

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM

(AUTOCAD2021)

4. HAFTA

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

RECTANGLE (DİKDÖRTGEN)

Kenar ölçüler girilerek dikdörtgen çizimi için kullanılır .

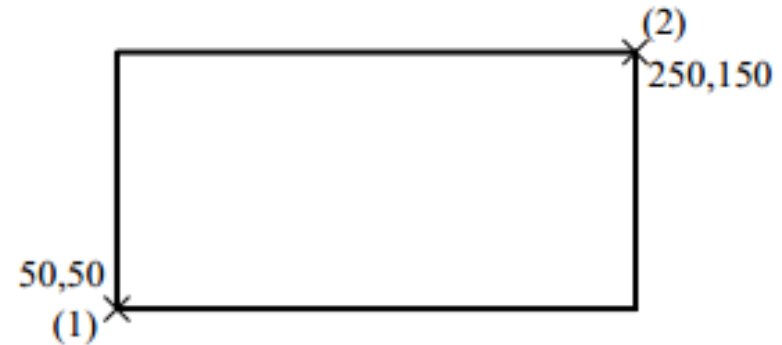
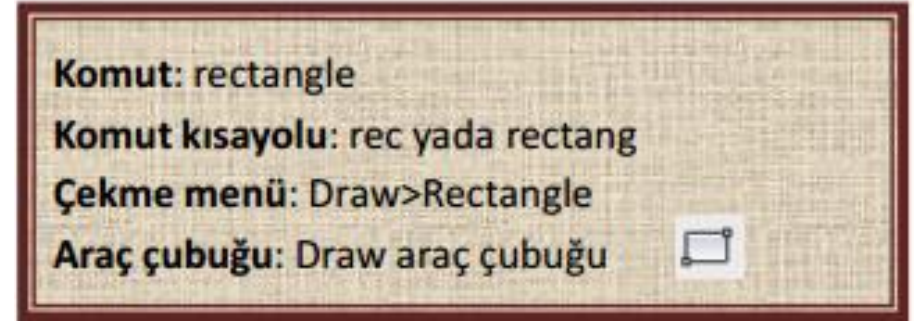
AutoCAD'de dikdörtgen şekiller çizmek için kullanılan komut «Rectangle» veya «rectang» komutudur. Dikdörtgenin bir köşe noktası ve aynı noktanın köşegeni üzerindeki diğer nokta belirlenerek dikdörtgenin çizimi yapılır.

Serbest olarak dikdörtgen çizimi:

Command : rectang

Specify first corner point or [Chamfer / Elevation / Fillet / Thickness / Width]: 50,50

Specify other corner point or [Dimensions]: 250,150



AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

RECTANGLE (DİKDÖRTGEN)

Ölçülü olarak dikdörtgen çizme:

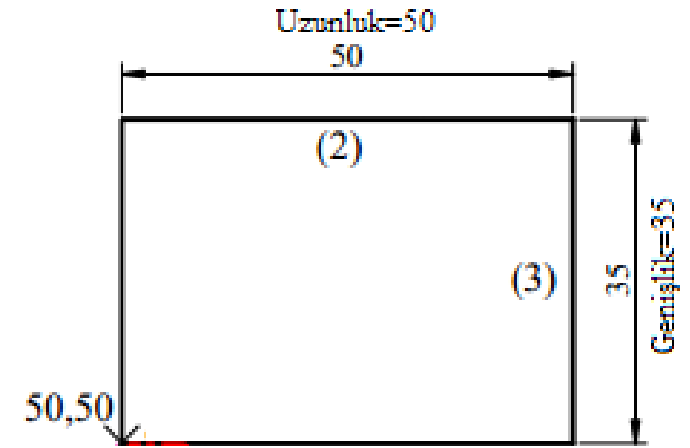
Command : rec

Specify first corner point or [Chamfer / Elevation / Fillet / Thickness / Width]:

Specify other corner point or [Dimensions]: d

Specify length for rectangles <0.0000>: 50

Specify width for rectangles <0.0000>: 35



AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

RECTANGLE (DİKDÖRTGEN)

Chamfer (pah kır); çizilecek dikdörtgen için pah kırma mesafesini ayarlar.

Eğer ilk köşe noktasında C yazılarak Chamfer Seçilirse:

Command: REC

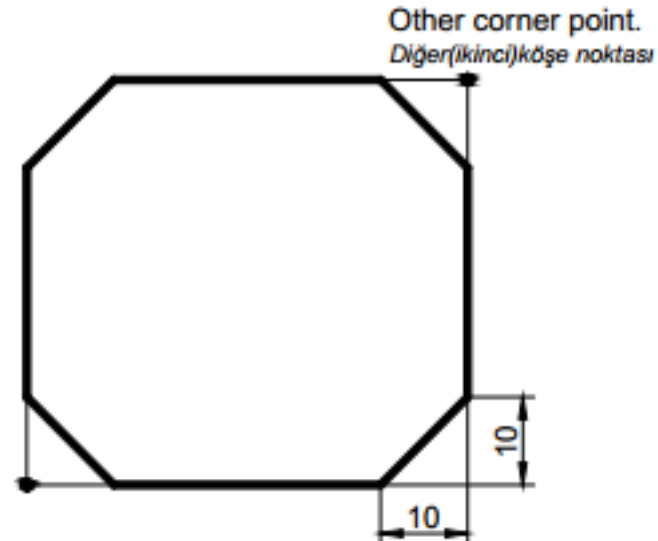
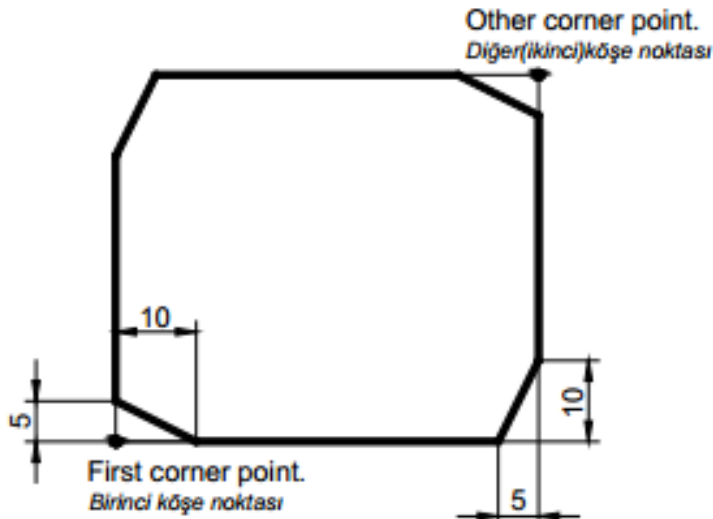
Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]: C Birinci köşe noktasını işaretleyiniz. C Seçilir.

Specify first chamfer distance for rectangles <0.0000>: 5 Dikdörtgen köşelerinden kırılacak ilk pahın ilk ölçüsü girilir (Örneğin) 5

Specify second chamfer distance for rectangles <5.0000>: 10 Girilen ilk kenarın ölçüsü ile aynı olması isteniyorsa enter ile, farklı bir değer verilecekse Dikdörtgen köşelerinden kırılacak ikinci pahın ölçüsü girilir (Örneğin) 10 ve devam edilir.

Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]: Birinci köşe noktasını işaretleyiniz.

Specify other corner point or [Area/Dimensions/Rotation]: 100,80 Diğer köşeyi tıklayınız ya da X ve Y koordinatları girilir.



AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

RECTANGLE (DİKDÖRTGEN)

Fillet (kavislendir/yuvarlat); çizilecek dikdörtgenin kavis yarıçapını belirtir.

Eğer ilk köşe noktasında F yazılarak Fillet Seçilirse:

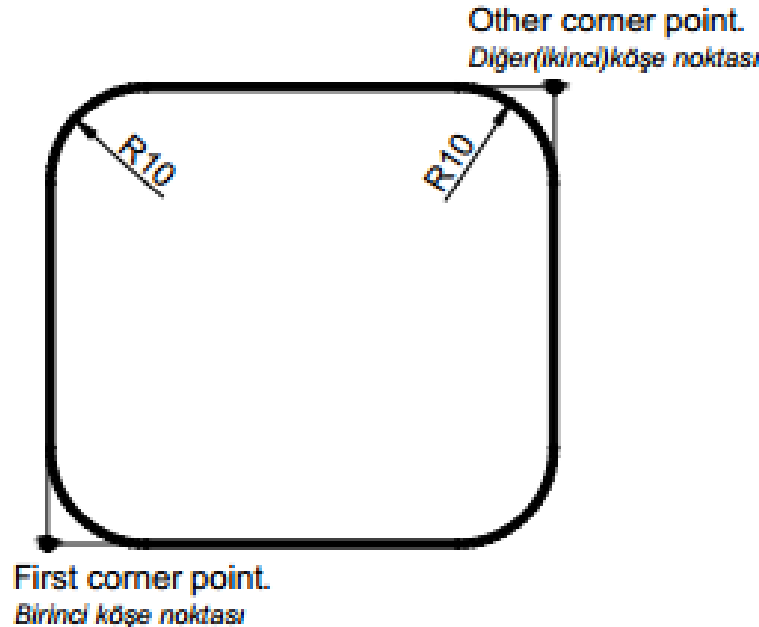
Command: REC

Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]: F Birinci köşe noktasını işaretleyiniz. F seçilir.

Specify first fillet radius for rectangles <0.0000>: 5 Dikdörtgen köşelerine uygulanacak kavis yarıçap değeri girilir (Örneğin) 10

Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]: Birinci köşe noktasını işaretleyiniz.

Specify other corner point or [Area/Dimensions/Rotation]: 100,80 Diğer köşeyi tıklayınız ya da X ve Y koordinatları girilir.



AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

RECTANGLE (DİKDÖRTGEN)

Elevation (yükseklik); çizilecek dikdörtgenin Z yönündeki yüksekliğini belirtir. Varsayılan 0.0'dır.

Not: Bu değer, siz farklı bir değer girene kadar aktif çizim için varsayılan olur.

Thickness (kalınlık); çizilecek dikdörtgenin kalınlığını belirtir.

Not: Bu değer, siz farklı bir değer girene kadar aktif çizim için varsayılan olur.

Width(genişlik); çizilecek dikdörtgenin bileşik çizgi genişliğini belirtir.

Not: Bu değer, siz farklı bir değer girene kadar aktif çizim için varsayılan olur.

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

Alana Göre Dikdörtgen Çizme

Giriş sekmesi> Çizim paneli> Dikdörtgen'e tıklayın.

Specify the first corner of the rectangle: Dikdörtgenin ilk köşesini belirtin.

Alan için «A» girin.

Enter area of rectangle in current units: Alana değerini girin

Calculate rectangle dimensions based on [Length/Width]: Dikdörtgen boyutlarını [Uzunluk / Genişlik] 'e göre hesaplayın:

Aşağıdakilerden birini yapın:

Uzunluğu girmek için L girin. Genişlik, uzunluk ve alana göre hesaplanır.

Genişliği girmek için W girin. Uzunluk, genişliğe ve alana göre hesaplanır.

Uzunluk veya genişlik değerini girin.

Açılı Dikdörtgen Çizme

Giriş sekmesi> Çizim paneli> Dikdörtgen'e tıklayın.

Dikdörtgenin ilk köşesini belirtin.

Rotasyon için R girin.

Dönüş açısını tanımlamak üzere iki nokta seçmek için dönüş değerini girin veya P girin.

Diğer köşeyi belirtin.

Not: Bu değer, siz farklı bir değer girene kadar aktif çizim için varsayılan olur.

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

POLYGON (ÇOKGEN)

Kenar ve merkez noktası verilerek çokgen çizilmesini sağlayan komuttur.

Komut: polygon

Komut kısayolu: pol

Çekme menü: Draw>Polygon

Araç çubuğu: Draw araç çubuğu



Kenar uzunluğu vererek çokgen çizme:

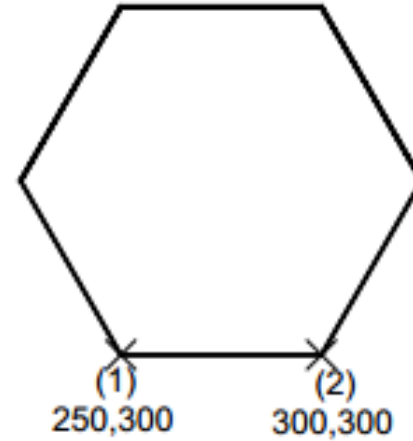
Command : Polygon

Enter number of sides <4>: 6

Specify center of polygon or [Edge]: E

Specify first endpoint of edge : 250,300

Specify second endpoint of edge : 300,300



Merkez noktası belirleyerek çokgen çizme:

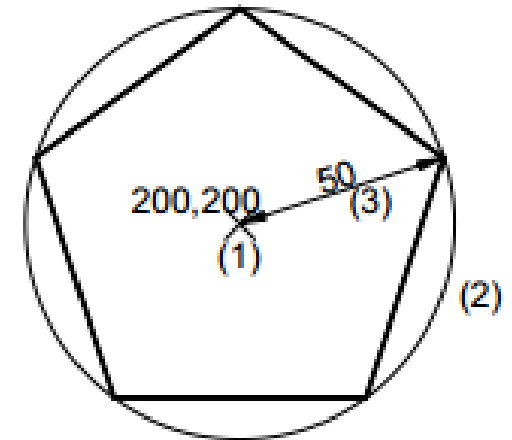
Command : pol

Enter number of sides <4>: 5

Specify center of polygon or [Edge]: 200,200

Enter an option [Inscribed in circle / Circumscribed about circle]<I>: I

Specify radius of circle : 50



AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

POLYGON (ÇOKGEN)

Dairenin içine/dışına çokgen çizmek için işlem sırası:

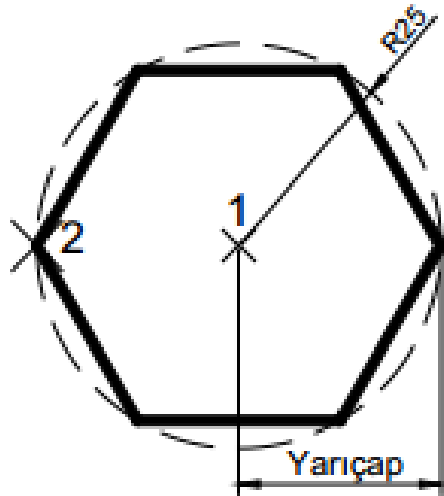
Command: Pol (Çokgen komutu çalıştırılır.)

Command: **_polygon** Enter number of sides <4>: 6 (Çokgenin kenar sayısı girilir.)

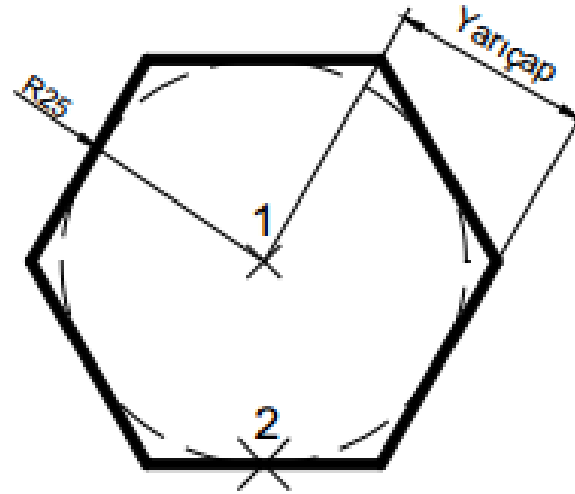
Specify center of polygon or [Edge]: (Çokgenin merkezini yani 1. Noktayı gösterin.)

Enter an option [Inscribed in circle/Circumscribed about circle] <I>: I veya C Çokgenin dairenin içine mi dışına mı çizileceği belirlenir. Dairenin içine çizilecekse geçerli seçim <I> ile Dışına çizilecekse C ile devam edilir.

Specify radius of circle: 25 Dairenin yarıçap değeri girilir. Örneğin 25 girilirse yukarıdaki şekil çizilir.



Inscribed in Circle(I)

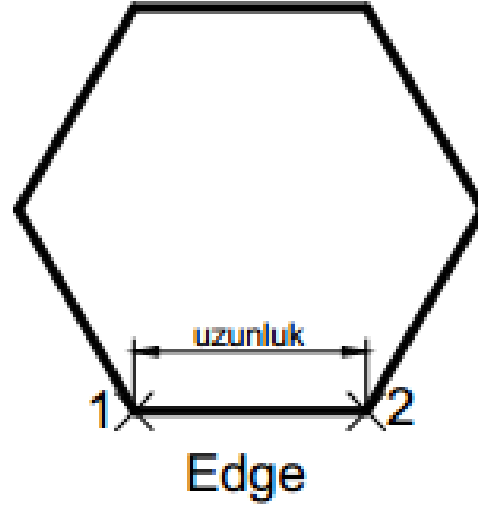


Circumscribed about Circle(C)

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

POLYGON (ÇOKGEN)

Bir Kenarından Yararlanarak Çokgen Çizmek



Command: Pol (Çokgen komutu çalıştırılır.)

Command: _polygon Enter number of sides <4>:6

Specify center of polygon or [Edge]: E Çokgenin kenarından yararlanarak çizmek için E yazılır.

Specify first endpoint of edge Kenarın ilk noktası seçilir.(1. Noktayı gösterin)

Specify second endpoint of edge Kenarın ikinci noktası seçilir.(2. Noktayı gösterin) ya da kenar uzunluğunu yazın.

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

ELLIPSE (ELİPS)

Ellipse, belirlenen koordinatlara istenilen ölçü ve konumda elips çizilmesine yarayan komuttur .

Elips eksenlerine göre çizim:

Command : Ellipse

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc /Center]:

Specify other endpoint of axis :

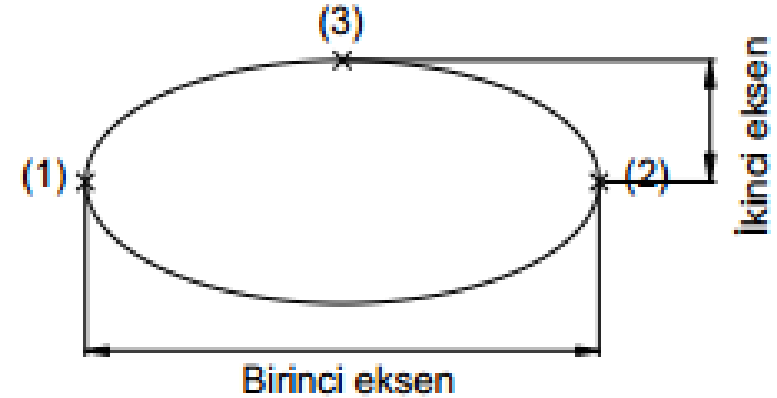
Specify distance to other axis or [Rotation]:

Komut: ellipse

Komut kısayolu: el

Çekme menü: Draw>Ellipse

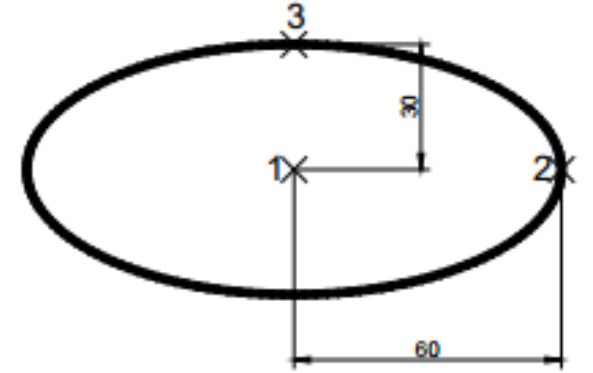
Araç çubuğu: Draw araç çubuğu



AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

ELLIPSE (ELİPS)

Center: Merkez



Merkez noktalı elips çizimi

Command: El (Elips komutu çalıştırılır.)

Specify center of ellipse: Elipsin merkez noktası tıklanır. (1. Noktayı tıklayın)

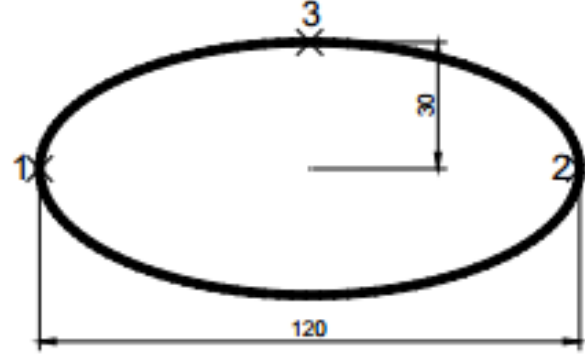
Specify endpoint of axis: Eksenin uç noktası belirlenir. (2. Noktayı tıklayın) yada mesafe girin örneğin 60

Specify distance to other axis or [Rotation]: Başka bir eksen ölçüsü belirleyiniz [Döndürme]. (3. Noktayı tıklayın) yada diğer eksen mesafesini girin örneğin 30

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

ELLIPSE (ELİPS)

Axis, End: Eksen, Son Nokta



Üç nokta yardımıyla elips çizimi

Command: El (Elips komutu çalıştırılır.)

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: Elips ekseninin uç noktasını belirleyiniz ya da [Yay/Merkez]. (1. Noktayı tıklayın)

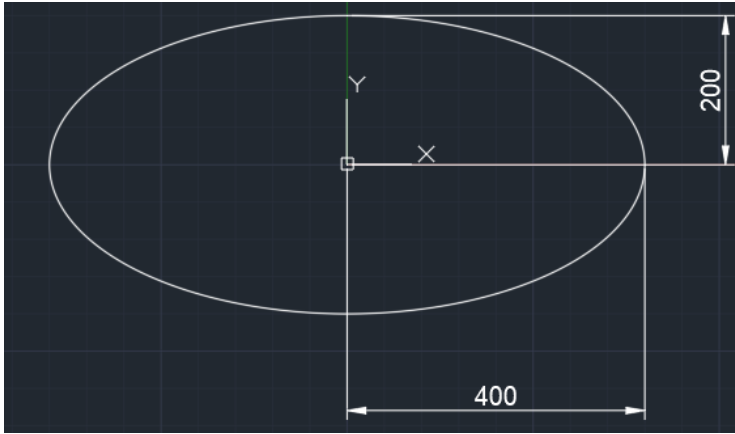
Specify other endpoint of axis: Bir başka noktayı belirleyiniz. (2. Noktayı tıklayın) yada mesafe girin örneğin 120

Specify distance to other axis or [Rotation]: Başka bir eksen ölçüsü belirleyiniz [Döndürme] (3. Noktayı tıklayın) yada diğer eksen mesafesini girin örneğin 30

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

ELLIPSE (ELİPS)

Center: Merkez



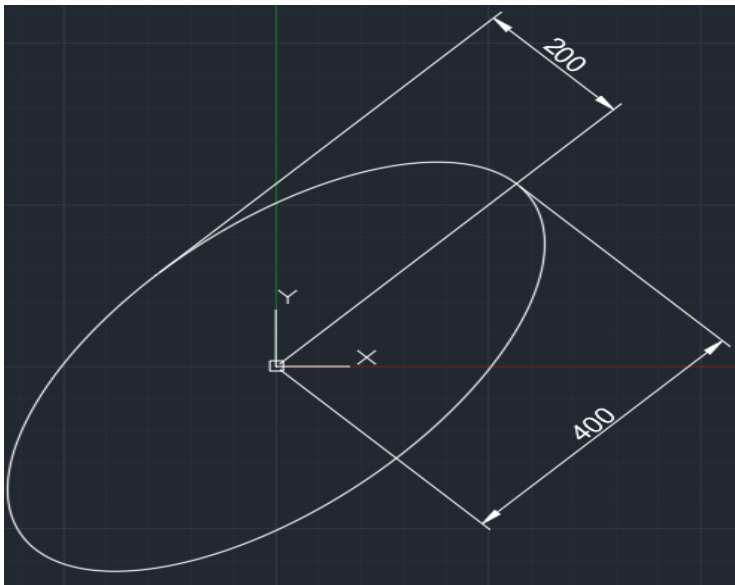
Command: `_ellipse`

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: `_c`

Specify center of ellipse: `0,0`

Specify endpoint of axis: `400`

Specify distance to other axis or [Rotation]: `200`



Command: `_ellipse`

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: `_c`

Specify center of ellipse: `0,0`

Specify endpoint of axis: `<45`

Angle Override: `45`

Specify endpoint of axis: `400`

Specify distance to other axis or [Rotation]: `<Ortho off> 200`

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

ELLIPSE (ELİPS)

Axis, End: Eksen, Son Nokta

Command: L

LINE

Specify first point: 0,0

Specify next point or [Undo]: 50

Specify next point or [Undo]:

Command: L

LINE

Specify first point: 0,20

Specify next point or [Undo]: 50

Specify next point or [Undo]:

Command:

Command:

Command: _ellipse

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]:

Specify other endpoint of axis:

Specify distance to other axis or [Rotation]: 10

Command:

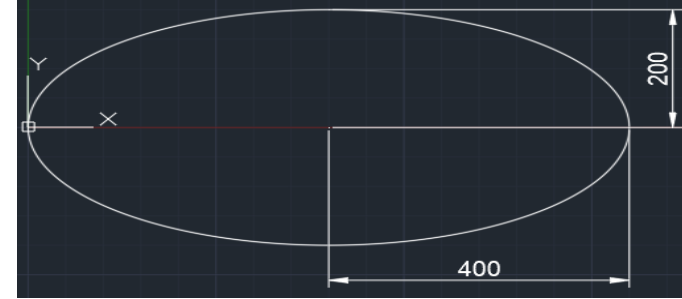
Command:

Command: _ellipse

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]:

Specify other endpoint of axis:

Specify distance to other axis or [Rotation]: 5



Command: _ellipse

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: 0,0

Specify other endpoint of axis: 800

Specify distance to other axis or [Rotation]: 200

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

ELLIPSE (ELİPS)

Elliptical Arch:

Başlama ve bitiş açısını soran bir yay çizer.



Command: L

LINE

Specify first point: 0,0

Specify next point or [Undo]: 100

Specify next point or [Undo]: 50

Specify next point or [Close/Undo]: 100

Specify next point or [Close/Undo]: c

Command:

Command:

Command: _ellipse

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: _a

Specify axis endpoint of elliptical arc or [Center]:

Specify other endpoint of axis:

Specify distance to other axis or [Rotation]: 10

Specify start angle or [Parameter]:

Specify end angle or [Parameter/Included angle]:

Command:

Command:

Command: _ellipse

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: _a

Specify axis endpoint of elliptical arc or [Center]:

Specify other endpoint of axis:

Specify distance to other axis or [Rotation]: 10

Specify start angle or [Parameter]:

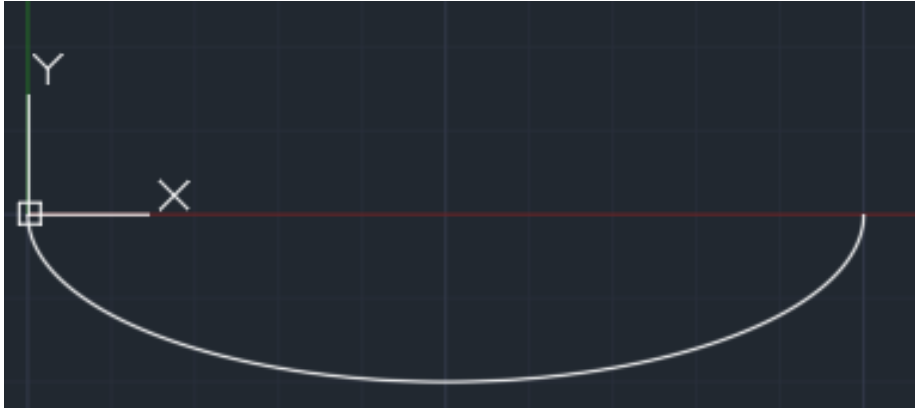
Specify end angle or [Parameter/Included angle]:

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

ELLIPSE (ELİPS)

Elliptical Arch:

Başlama ve bitiş açısını soran bir yay çizer.



Command: `_ellipse`

Specify axis endpoint of ellipse or [Arc/Center]: `_a`

Specify axis endpoint of elliptical arc or [Center]: `0,0`

Specify other endpoint of axis: `100`

Specify distance to other axis or [Rotation]: `20`

Specify start angle or [Parameter]: `0`

Specify end angle or [Parameter/Included angle]: `180`

AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

HATCH (TARAMA)

Çizim ekranında kapalı geometrileri taramak için kullanılır. Taranacak bölgelerin tamamen kapalı olması gerekir. Herhangi bir kenar yada köşede boşluk olması durumunda tarama işlemi gerçekleşmeyecektir.

Hatch komutuna aşağıdaki yollardan biriyle girilebilir

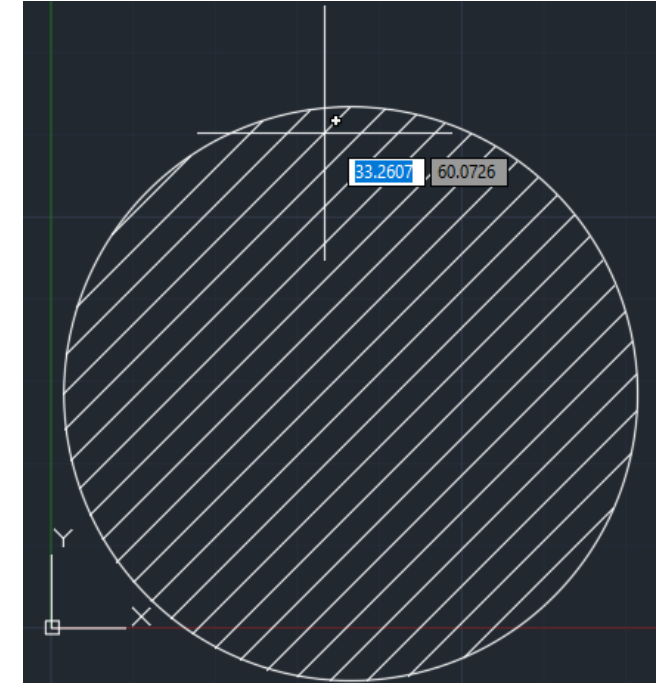
Command : HATCH, H veya BH yazılır ve Enter tuşuna basılır.

-Draw Menu : Hatch (Çizim menüsü: Tarama)

- Draw Toolbar : Hatch (Çizim Araç Çubuğu: Tarama)

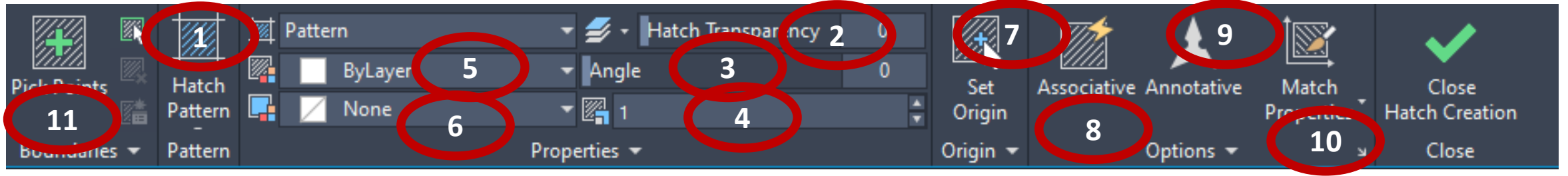
Tarama yapmak için aşağıdaki işlem sırası uygulanır:

Mouse boyanmak istenilen alana geldiğinde önizlemeli boyar, tıklanırsa kalıcı işlem uygulanmış olur.



AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

HATCH (TARAMA)

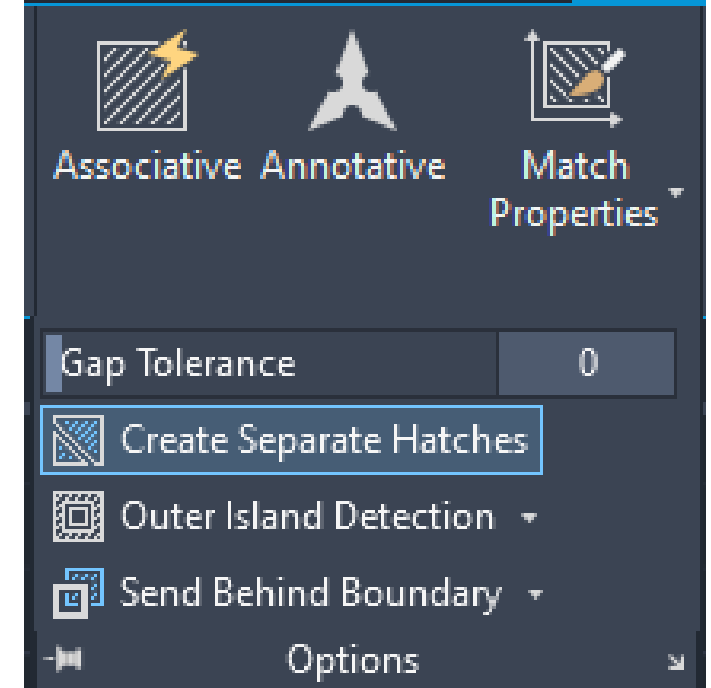


1. Hatch Pattern: Farklı desenleri seçmek için kullanılır.
2. Hatch Transparency: Desen şeffaflığı ayarlamaya yarar.
3. Angle: Desen açısını ayarlar
4. Desen oranını ayarlamaya yarar
5. Desen çizim rengini ayarlar.
6. Desen arka plan rengini ayarlar.
7. Set Origin: Taramanın başlayacağı noktayı seçer.
8. Associative: Taramanın sınırı ile birlikte çalışmasını sağlayan komut.
9. Annotative: Ölçekle beraber büyültür/küçültür.
10. Match Properties: İki tarama özelliğini birbiri ile eşleştirme özelliğidir.
11. Boundaries: Belli sınırlarda taramaya yarar.

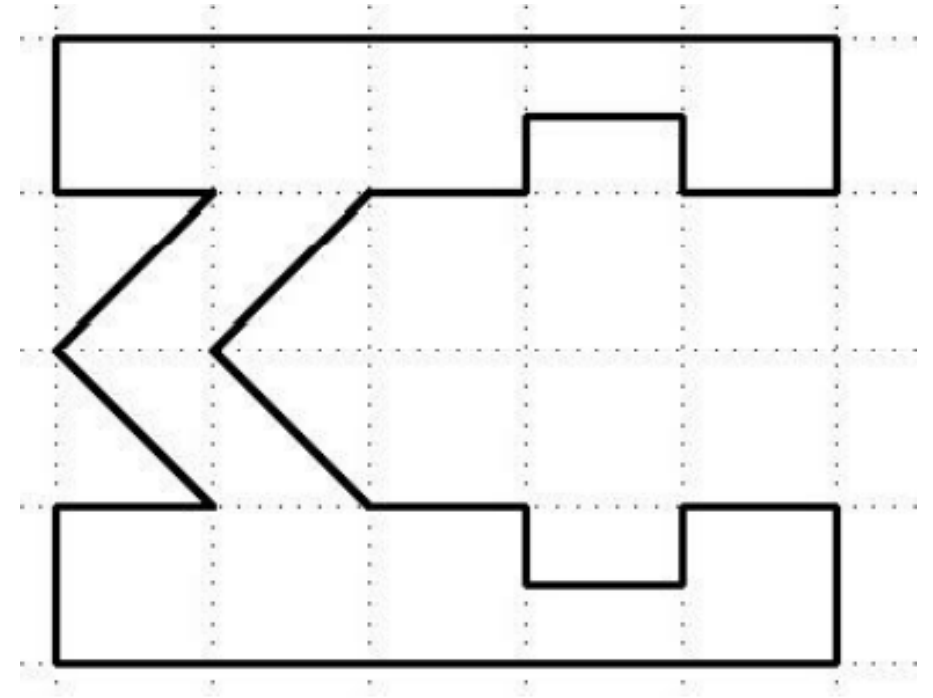
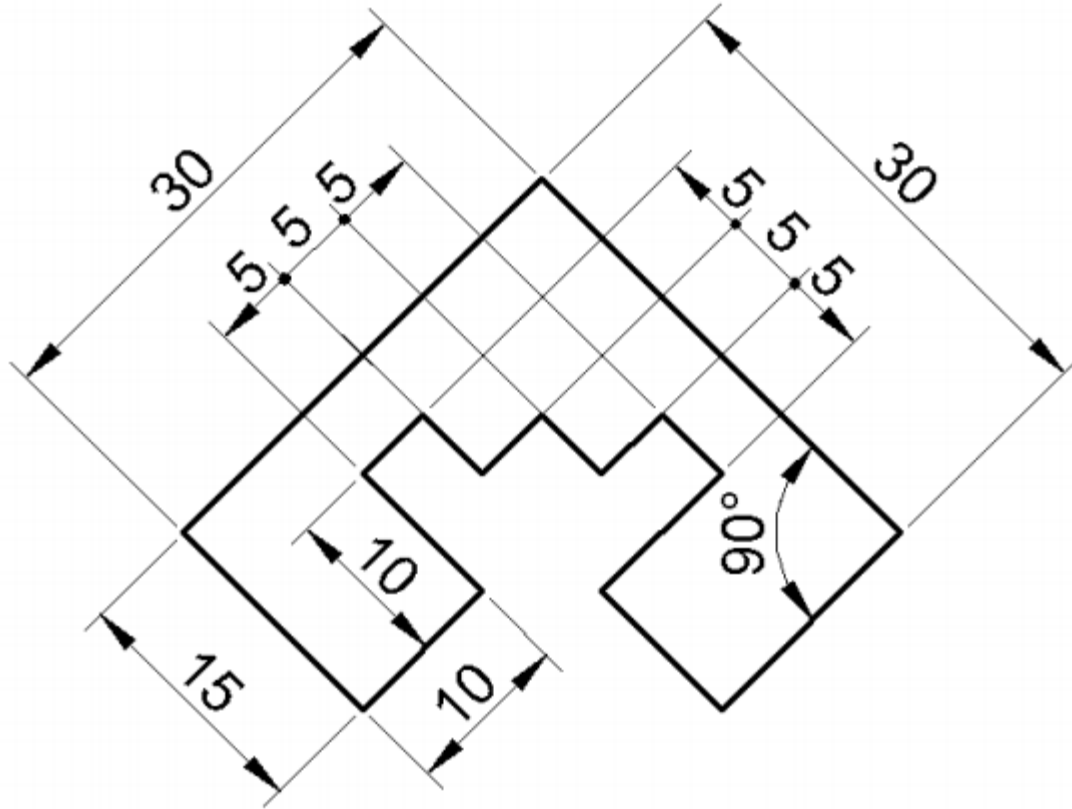
AUTOCAD ÇİZİM KOMUTLARI

HATCH (TARAMA)

1. *Create Seperate Hatches*: Aynı anda birden fazla yer ayrı tarama yapılacaksa kullanılan komut.
2. Outer Island Detection: İç içe birden fazla alan varsa tarama için kullanılan komut.
3. Send Behind Boundary: Sınırın arkasına yolla komutu

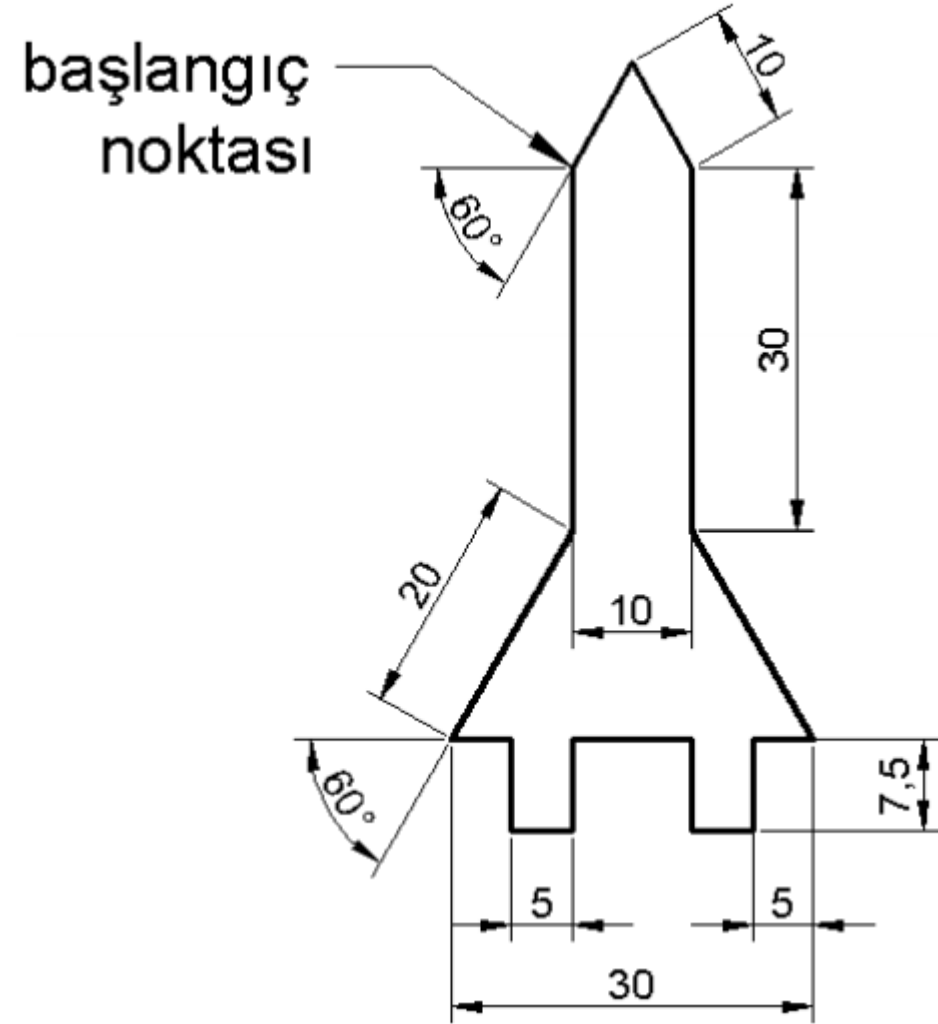
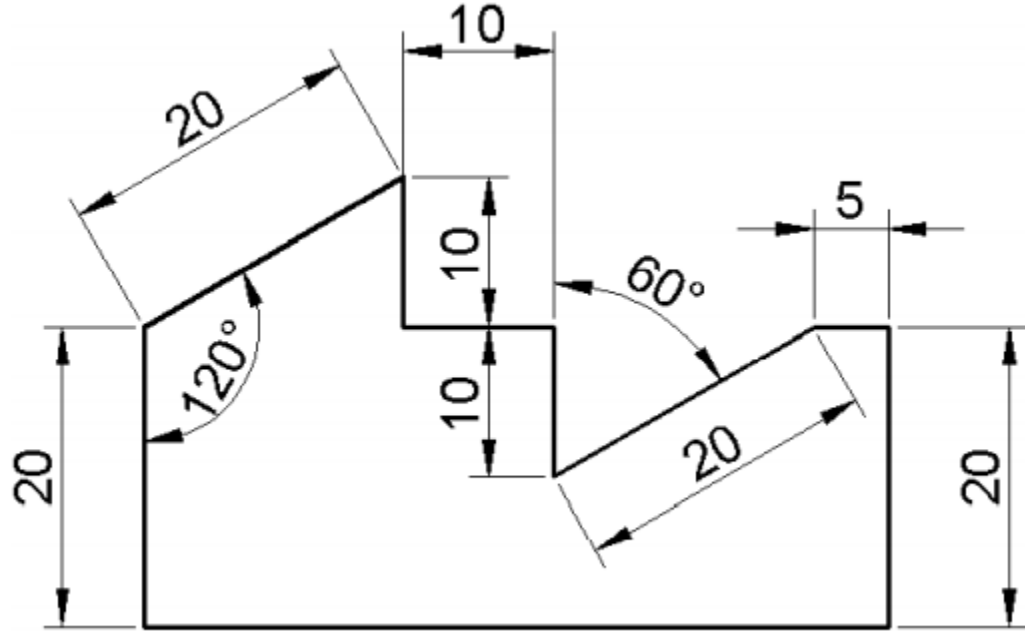


AUTOCAD UYGULAMALAR

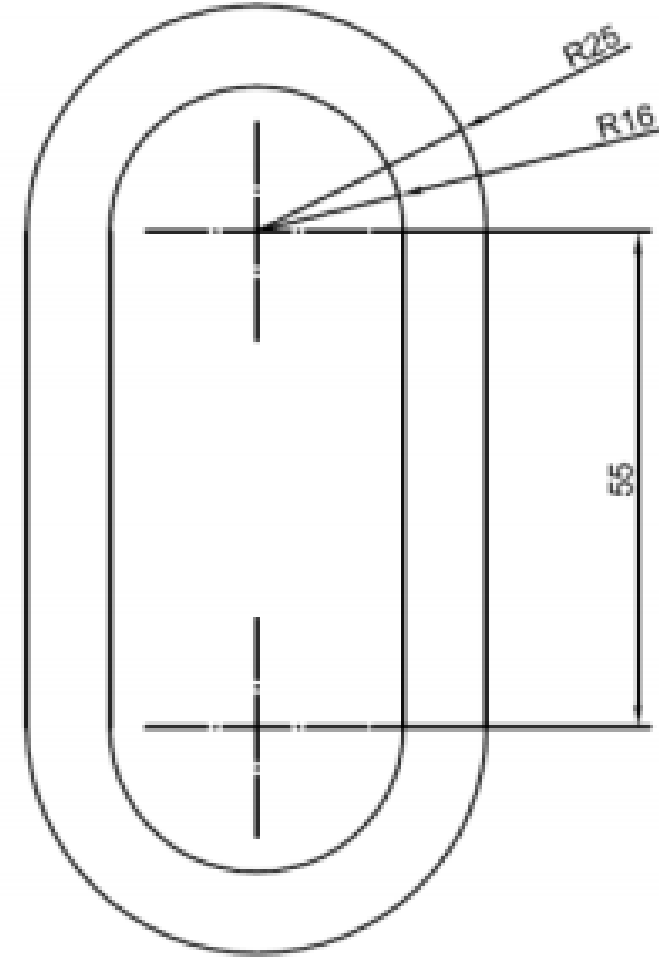
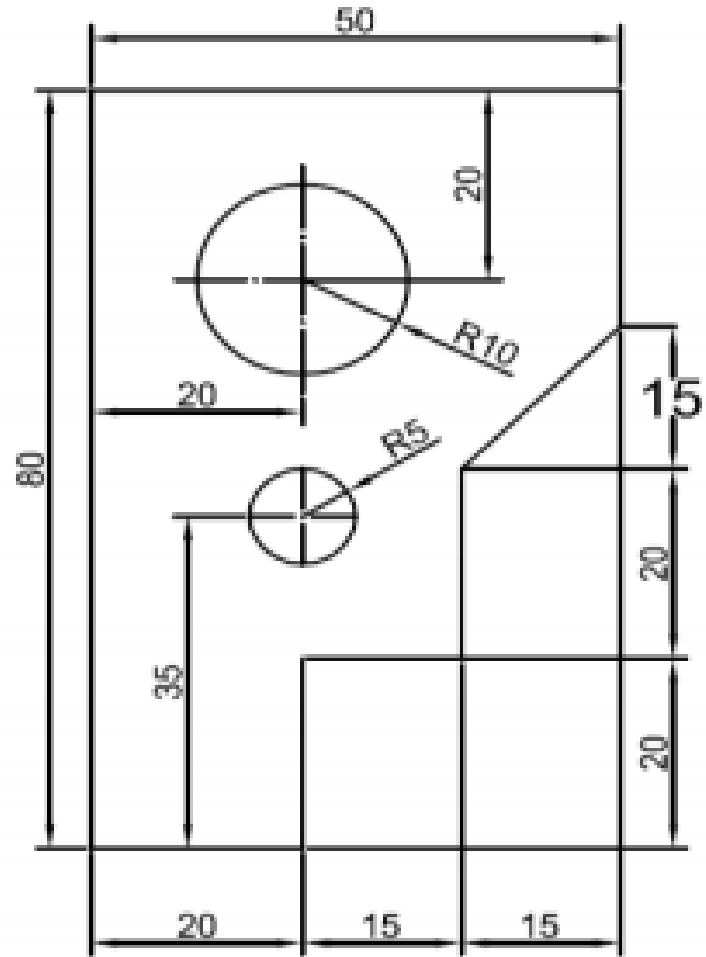


Izgara genişliği 10mm

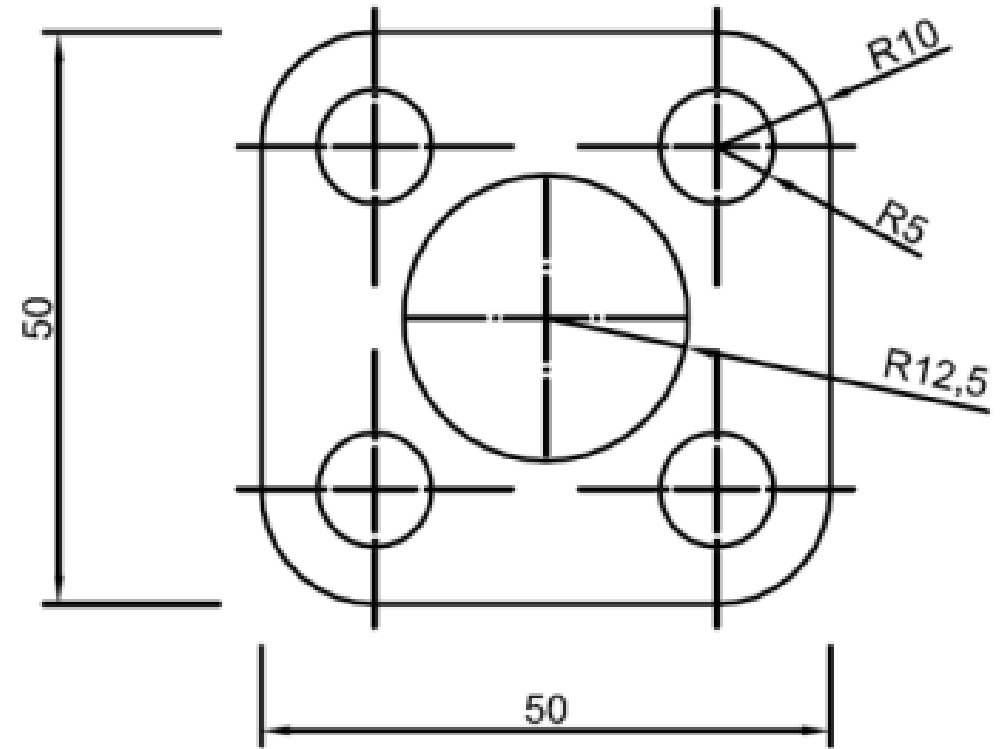
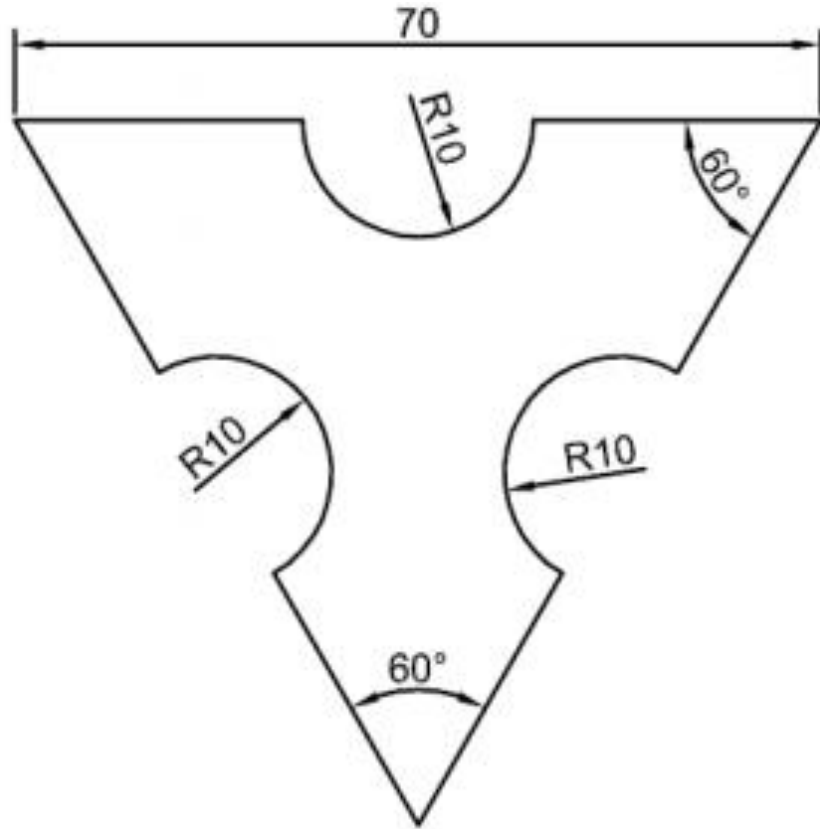
AUTOCAD UYGULAMALAR



AUTOCAD UYGULAMALAR



AUTOCAD UYGULAMALAR



Kaynaklar

1. Öğr. Gör. Feridun KARAKOÇ, AutoCAD 2B Çizim Uygulamaları Ders Notları, Dumlupınar Üniversitesi, Makina Mühendisliği Bölümü
2. Kemal DEMİRAY, Autocad Ders Notları
3. Kutlu DARILMAZ, İnşaat Mühendisleri İçin Autocad Kullanımına Giriş, İTÜ İnşaat Mühendisliği
4. İnşaat Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi, AutoCAD Ders Notları
5. Öğr. Gör. Volkan ERDEMİR, Bilgisayar Destekli Tasarım I, Kırıkkale Üniversitesi