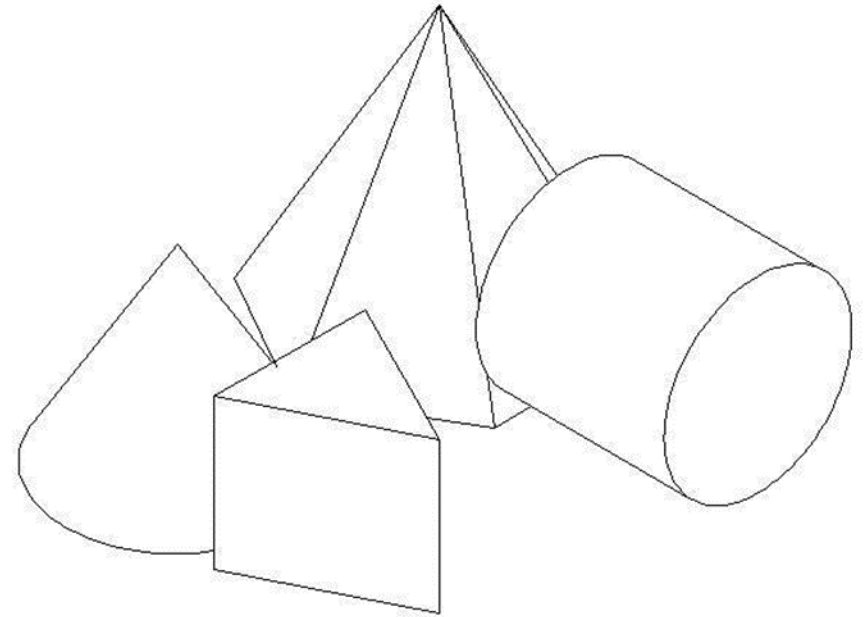
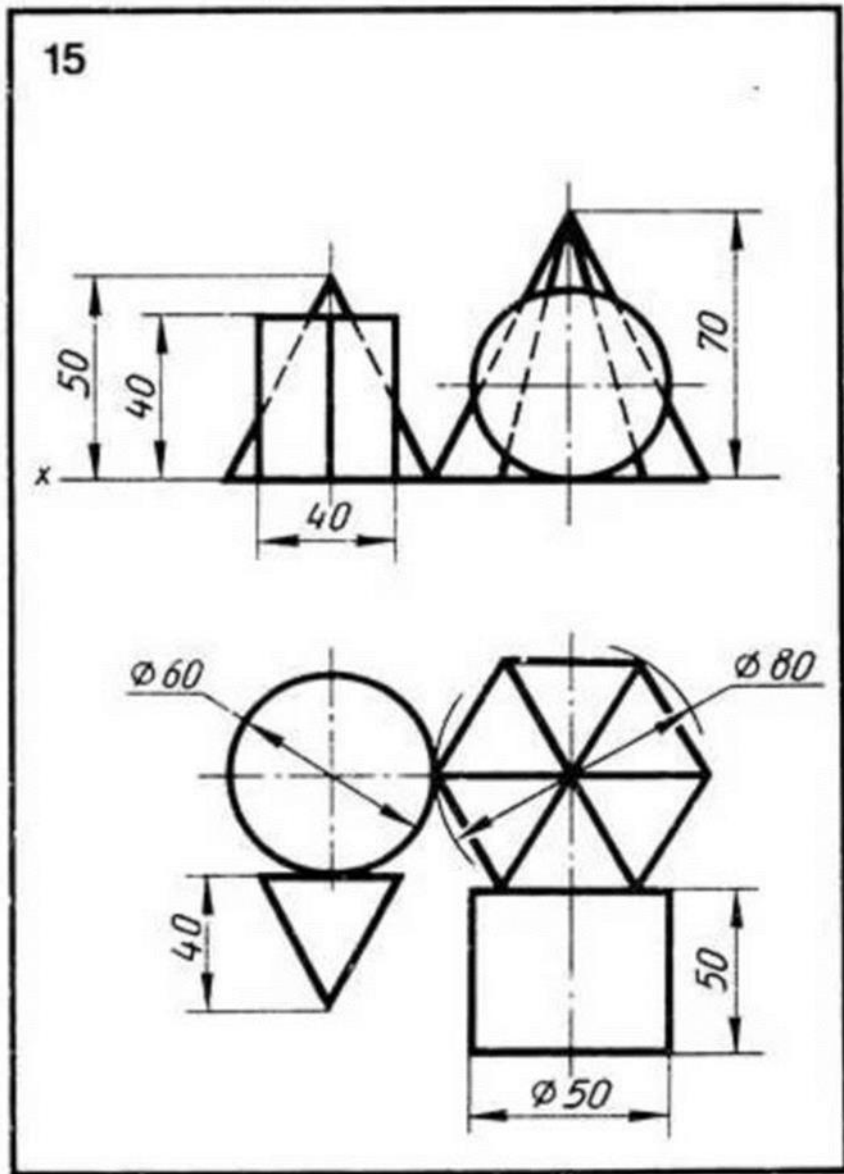


İzometrik çizim örneği

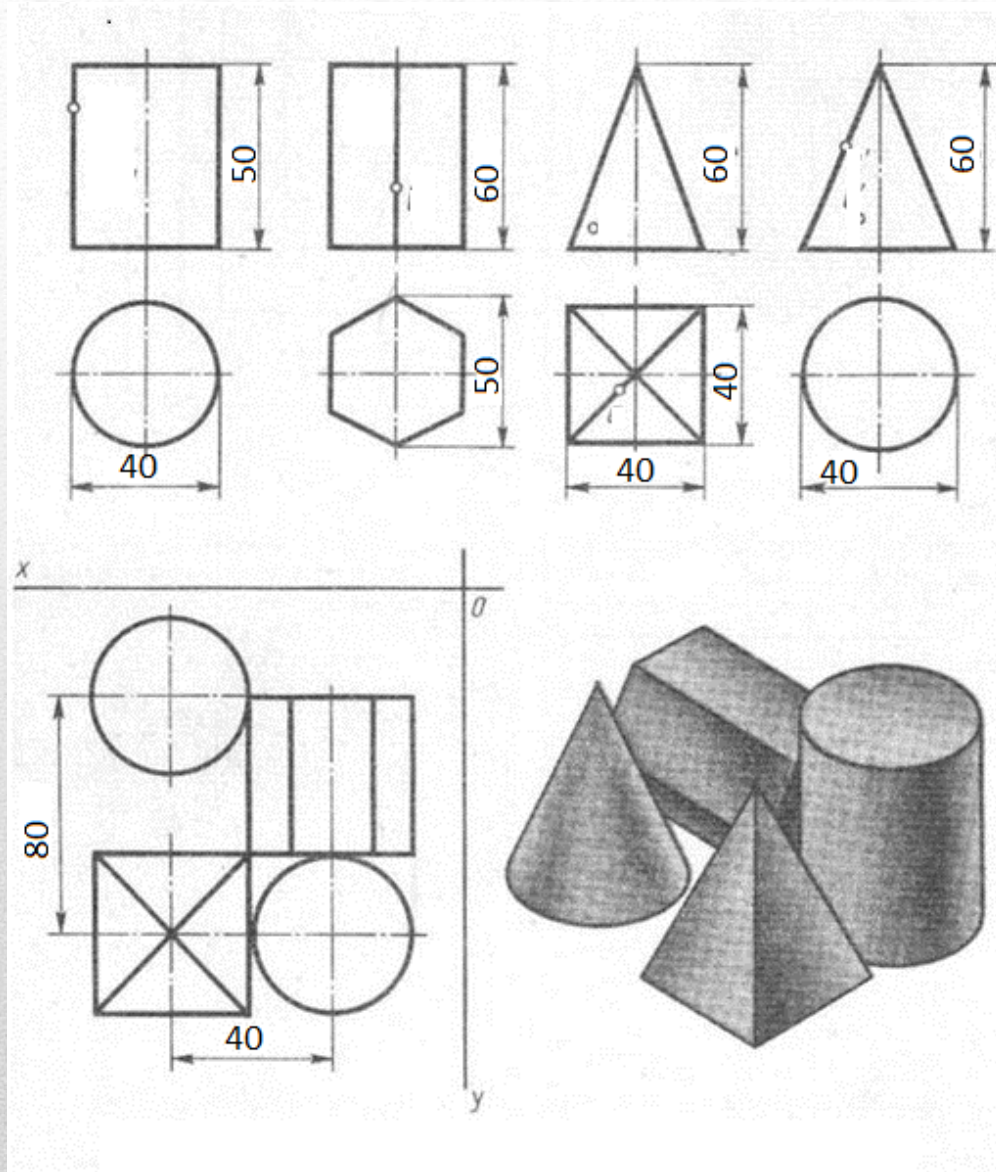


İzometrik çizim örneği

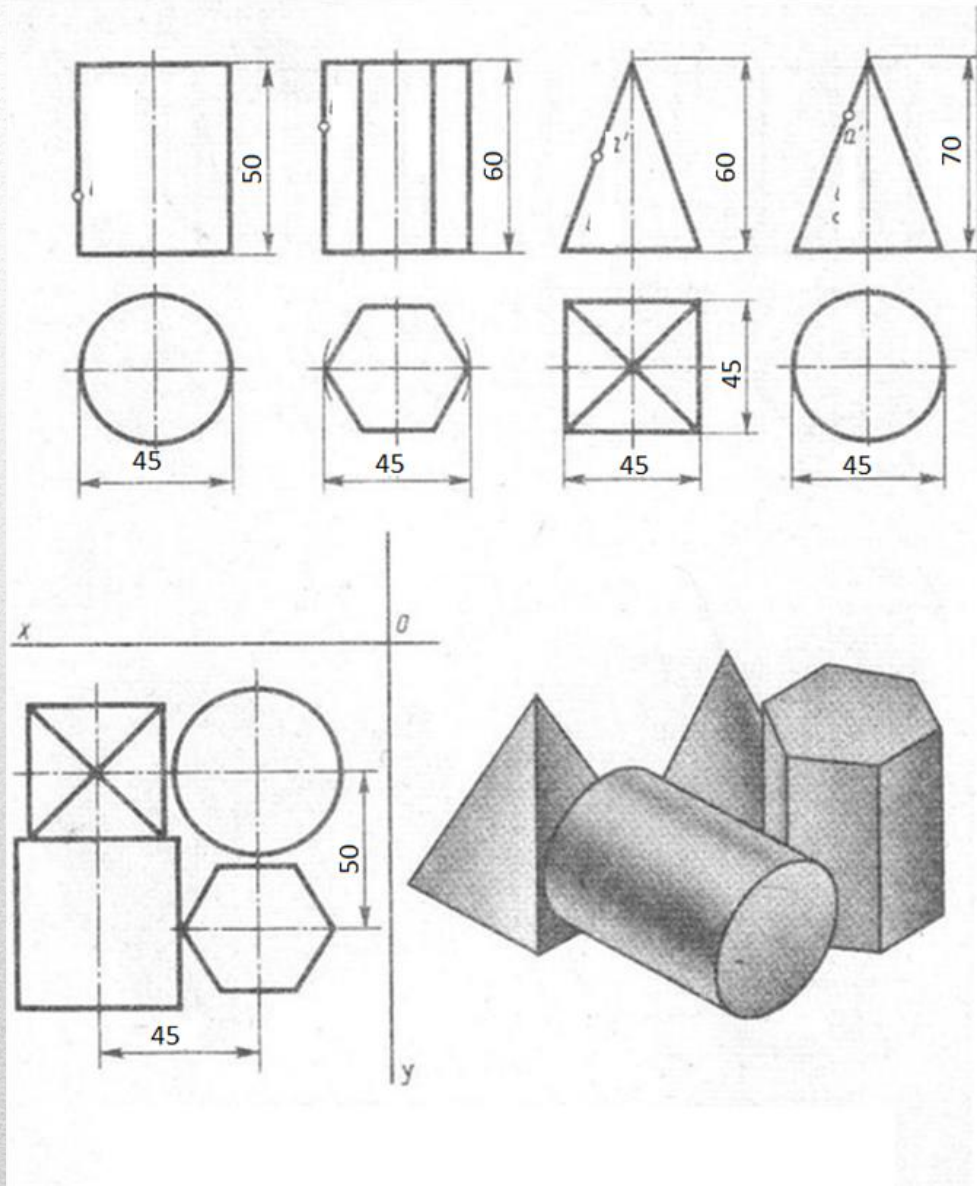




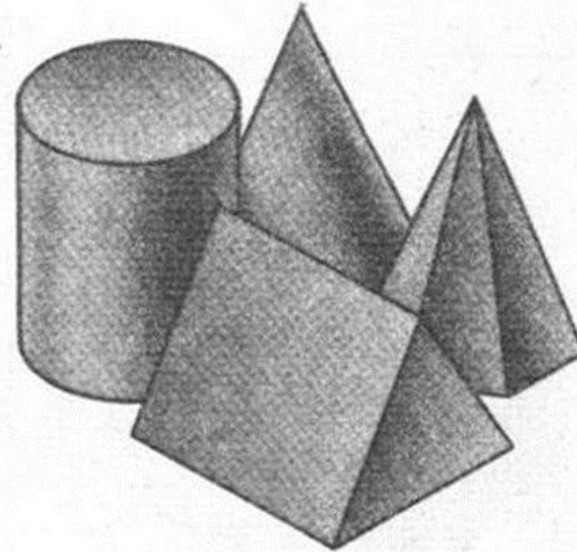
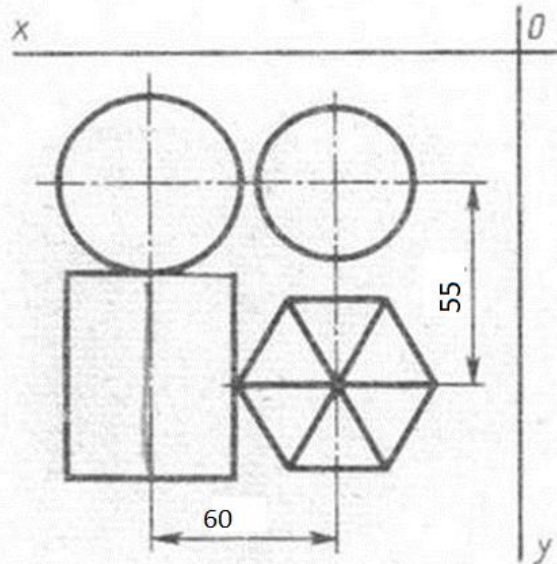
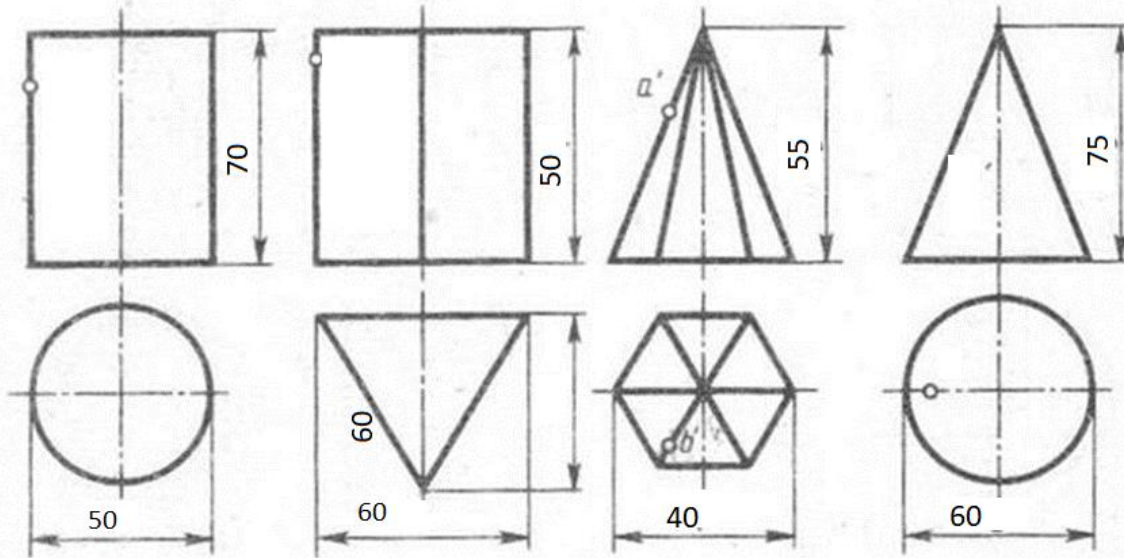
İzometrik çizim örneği



İzometrik çizim örneği

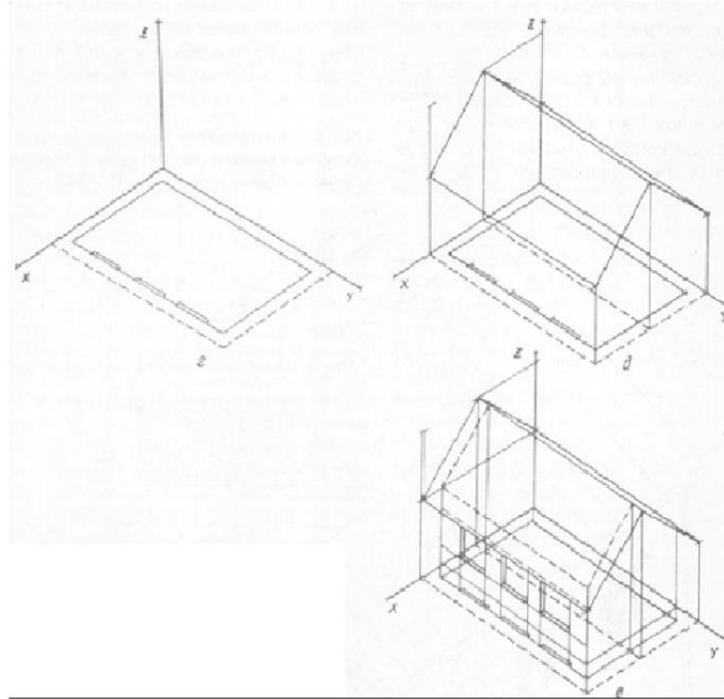
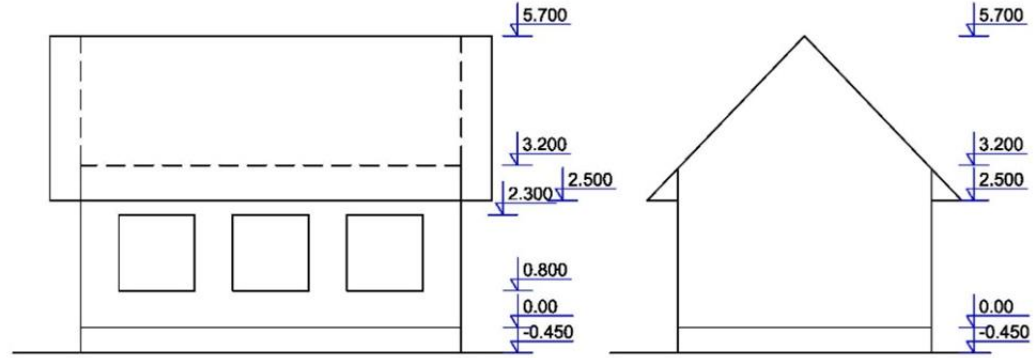
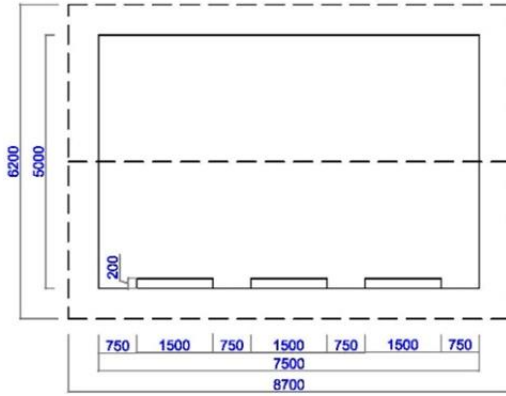


İzometrik çizim örneği



İzometrik çizim örneği

Verilen yapının izometrik görünüşünü çiziniz.
ÖLÇEK 1: 100. Ölçüler mm verilmiştir.



1. BORA Halil ve en, . Zeki, **Bilgisayar Destekli Çizim Uygulama Örnekleri**. stanbul: Ege Basm, 2004.
2. METZGER Phil, **The Art of Perspective**, North Light Books, Cıncınnatı
3. Mehmet Çevik. **Teknik Resim**. Ders Notları. Dokuz Eylül Üniversitesi, 2010.
4. Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi MEGEP (2006). İnşaat Teknolojisi; Perspektif Çizim, Ankara.
5. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/140379/mod_resource/content/pdf
6. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/140382/mod_resource/content/pdf