

MİMARİ ANLATIM TEKNİKLERİ II

3.Hafta

KONU: PERSPEKTİFİN MİMARİ SUNUM VE
ANLATIMDAKİ ÖNEMİ.

PERSPEKTİF ÇEŞİTLERİ. PARALEL PERSPEKTİF.

HAZIRLADI

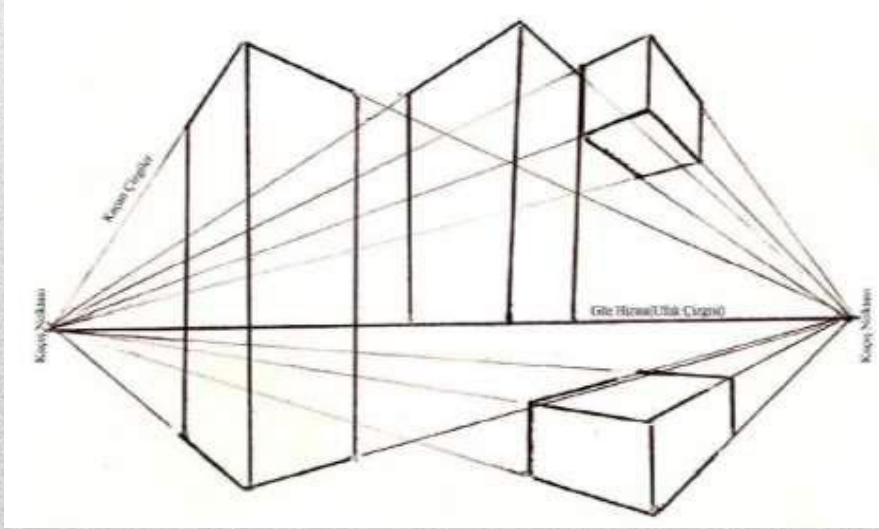
Doç. Dr. Mehriban MİKAYİLOVA
Dr. Öğretim Üyesi Serap FAİZ BÜYÜKÇAM

1

PERSPEKTİF NEDİR?



Perspektif, iz düşüm kurallarına göre kâğıt düzlemi üzerine çizilmiş, üç boyutu da görülen (en, derinlik ve yükseklik) bir cismin iz düşümünden ibarettir.

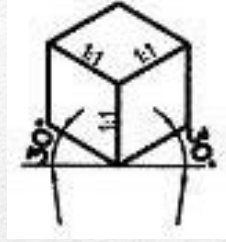


PERSPEKTİF ÇEŞİTLERİ

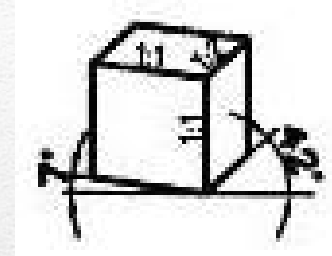
AKSONOMETRİK PERSPEKTİF

PARALEL PERSPEKTİF

İZOMETRİK

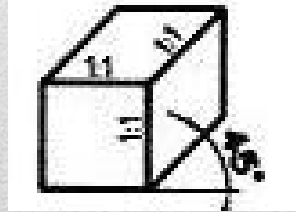


DİMETRİK

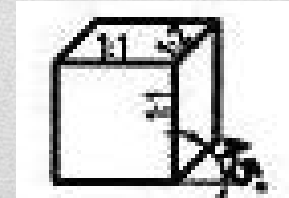


EĞİK PERSPEKTİF

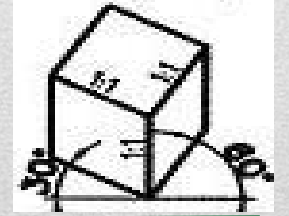
KABİNET TRİMETRİK



KAVALİR

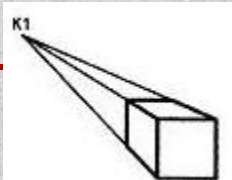


MİLİTER KUŞ BAKIŞI

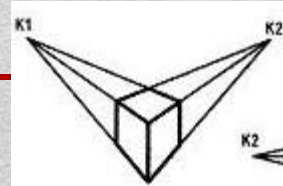


MERKEZİ (KONİK) PERSPEKTİF

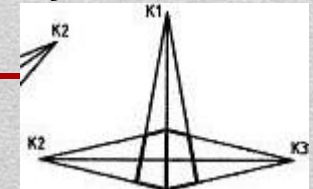
BİR NOKTALI



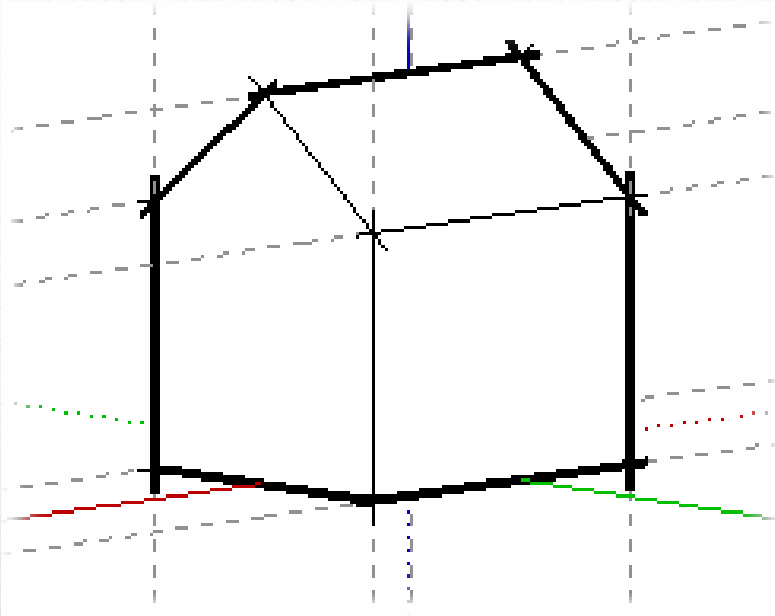
İKİ NOKTALI



ÜÇ NOKTALI



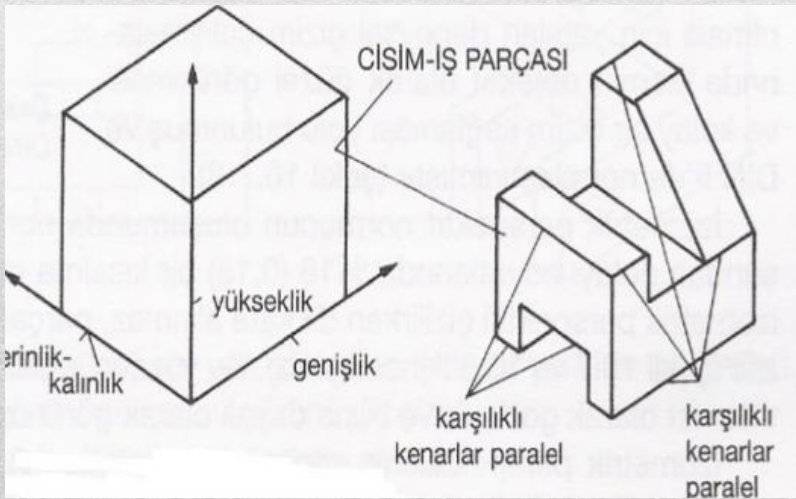
Paralel Perspektif



Paralel Perspektif Bir cismin, ışınların cisme sonsuzdan gelip izdüşüm düzlemine paralel olarak aktarılması ile elde edilen görünüşüne paralel perspektif denir. Işınların, izdüşüm düzlemine dik geldiği paralel bir izdüşümdür.

Cisim, izdüşüm düzlemine belli açılar yapacak şekilde oturtulur.

Bu iz düşümde cisim ile izdüşümü aynı boyutta olmaktadır.



Paralel perspektif; çoğunlukla makine parçalarının, benzer biçimdeki küçük boyutlu cisimlerin, inşaat sektöründeki sistem detaylarının çizilmesinde kullanılmaktadır.

Paralel Perspektif

Normal Aksonometrik
Perspektif

Eğik Perspektif

İzometrik

Dimetrik

Trimetrik

Kavaliyer

Kabinet

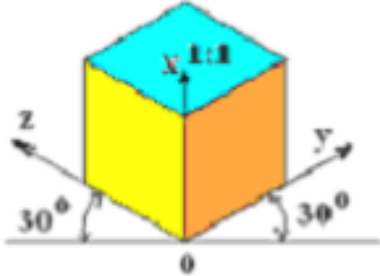
Militer

Paralel Perspektif Nesnelerin yatay, düşey ve köşegen kenarlarının paralel olarak çizilerek elde edilen perspektiftir. Nesnelerin birden fazla yüzlü olarak düzlem üzerinde çeşitli konumlarda göstermek mümkündür. İyi bir anlatım ve çizim kolaylığı nedeniyle, temel sanat eğitimi dersi için paralel perspektif çeşitlerinden en çok aksonometrik (izometrik, dimetrik) ve eğik (kavalliyer) perspektif çizimleri kullanılır

PARALEL PERSPEKTİF

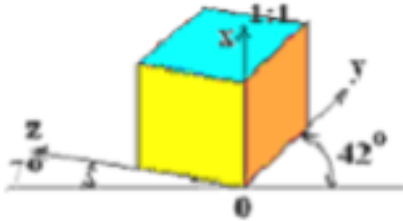
1-AKSONOMETRİK PERSPEKTİF (Paralel dik)

İzometrik



Küçülme bütün kenarlarda aynı oranlarda olur ve çizimde gerçek ölçüler kullanılır

Dimetrik



Küçülme iki kenarda aynı oranda, üçüncü kenarda farklıdır

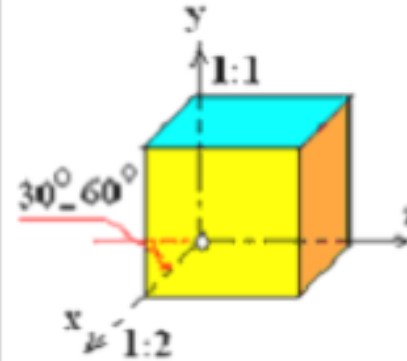
Trimetrik



Küçülme bütün kenarlarda farklı oranlarda olur

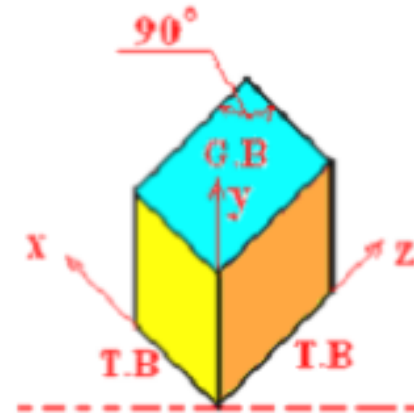
2- EĞİK PERSPEKTİF (Paralel eğik)

Kavalier



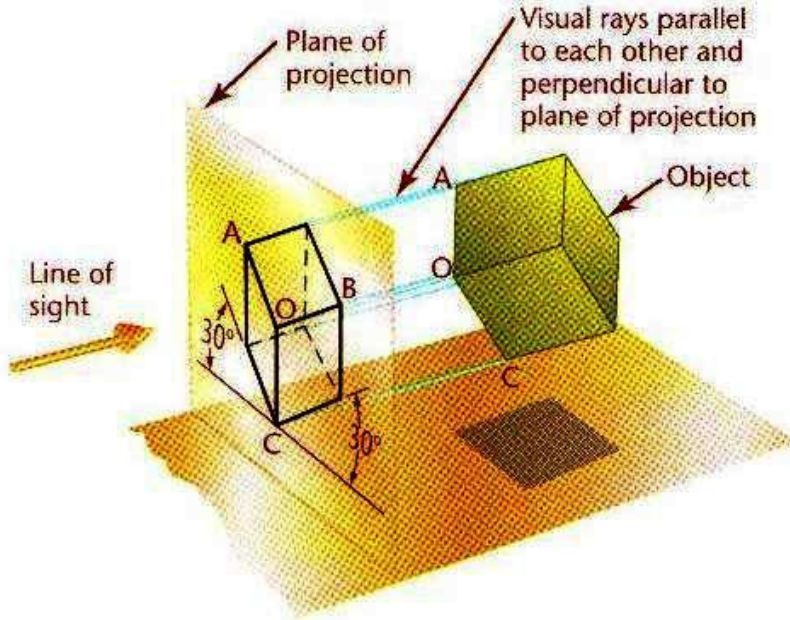
Cismin bir yüzü izdüşüm düzlemine paraleldir

Militer



İzdüşüm düzlemi yatay konumunda, boyutlar genelde tamboyda alınır

AKSONOMETRİK PERSPEKTİF

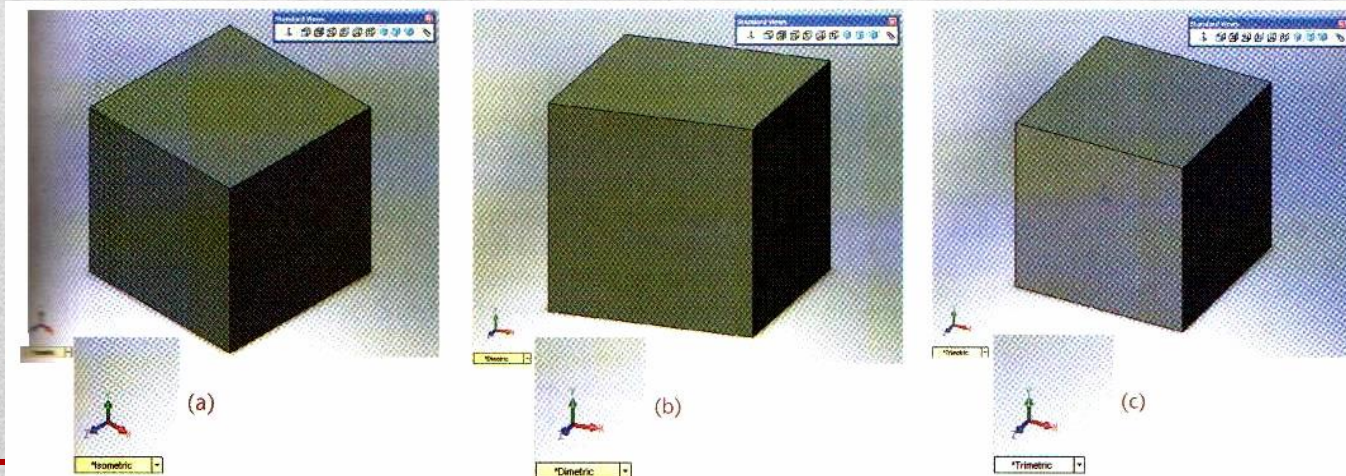


Aksonometri Tasarı Geometride: Uzayda bulunan noktaları resim düzleminde göstermek için dik açılı koordinat sistemi ile gösterme biçimi. Bir bina ya da yapı veya madde dizisinin ya da herhangi bir şeyin belli bir açıyla 3 boyutlu görünecek şekilde çizilmesine **aksonometrik perspektif** (Kaçıksız perspektif) adı verilir.

Aksonometrik perspektifte ıslınların, izdüşüm düzlemine dik geldiği paralel bir izdüşümdür.

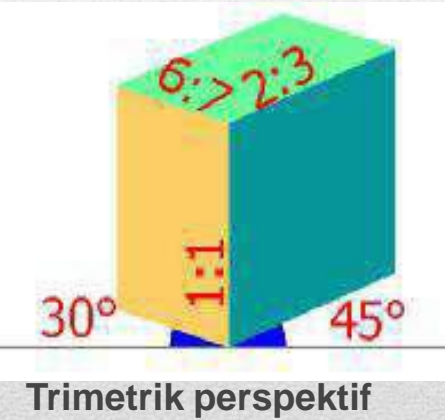
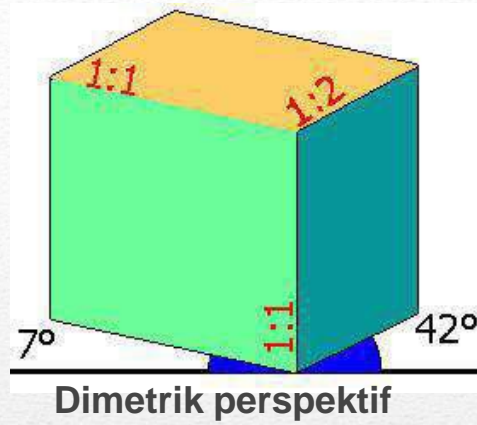
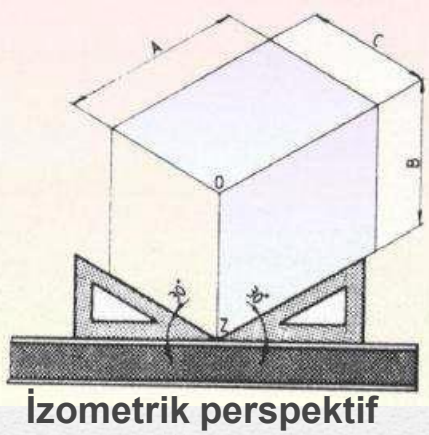
- Cisim, izdüşüm düzlemine belli açılar yapacak şekilde oturtulur.

Aksonometrik perspektif; izometrik perspektif, dimetrik perspektif ve trimetrik perspektif olarak üçe ayrılır.

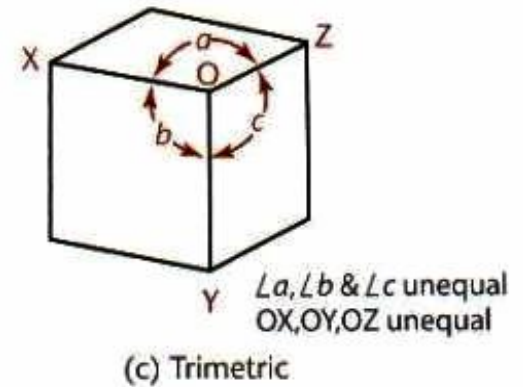
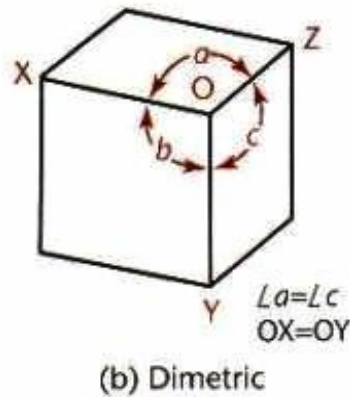
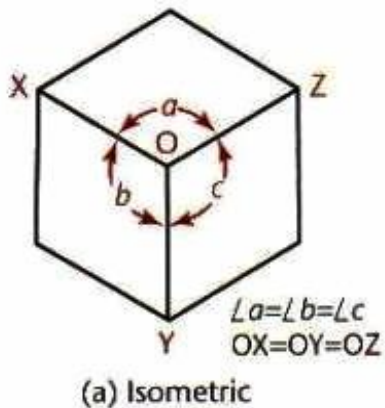


(a) Isometric View of a 1 inch Cube Shown in SolidWorks, (b) Dimetric View, (c) Trimetric View.

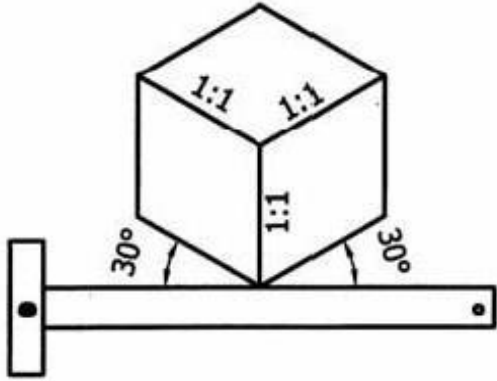
AKSONOMETRİK PERSPEKTİF ÇEŞİTLERİ



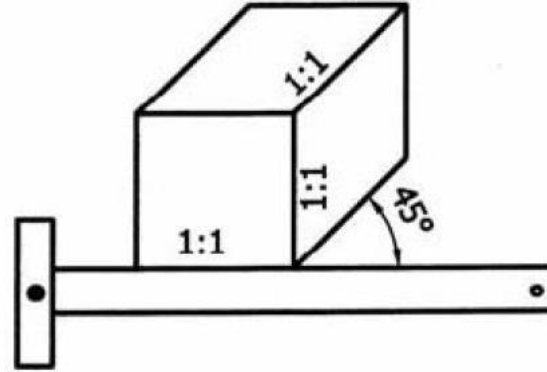
- **İzometrik perspektif:** Bütün kenarlardaki kısalma oranları ve eksenler arasındaki açılar eşittir.
- **Dimetrik perspektif:** İki eksen doğrultusundaki kısalma oranları eşit ancak üçüncü eksen doğrultusundaki kısalma oranı farklıdır.
- **Trimetrik perspektif:** Her üç eksen doğrultusundaki kısalma oranları ve eksenler arası açılar farklıdır.



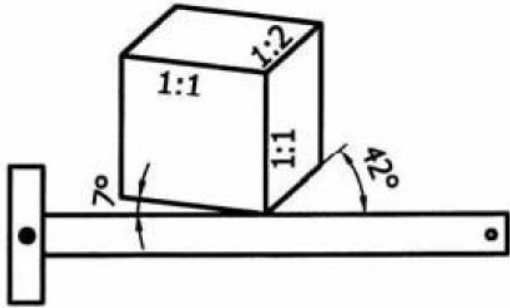
PARALEL PERSPEKTİF ÇİZİLDİKTE T CEDVELLERİNİN KULLANMASI



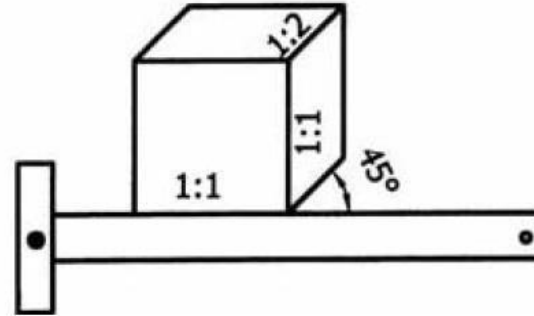
İzometrik Perspektif



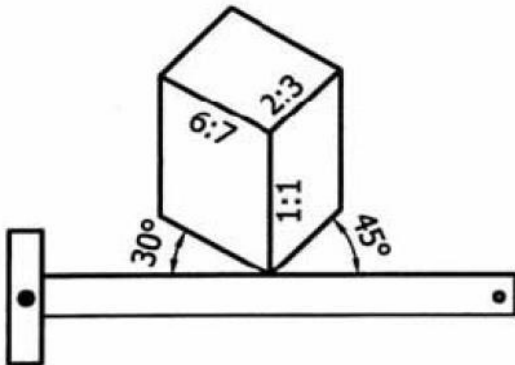
Kavaliyer Perspektif



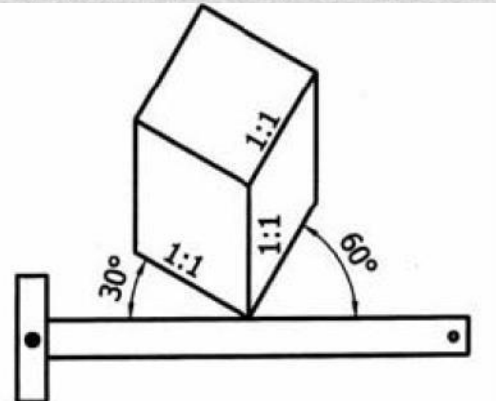
Dimetrik Perspektif



Kabinet Perspektif



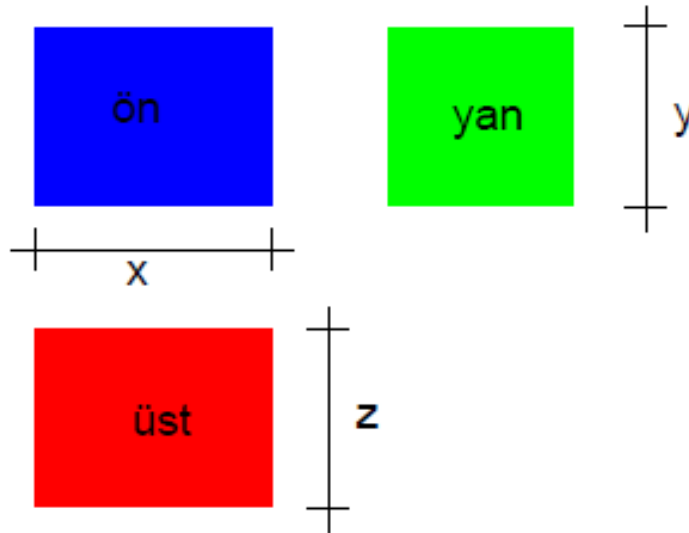
Trimetrik Perspektif



Militer Perspektif

Aksonometrik (Paralel) Perspektif

İzometrik Perspektif

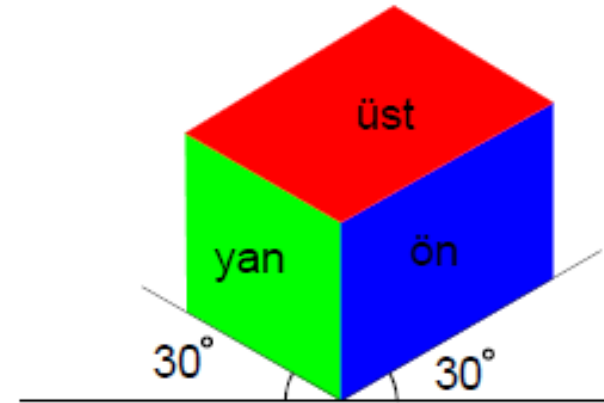


$$x = 1/1$$

$$y = 1/1$$

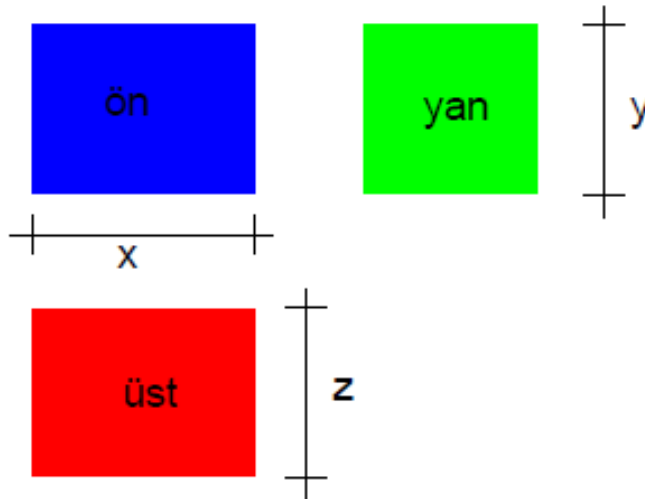
$$z = 1/1$$

düzlem açıları = 30 - 30



Aksonometrik (Paralel) Perspektif

Dimetrik Perspektif

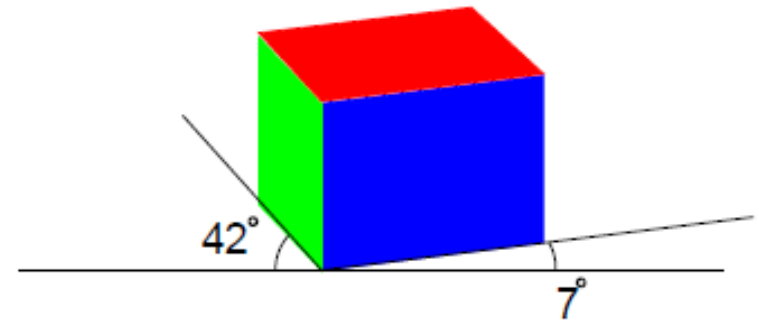


$$x = 1/1$$

$$y = 1/1$$

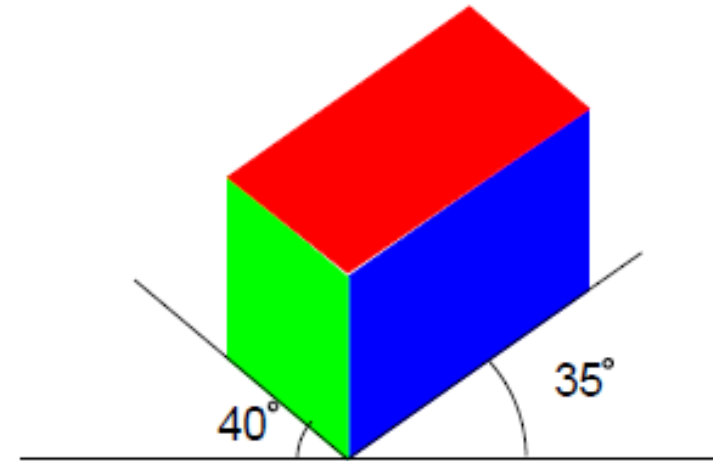
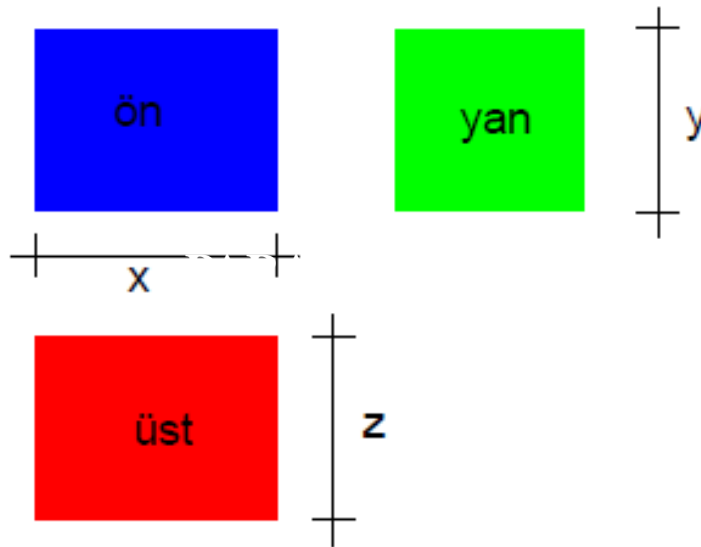
$$z = 1/2$$

düzlem açıları = 7° ve 42°



Aksonometrik (Paralel) Perspektif

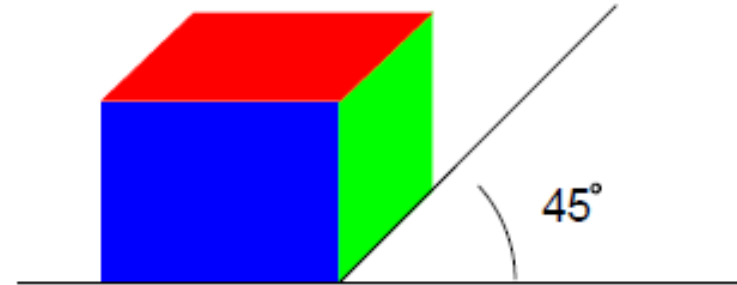
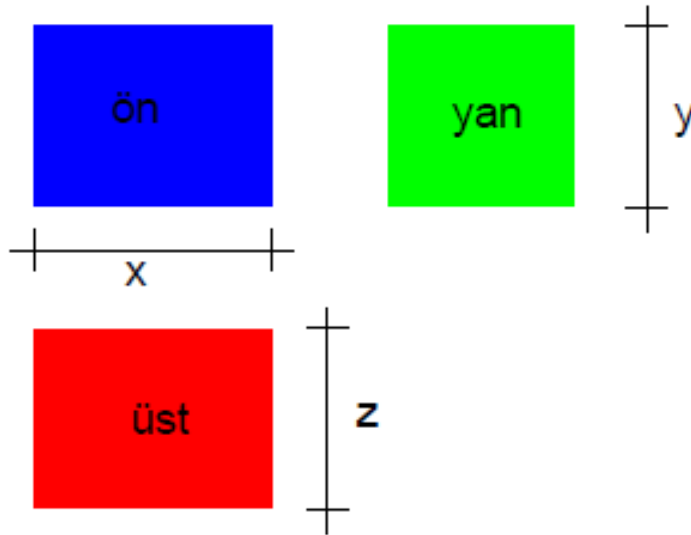
Trimetrik Perspektif



Açılar ve kenar ölçüleri farklı / değişken olabilir.

Aksonometrik (Paralel) Perspektif

Eğik (Kavaliyer) Perspektif



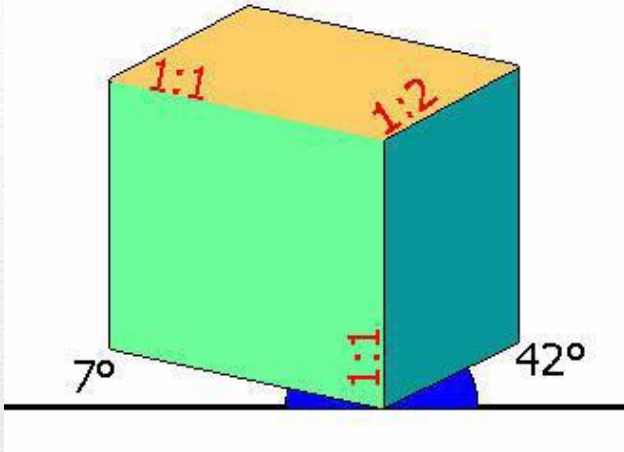
$$x = 1/1$$

$$y = 1/1$$

$$z = 1/2$$

$$\text{düzlem açıları} = 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$$

Dimetrik Perspektif

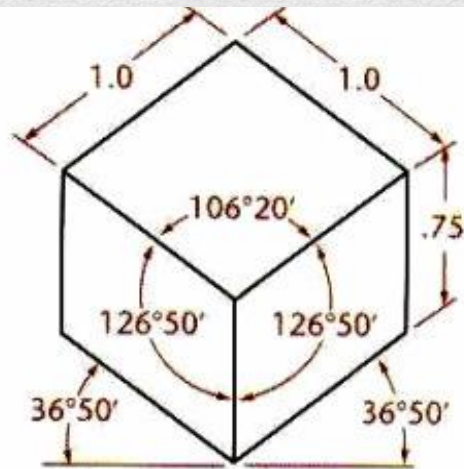


İki kenarı da aynı ölçekte (1:1) olup üçüncü kenarı farklı ölçekte (1:2 vb.) olan izdüşümlere **dimetrik perspektif** denilmektedir.

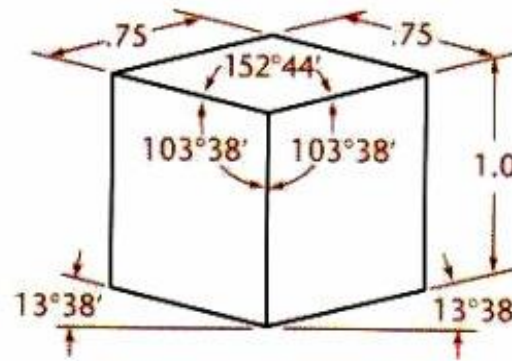
- Bu durumda eksenlerden iki tanesi izdüşüm düzlemi ile aynı açıyı yaparken, üçüncü eksen izdüşüm düzlemi farklı bir açı yapar.

Dimetrik sözcüğü, iki ölçekli anlamına gelir.

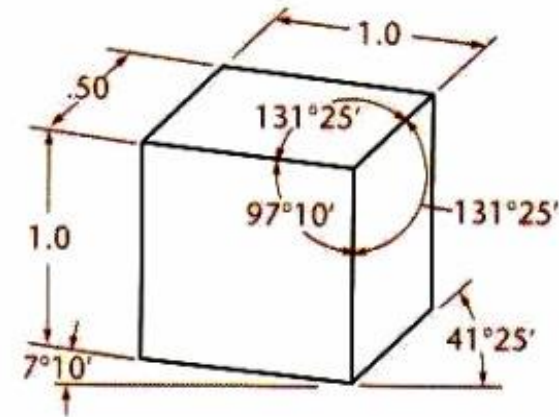
- Açılar yaklaşık 42° ve 7° olduğu takdirde, 42° açı yapan kenarın kısalma oranı 1:2, diğerleri ise 1:1 oranında olur.



(a)

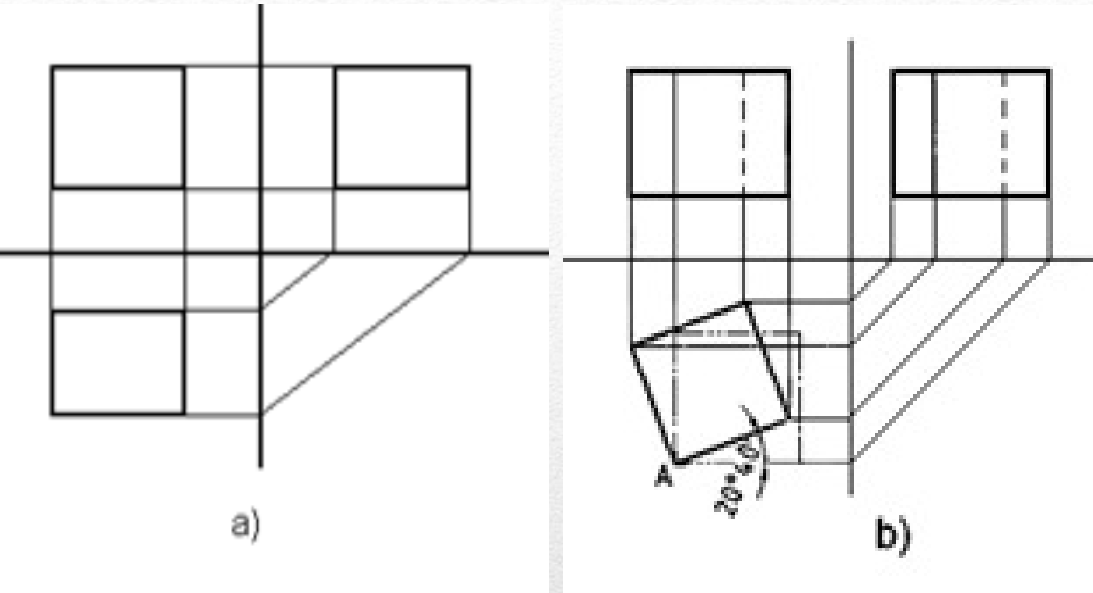


(b)



(c)

Dimetrik Perspektif



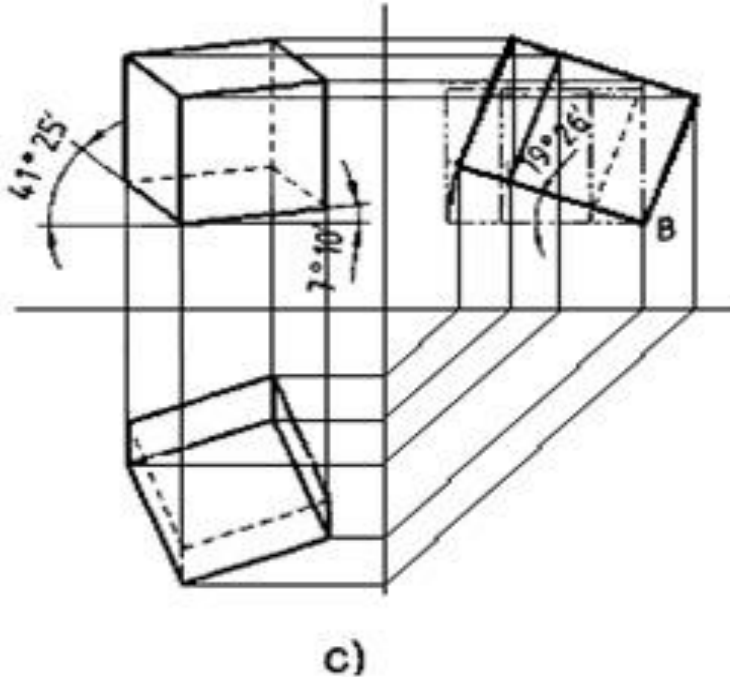
Dimetrik Perspektif bir cismin ana boyut kenarlarından iki tanesini aynı boyda ve açıda görülecek şekilde ve üçüncü kenarı ise 1:2 ölçüsünde ve farklı açıda çizilen perspektife dimetrik perspektif denir.

Sekilde bir küpün dimetrik perspektifinin oluşması için döndürülmesi görülmektedir.

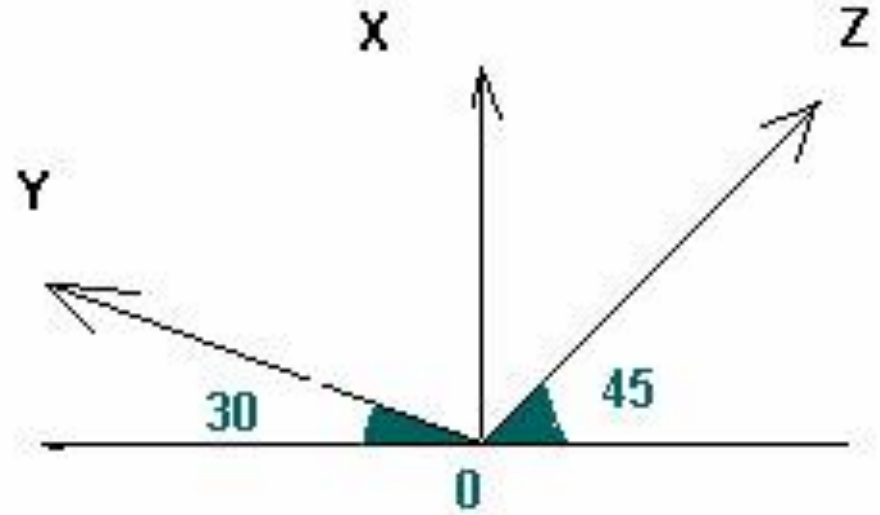
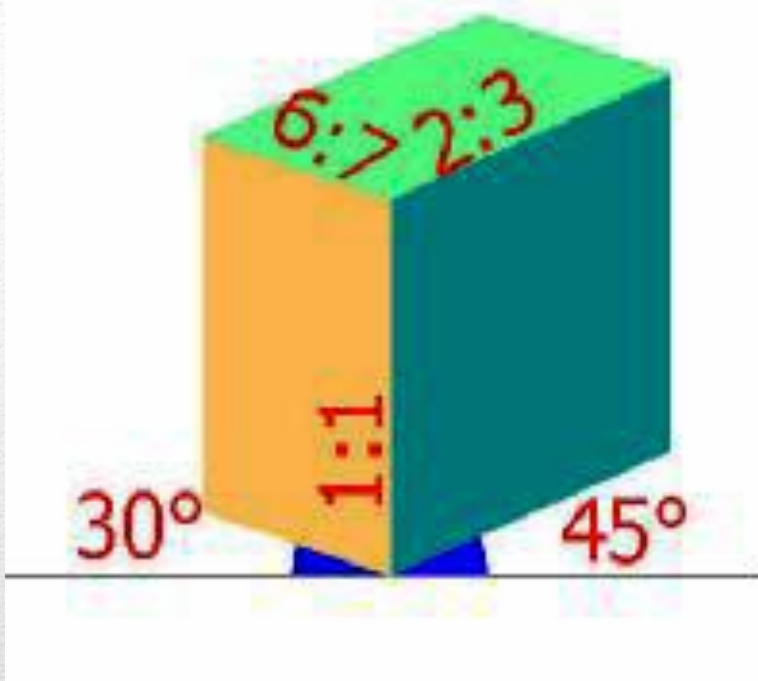
Küpün yüzeyleri temel iz düşüm düzlemlerine paralel tutulup iz düşümleri çizilir.

Yatay iz düşüm düzleminde üstten görünüş $20^{\circ} 40'$ döndürülür.

Buna göre önden ve yandan görünüşü tamamlanır. Bu durumdayken yandan görünüşte B kösesi (sağ alt köşe) merkez olmak üzere $19^{\circ} 26'$ yukarıya kaldırılır.

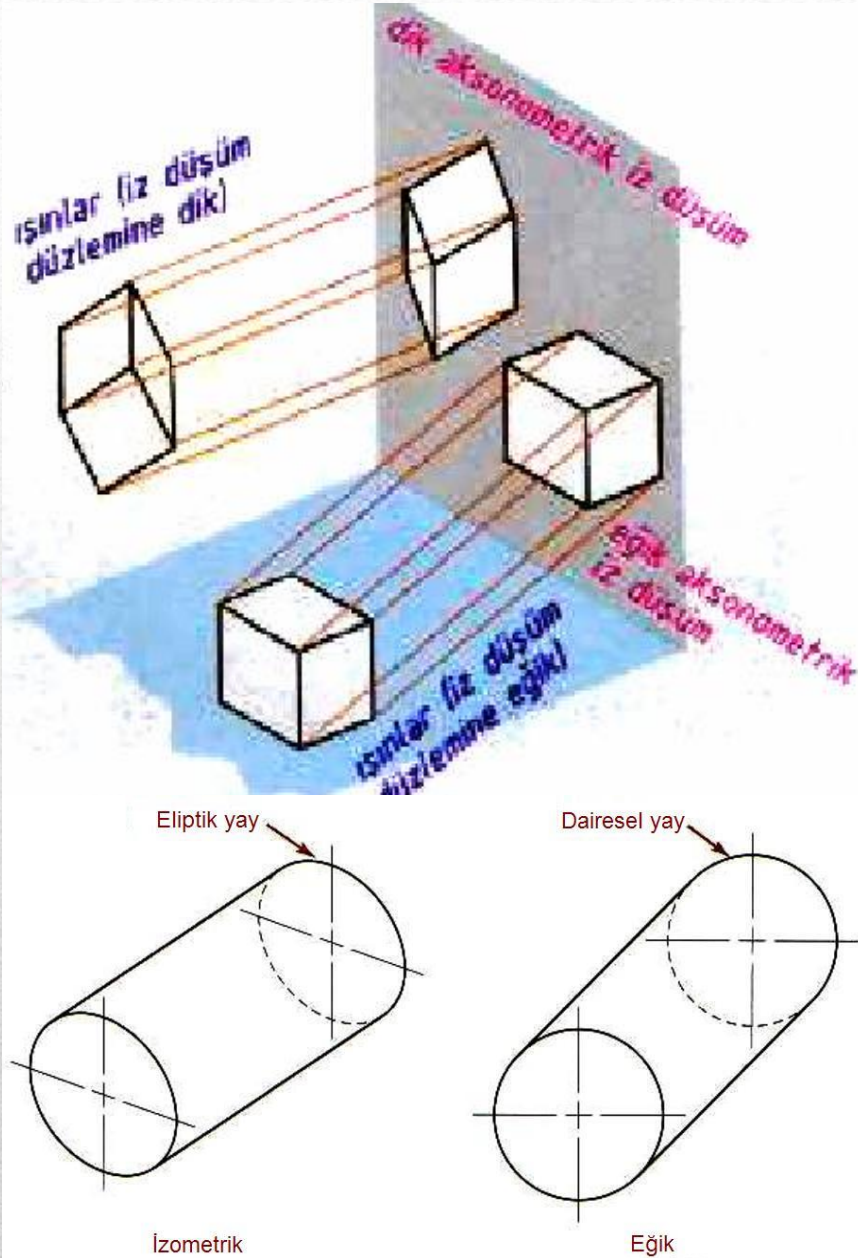


Trimetrik Perspektif



- Perspektif eksenlerinin resim düzlemiyle yaptığı açılar, değişik ölçülerde ve perspektif eksenleri üzerindeki kenarların kısalma oranları birbirinden farklıysa meydana gelen izdüşüme **trimetrik perspektif** denir.
- Trimetrik ifadesi, üç ölçekli anlamına gelmektedir.
- Kenarların yaptığı açılar farklı olduğu için kısalma oranları da farklıdır.
- Ancak uygulamada fazla tercih edilmeyen bir perspektif türüdür.

EGİK PERSPEKTİF



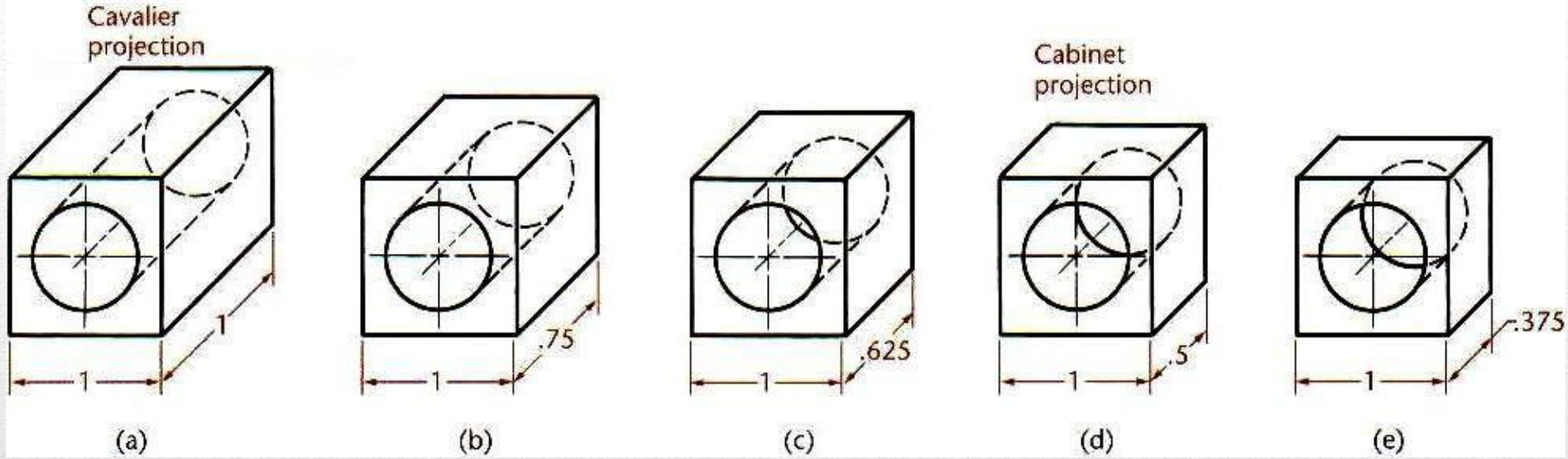
Geri eksen ölçülerinin kısalma değerlerine, seçilen esas yüzeye bakış doğrultusuna göre: egik perspektifler; kavalier, kabinet ve kus bakışı perspektif olarak sınıflandırılabilir.

Geri eksen açısının 45° ve derinlik ölçüsünün 1:1 oranında alındığı perspektife kavalier perspektif denir).

- Cismin köselerinden geçen ısınlr, izdüşüm düzlemine egiktir.
- Egik perspektifte, aksonometrik perspektifte olduğu gibi cismin kenarları paralel çizilir.
- Ancak aksonometrik perspektifteki gibi resim düzlemine dik bakış doğrultusu ve ısınlrı kullanılmaz.
- Egik perspektifin özelliği, uzaydaki cisme olan bakış doğrultusunun, resim düzlemine egik olmasıdır.

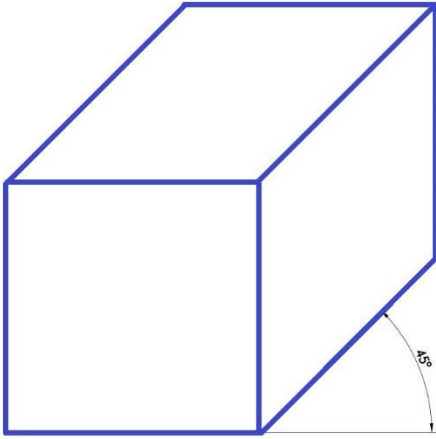
Egik perspektif ile izometrik perspektifin bir silindir resminde karşılaştırılması

EGİK PERSPEKTİF

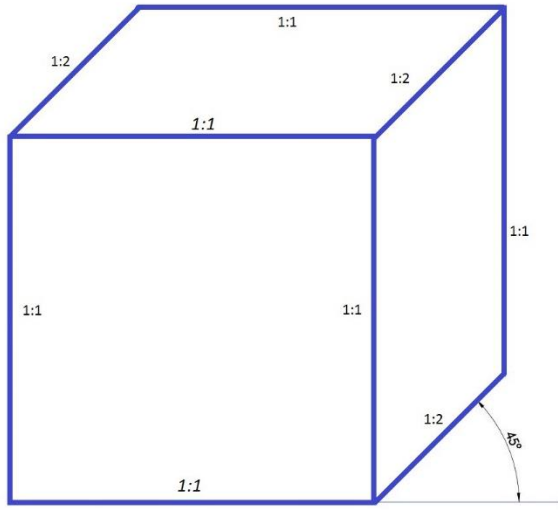


- Eğik perspektif çizilirken, önce cismin ön görünüsü, alın düzlemine çizilir.
- Daha sonra oluşturulan kenarlar yer eksenini ile 30° , 45° veya 60° açı yapacak şekilde uzatılarak cisme derinlik verilir.
- Bu kenarlar gerçek uzunlukta veya 3:4, 1:2 gibi oranlarda kısaltılarak çizilebilir.
- Bunlardan üç tanesinin özel adı vardır:
 - Kavalier (Derinlik ölçüsü gerçek uzunluktadır: 1/1)
 - Kabinet (Derinlik ölçüsü gerçek uzunluğun yarısı kadardır: 1/2)
 - Kuş bakışı (Derinlik ölçüsü gerçek uzunluk kadardır: 1/1)

KAVALİYER VE KABİNET PERSPEKTİFLER



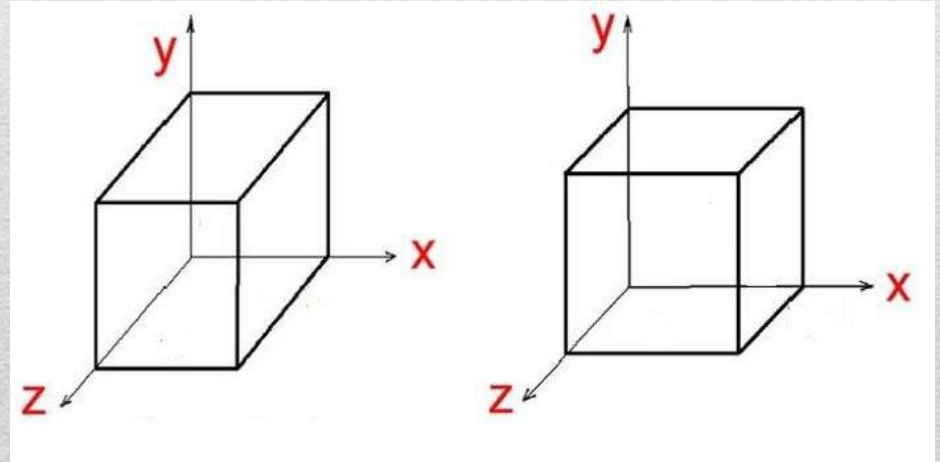
KAVALİYER PERSPEKTİF



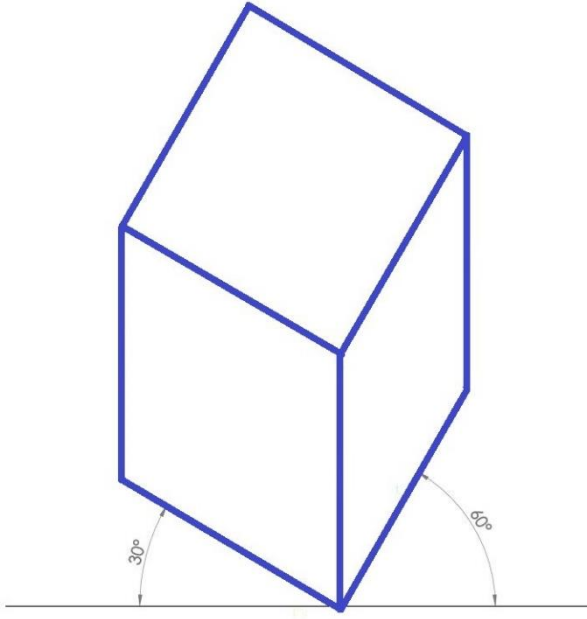
KABİNET PERSPEKTİF

Kavaliyer ve kabinet perspektifler sadece derinlik boyutunda farklılık gösterdiğinden bunlara ait çizim kuralları ortaktır.

Düşey düzlemlerinden biri resim düzlemine paralel olacak şekilde konulmuş bir prizmanın belirli noktalarında paralel eğik görme ışınları geçirilecek olursa, resim düzleminde, prizmanın 3 boyutlu görünüşleri bulunur. Bir şeklin, bir cismin, paralel eğik izdüşüm yöntemiyle görünüşlerinin üçboyutlu olarak çizilmesidir ve bu çizime kavaliyer perspektif denilir. Paralel eğik iz düşümde en önemli kural, şeklin düşey düzlemlerinden birinin resim düzlemine paralelliğidir.

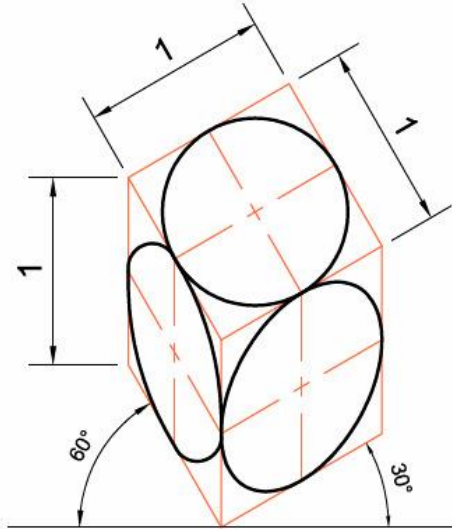
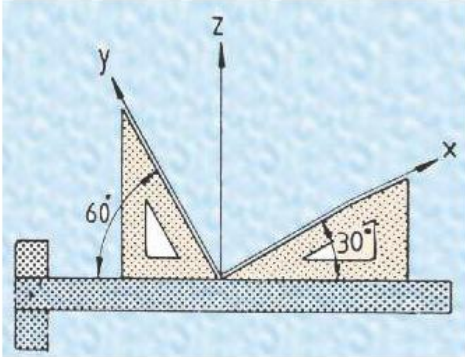


KUŞ BAKIŞI PERSPEKTİF

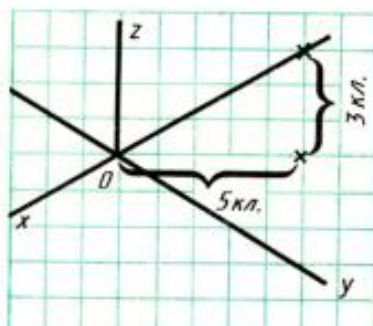
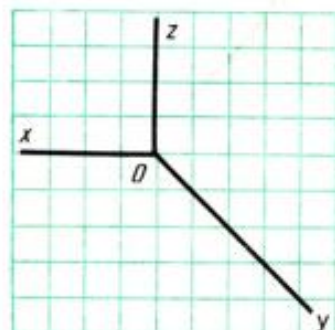
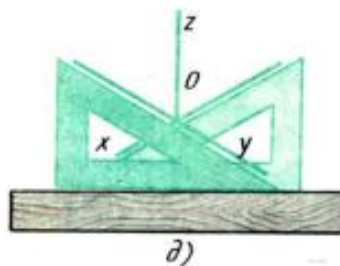
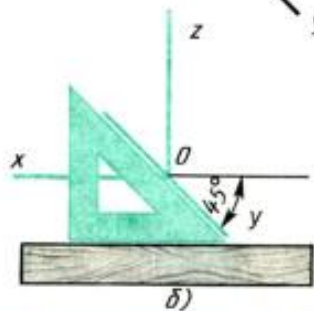
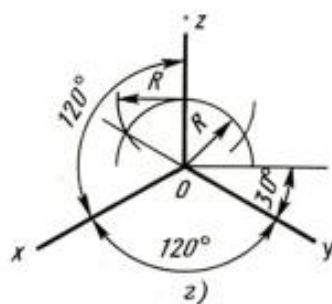
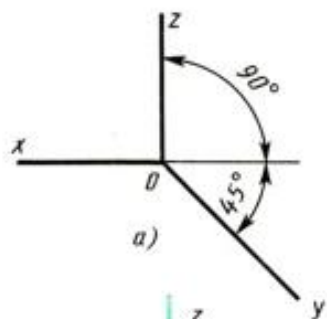


Bütün boyutları 1/1 ölçekle, yataya göre 30° ve 60° açıları kullanılarak çizilen perspektiflere kuş bakışı (planometrik) perspektif denir. Eğik perspektifin bu çeşidi kavalier ve kabinet perspektif kadar tercih edilmez. Kuş bakışı perspektifi çizilen parçaların üst yüzeyindeki dairenin görüntüsü yine daire biçimindedir. Diğer yüzeylerdeki dairelerse izometrik perspektifte anlatılan dört merkezli elips yöntemiyle çizilir. Kuş bakışı perspektif türünde, X ve Z eksenlerindeki boyutlar tam boyda alınır.

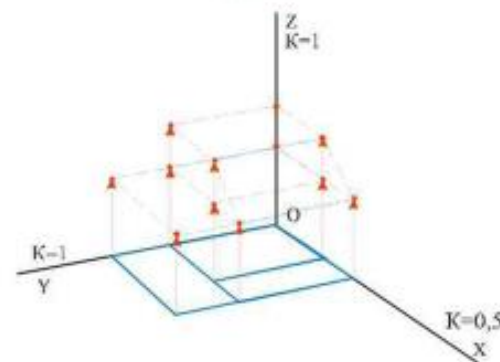
- Üstten görünüş tam boyda çizilir.
- Üst yüzlerinde daire, dikdörtgen, altıgen gibi şekiller bulunan parçaların perspektiflerinin çiziminde büyük kolaylık sağladığı için tercih edilmektedir.
- Kusbakısı perspektifte, bir küpün yüzeyindeki dairenin perspektifi de daire olarak görünür. Diğer yüzeydeki daireler ise elips olarak çizilir..



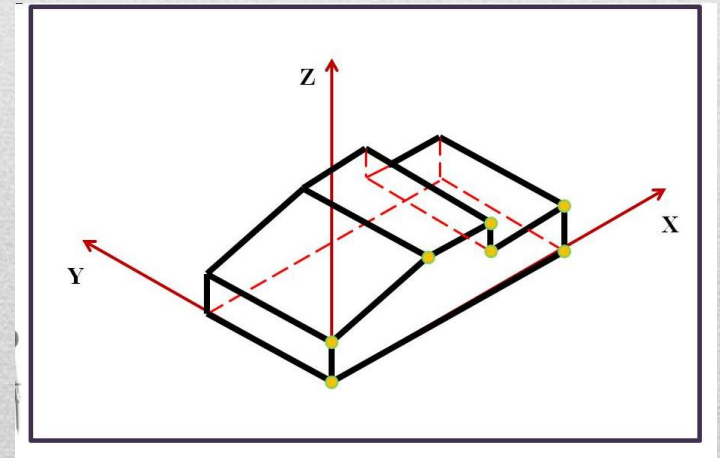
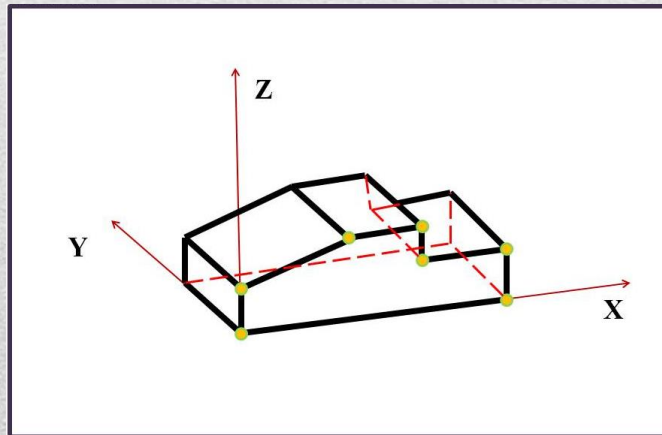
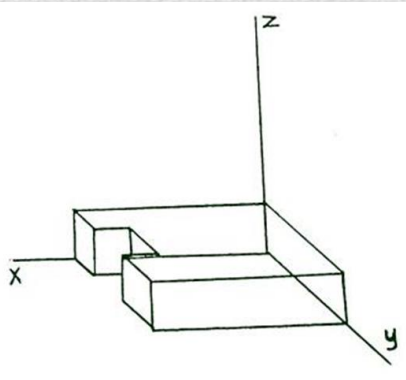
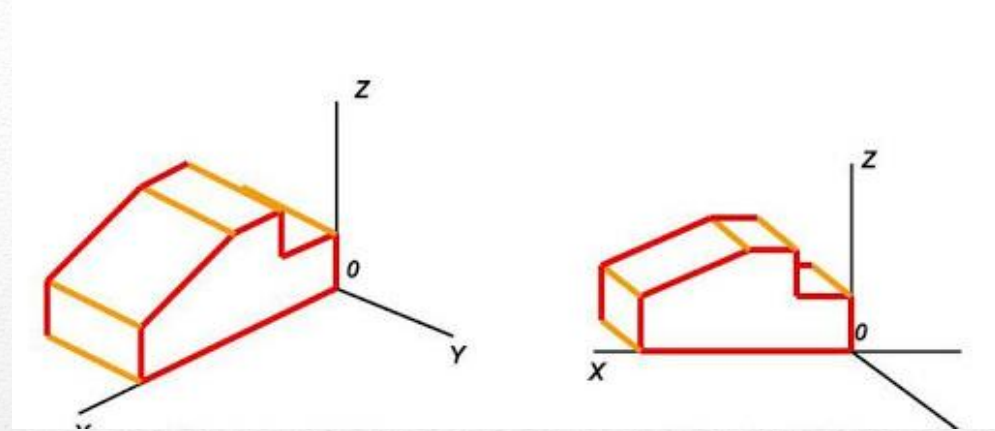
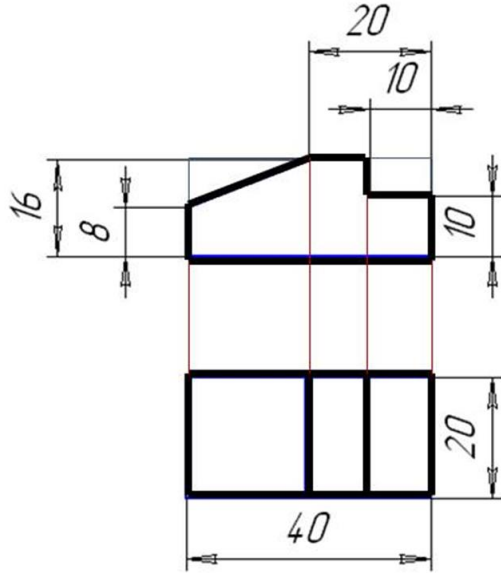
DİMETRİK VE İZOMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



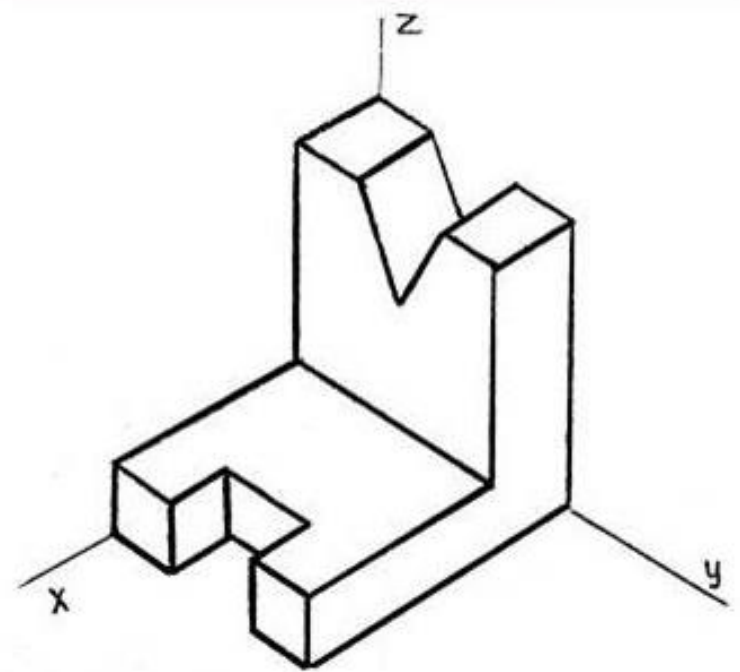
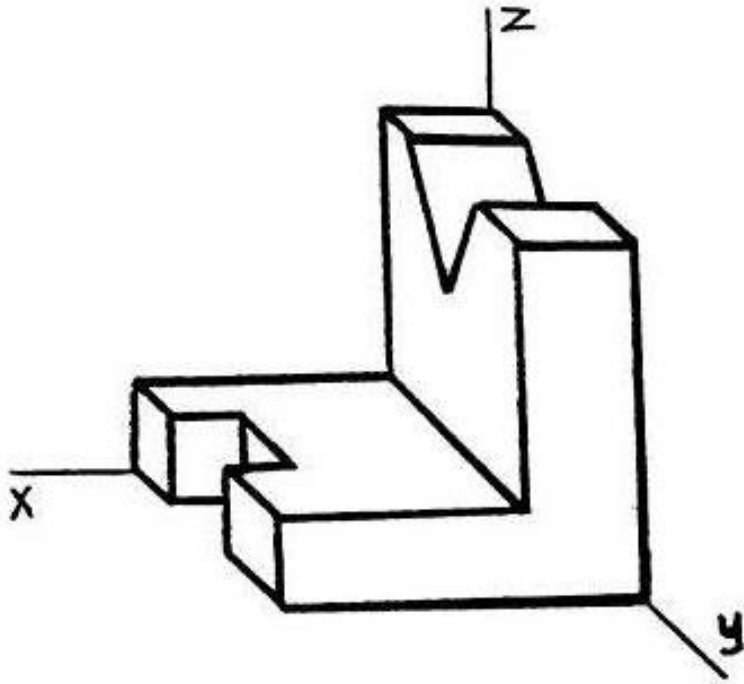
Поднятие высот с аксонометрического плана



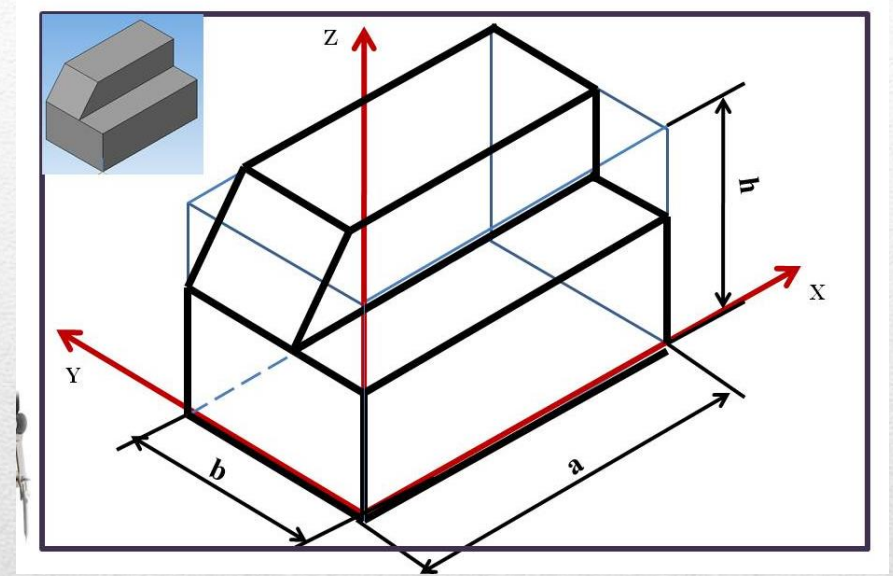
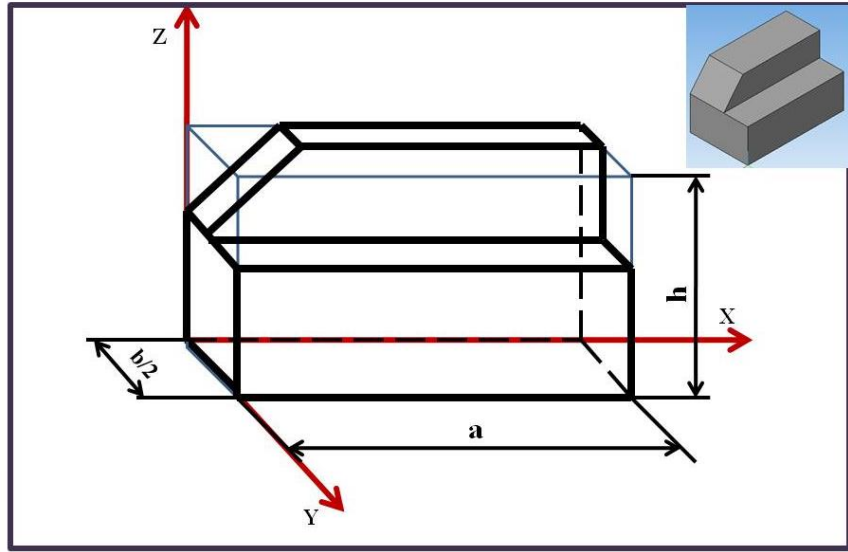
DİMETRİK VE İZOMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



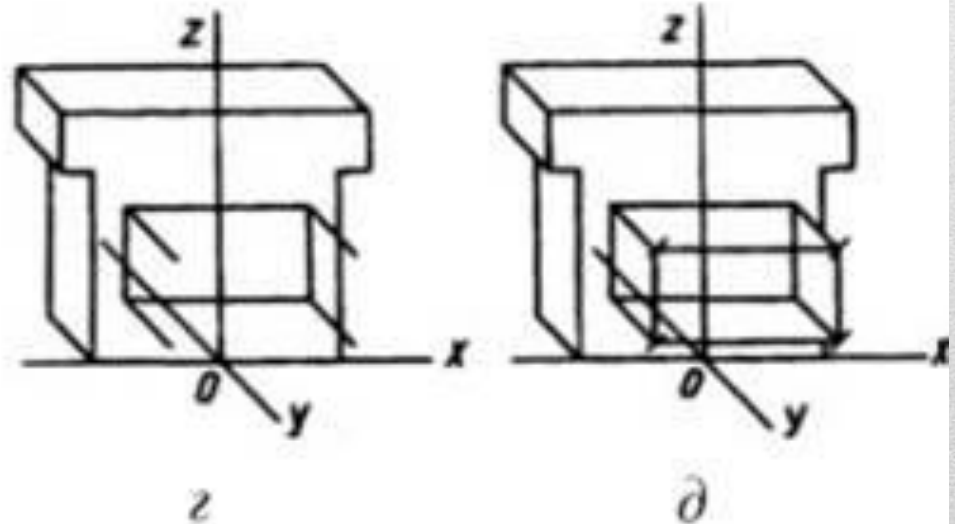
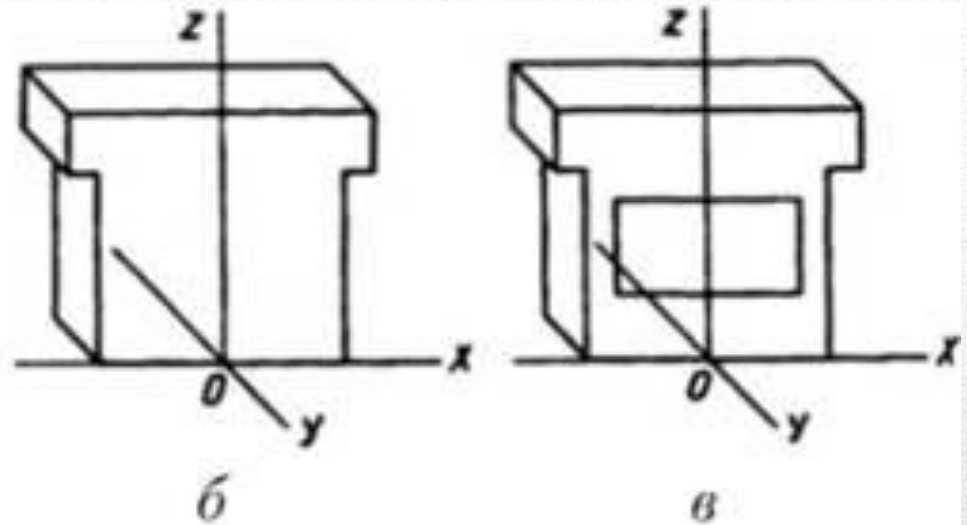
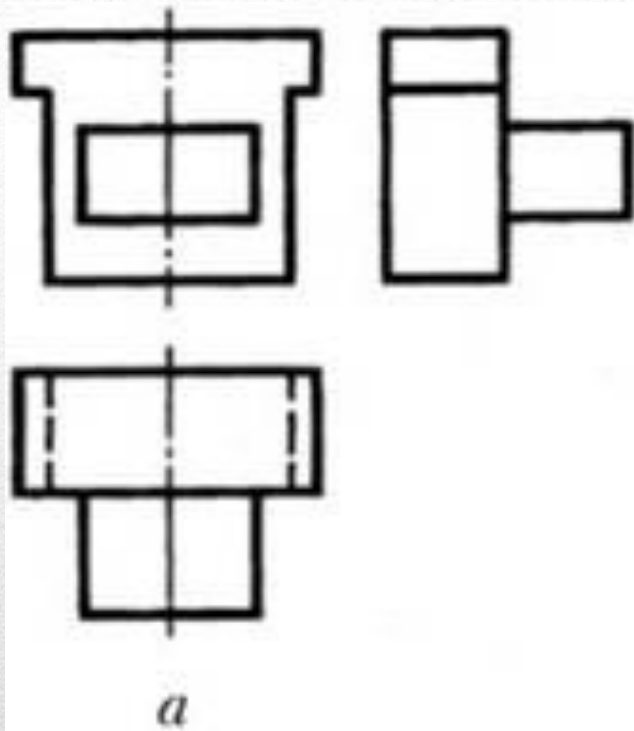
DİMETRİK VE İZOMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



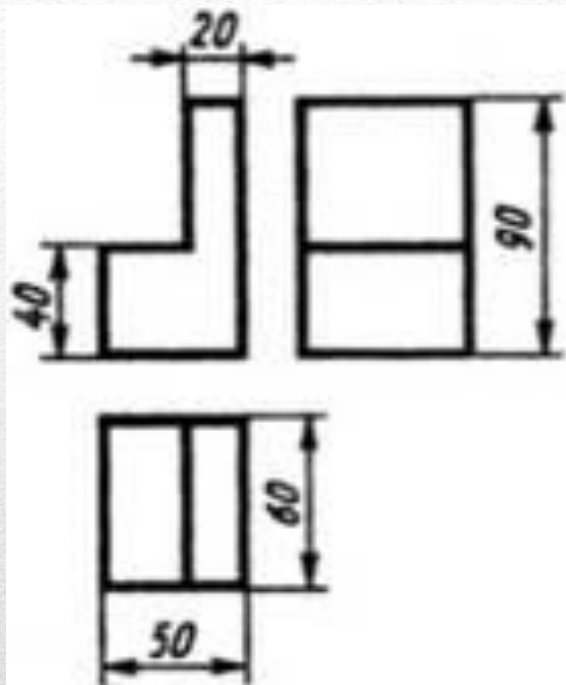
DİMETRİK VE İZOMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



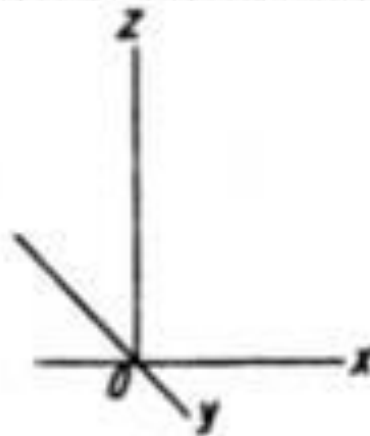
DİMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



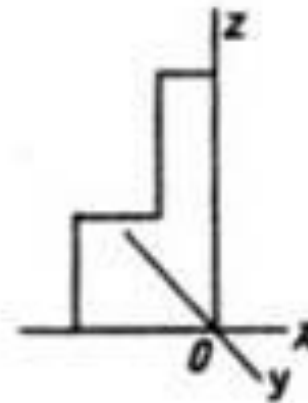
DİMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



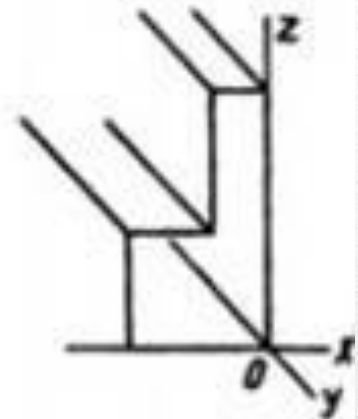
a



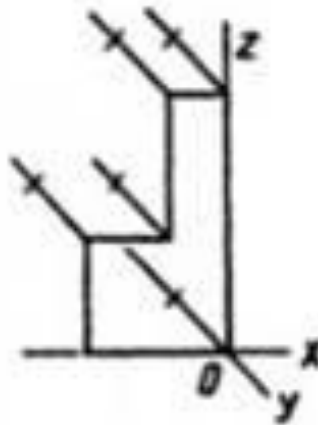
b



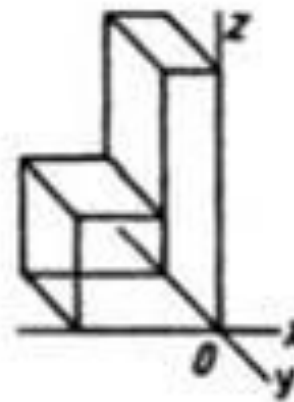
b



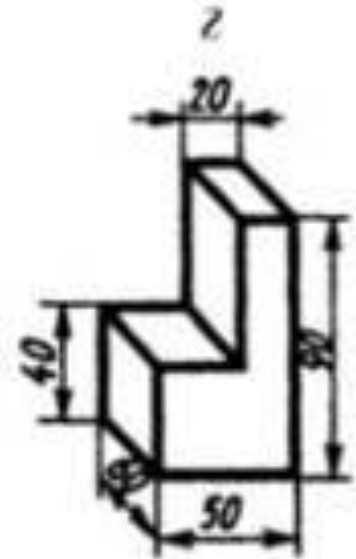
c



d

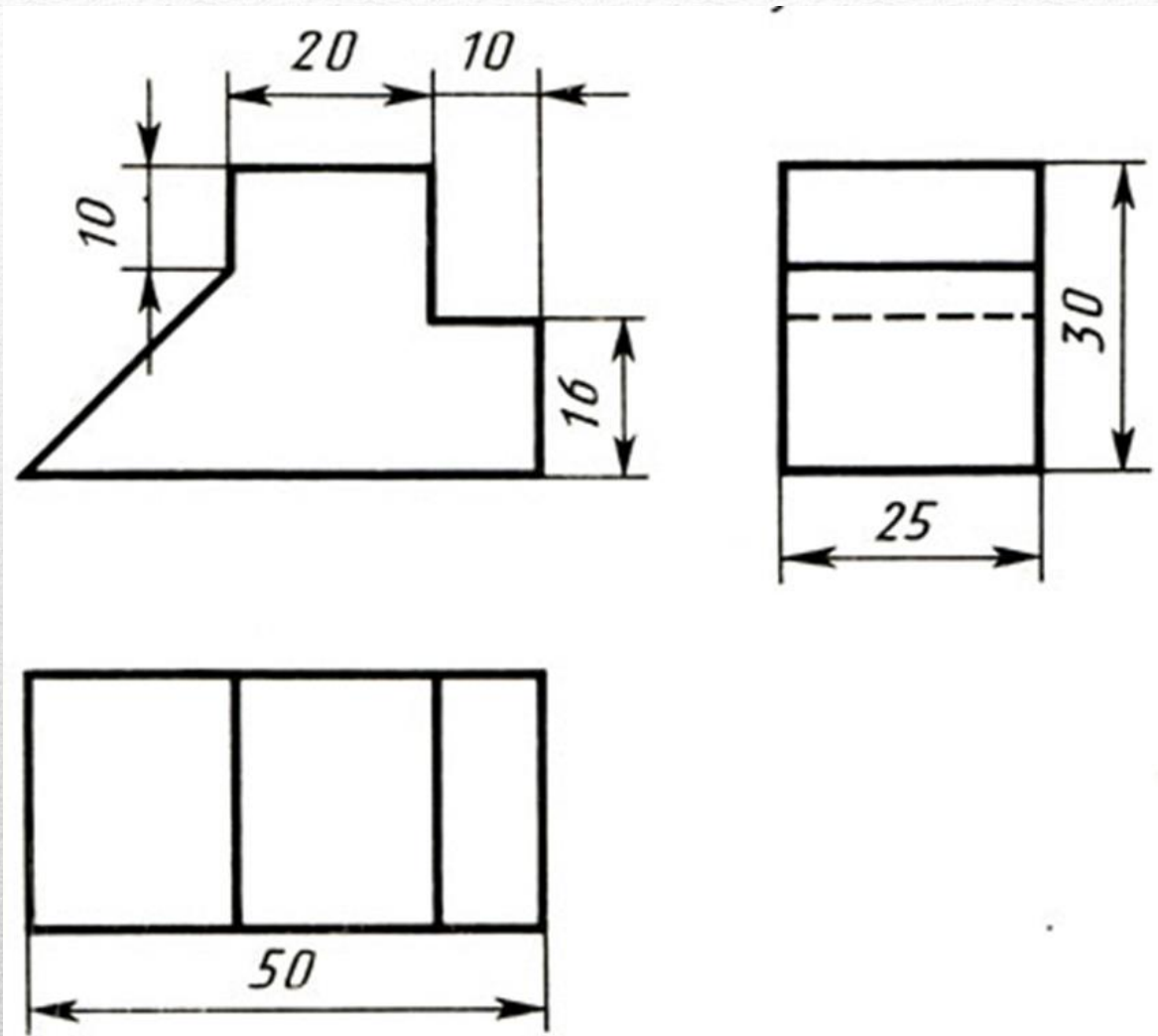


e

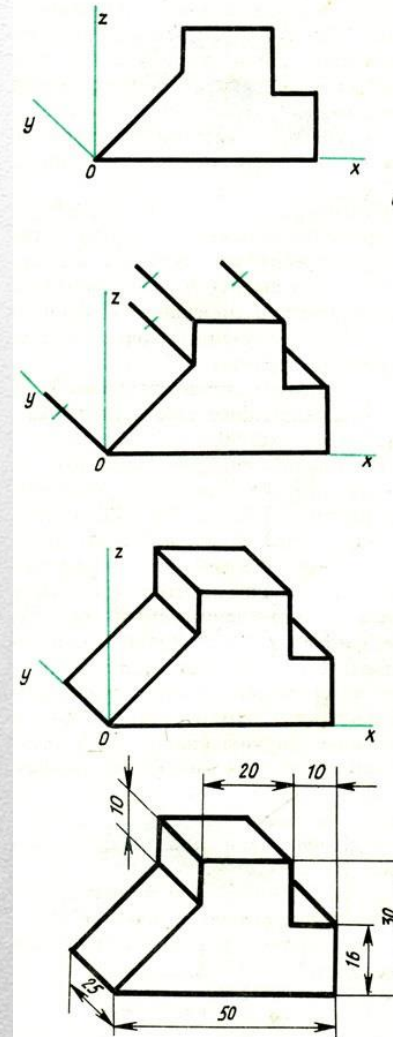


жс

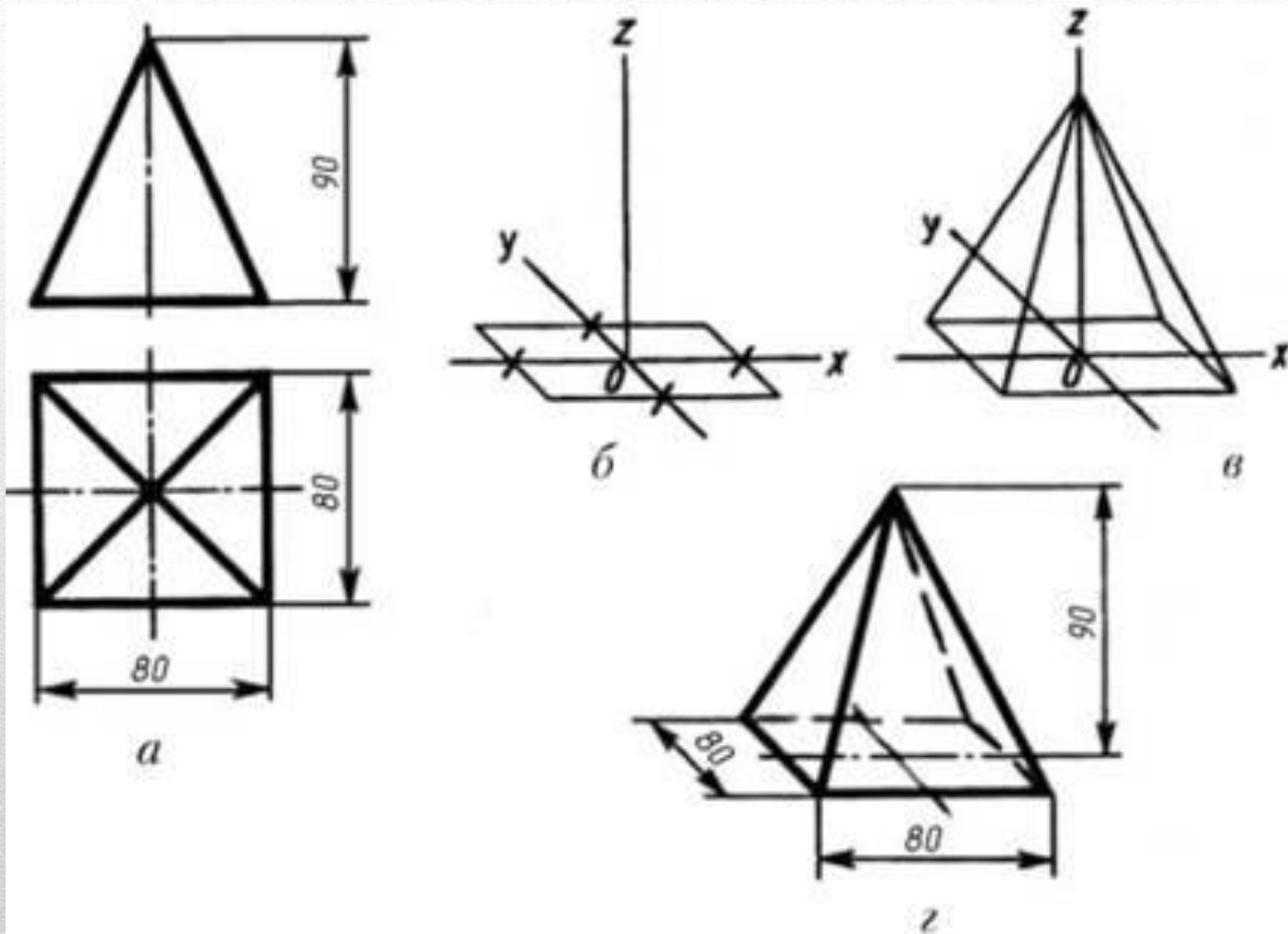
DİMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



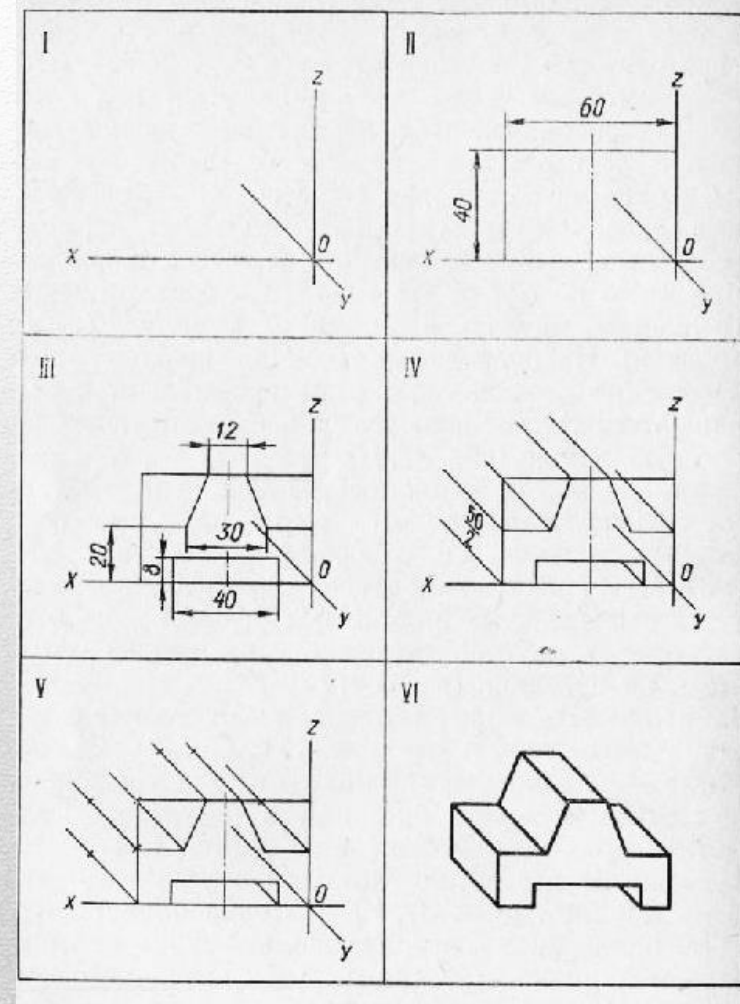
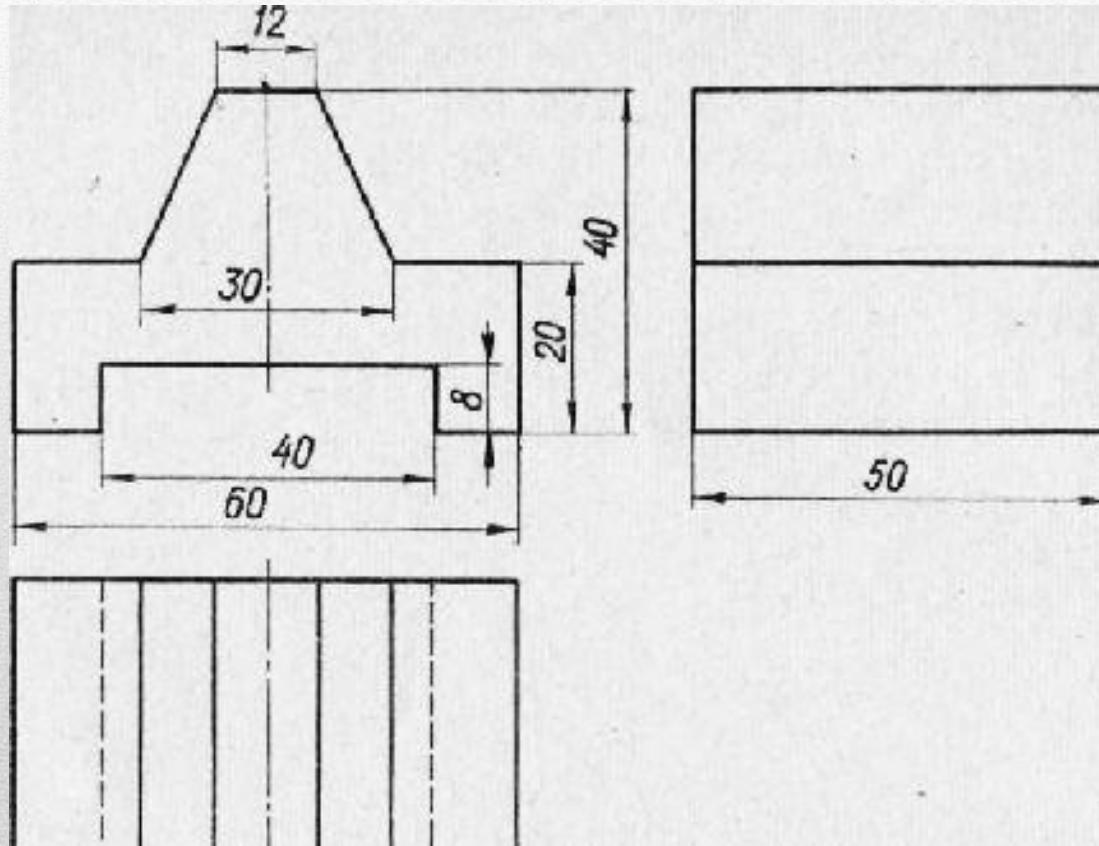
DİMETRİK GÖRÜNÜŞ



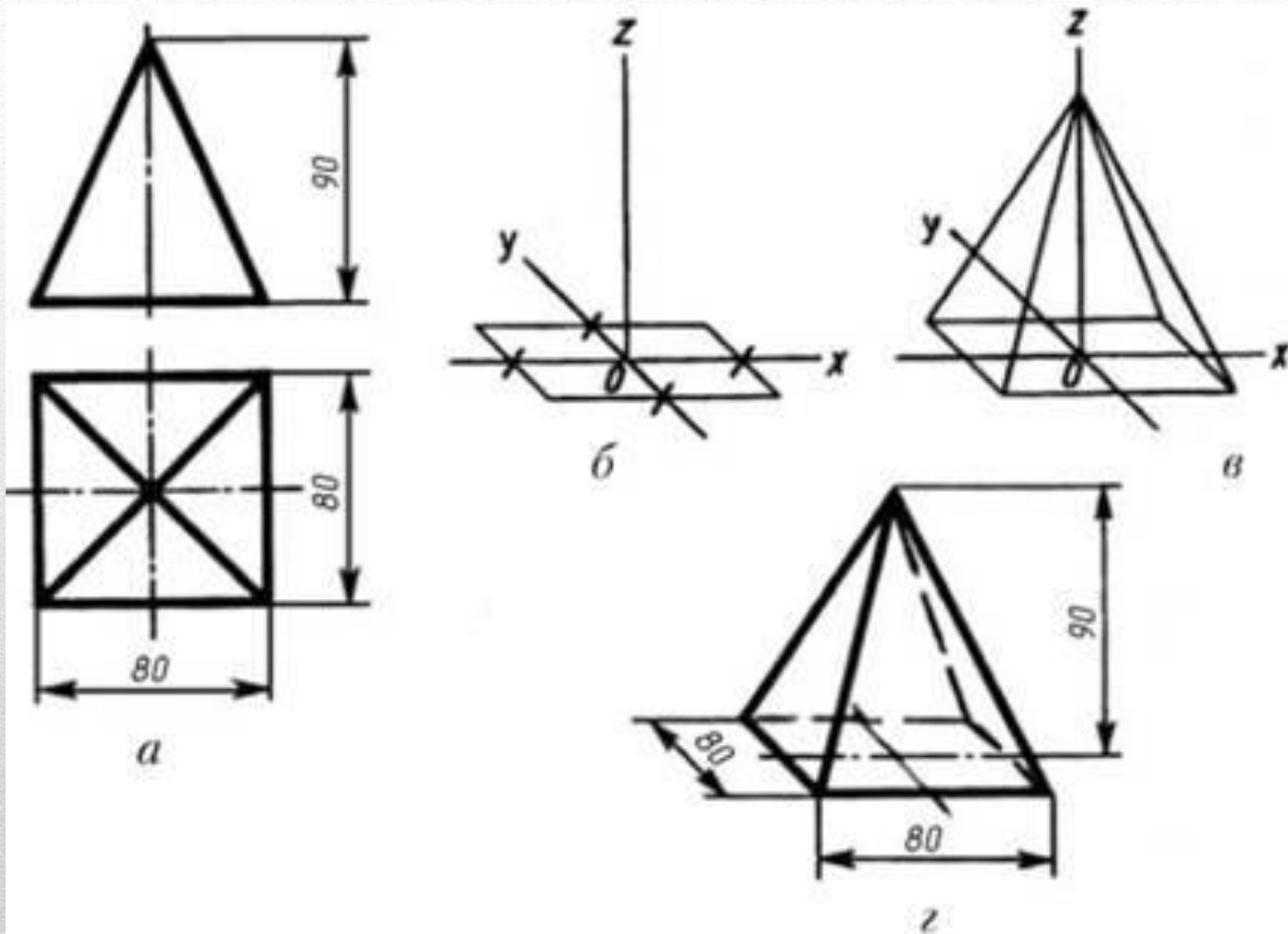
DİMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



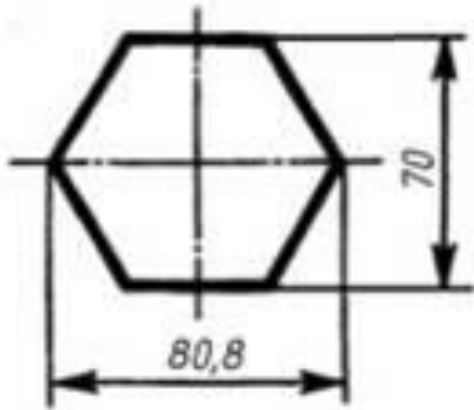
DİMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



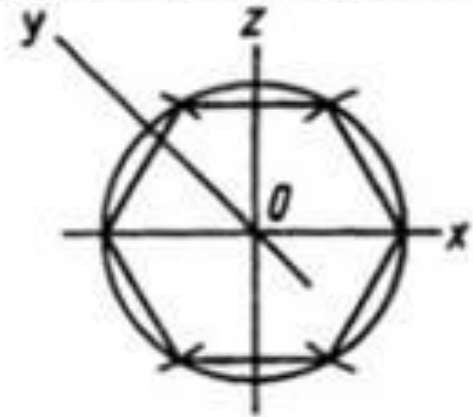
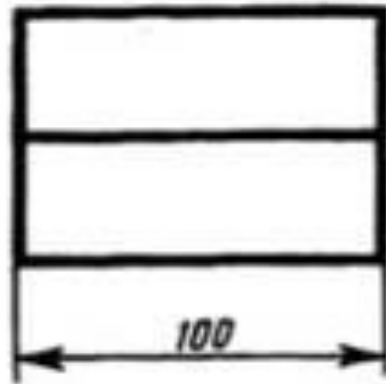
DİMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



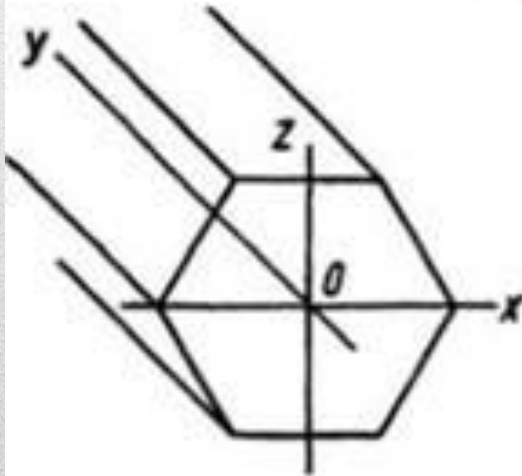
DİMETRİK PERSPEKTİF ÇİZİMLERİ



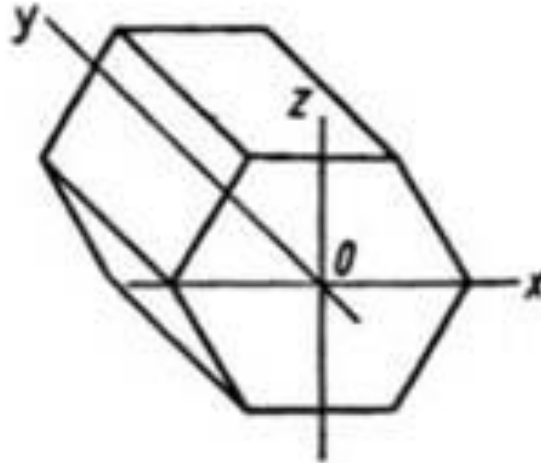
a



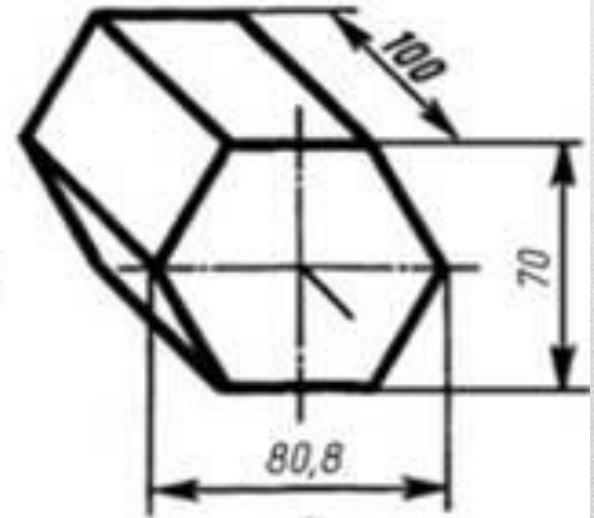
b



c



d



e

KAYNAKLAR

BORA Halil ve en, . Zeki, **Bilgisayar Destekli Çizim Uygulama Örnekleri**. stanbul: Ege Basm, 2004.

ÇAĞLARCA Sadettin, **Perspektif Resim ve Gölge Çizimi**, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, 1991

METZGER Phil, **The Art of Perspective**, North Light Books, Cıncınnatı

NORLING Ernest, **Perspective Drawing**, Foster Art Service, USA

PILE John, **Perspective for Interior Designers**, Watson- Gruptill Publication, New York

Tüm yönleriyle Çizim Sanatı, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2006

BALCI Yusuf Baytekin, Nuran SAY, **Temel Sanat Eğitimi**, Yapa yayınları, İstanbul, 2003