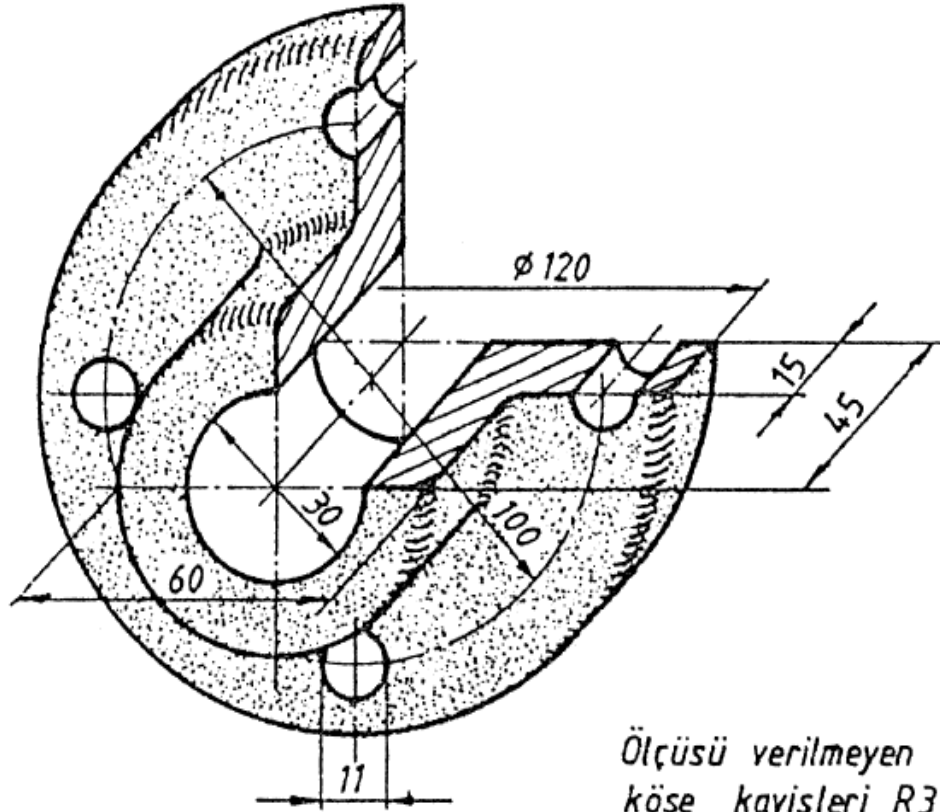


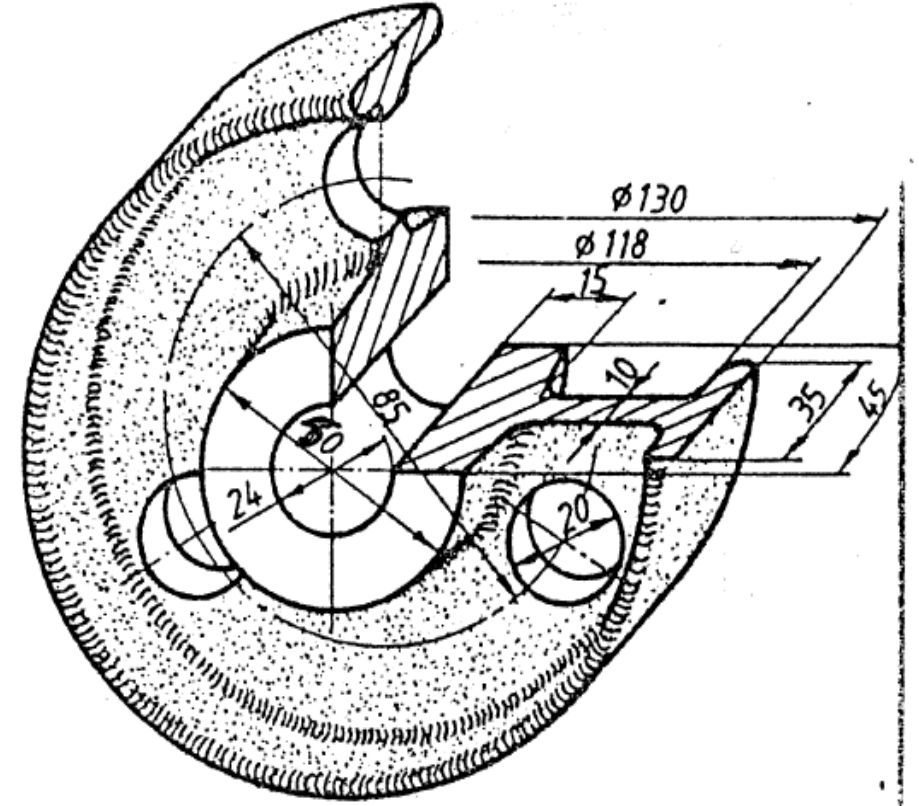
BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM 8

DOÇ.DR. CANER KOÇ

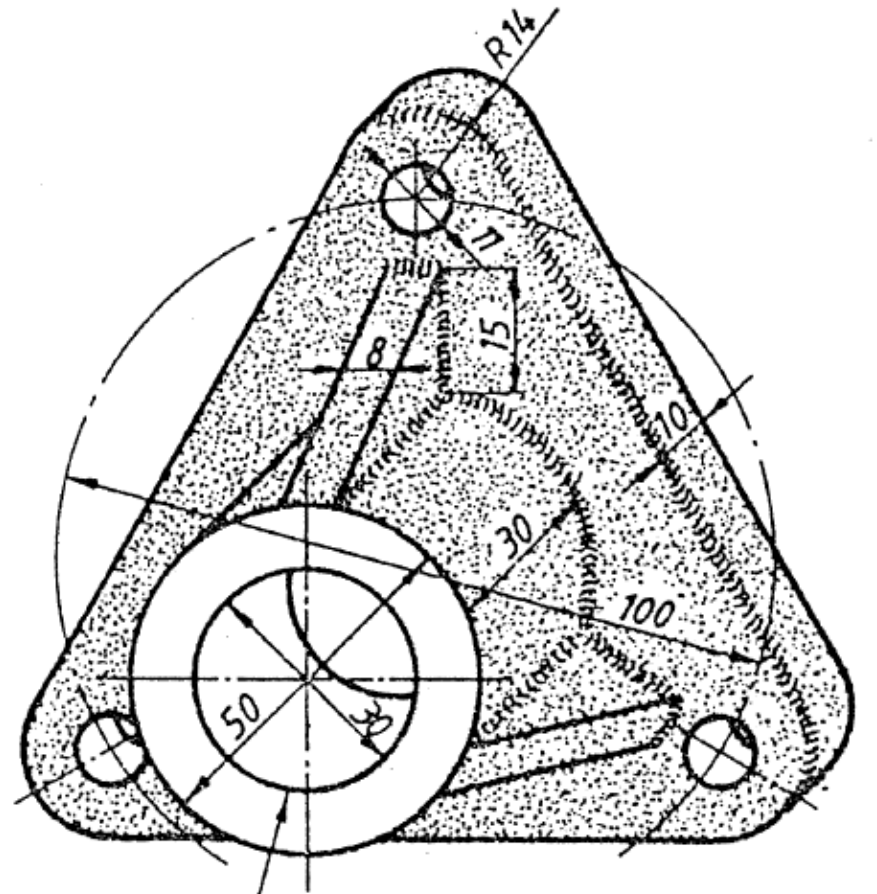
UYGULAMA



YATAK

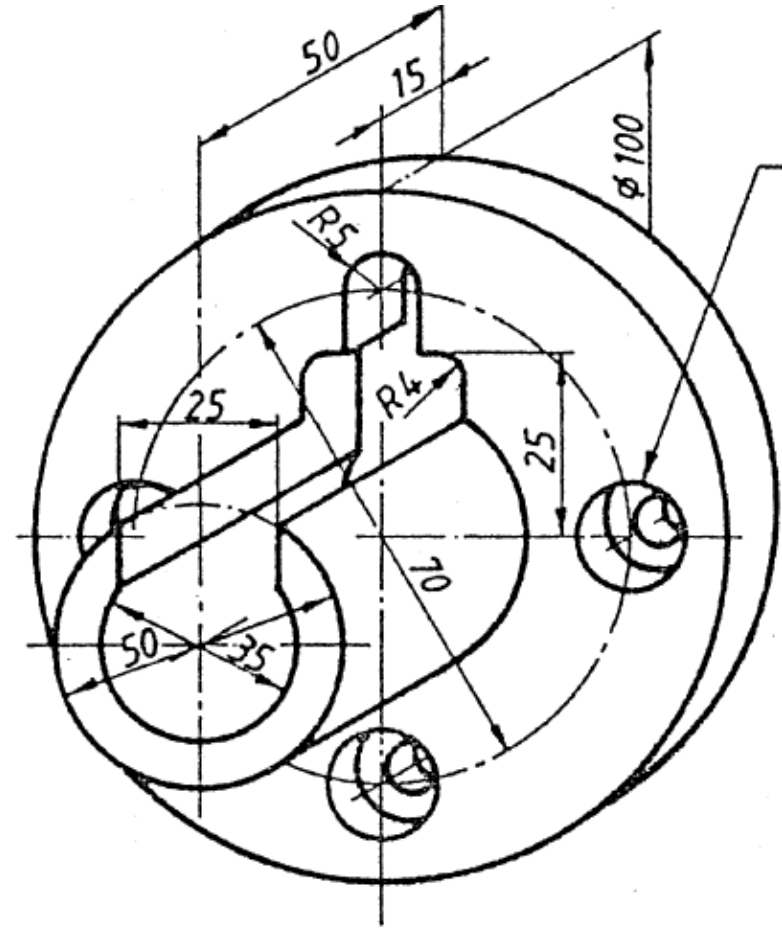


TEKERLEK



Delik
derinliği: 25

Köşe kavileri R3



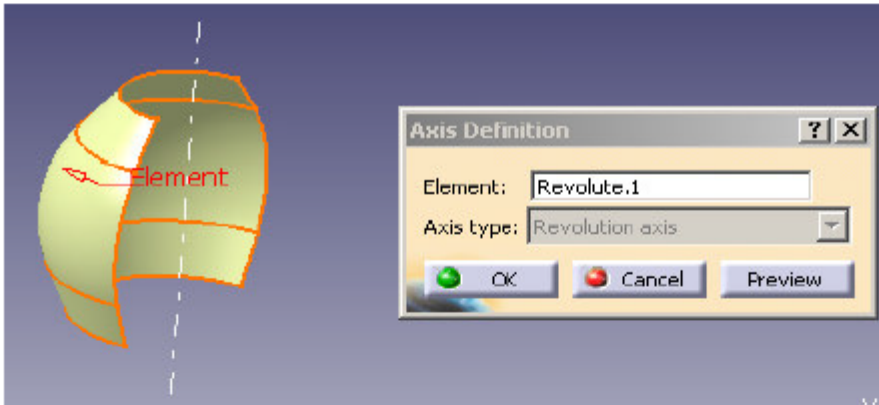
Delik $\varnothing 11$
Havşa $\varnothing 17$
Derinlik 7

MERKEZLEME BURCU

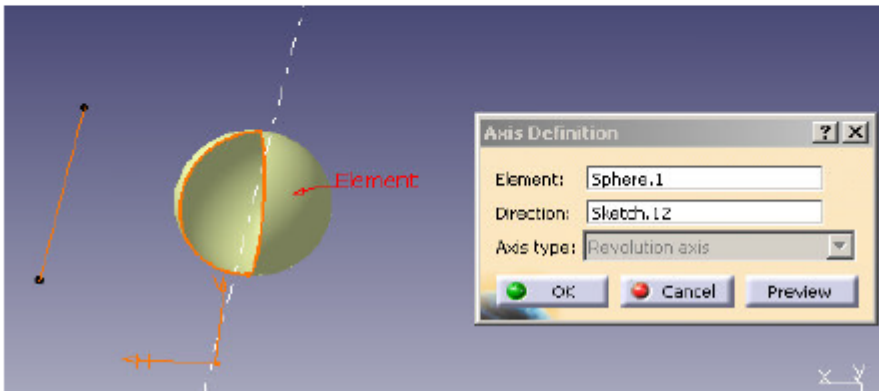
A

5-Element seçeneğiyle slot seçilirse **Axis type** seçeneği aktif olur.

Axis type seçeneğinde **Major axis** seçilirse, slot'a ait maksimum uzunluk üzerinde oluşur. **Minor axis** seçilirse slot'a ait minimum uzunluk üzerinde oluşur. **Normal to oblong** seçilirse slot'a dik eksen oluşur.



6-Element seçeneğiyle bir eksen etrafında çevrilmiş yüzey (revolution surface) seçildiğinde çevirme eksenini elde edilmiş olur.



7-Element seçeneğiyle bir küre seçilir ve **Direction** ile bir yön verirse eksen elde edilmiş olur.



1-Düzlemsel olmayan çoklu çizgi oluşturmak için **Wireframe** araç çubuğunda **Line-Axis** içerisinde **Polyline** komutu kullanılır. Özellikle boru profil hattı oluşturmada çok kullanılan bir komuttur.

2-Üç boyutta noktalar seçilerek çizgilerle birbirine bağlanır. İstenirse her nokta için **Radius** değeri girilerek köşeler yuvarlatılabilir.

Close polyline seçeneği ile eğri kapatılır.

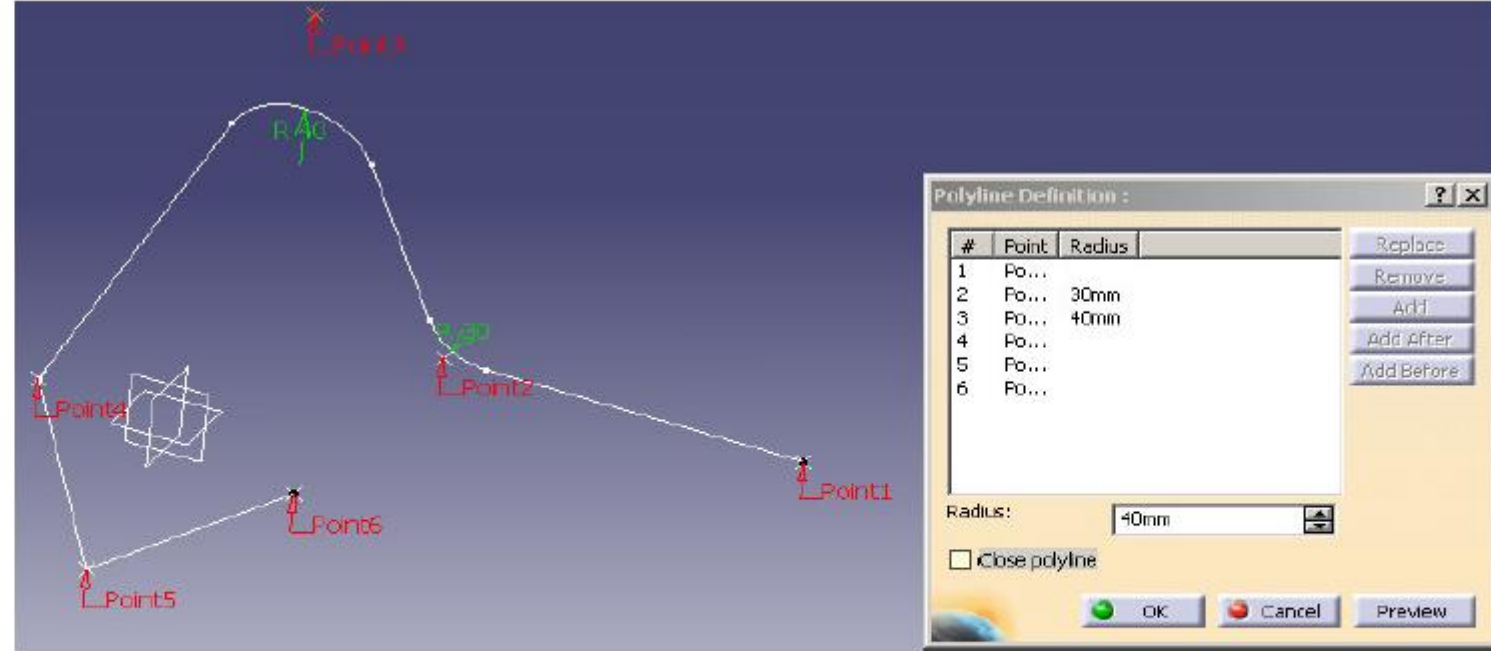
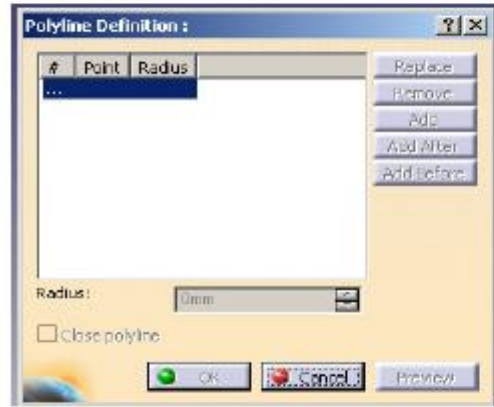
Replace seçili noktayı başka bir nokta ile değiştirir.

Remove seçili noktayı kaldırır.

Add en son noktadan itibaren yeni nokta ekler.

Add after seçili noktadan sonra araya nokta girmemizi sağlar.

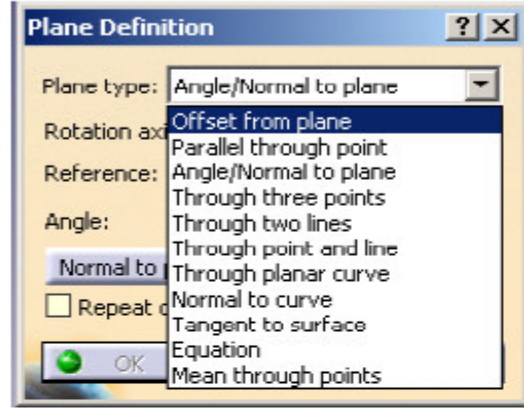
Add before seçili noktadan önce araya nokta girmemizi sağlar.





1-Düzlem oluşturmak için **Wireframe** araç çubuğunda **Plane** komutu kullanılır.

2-**Plane type** seçeneğiyle düzlem oluşturma yöntemi belirlenir. Mevcut bir düzleme paralel düzlem oluşturmak istersek **Offset from plane** seçilir.



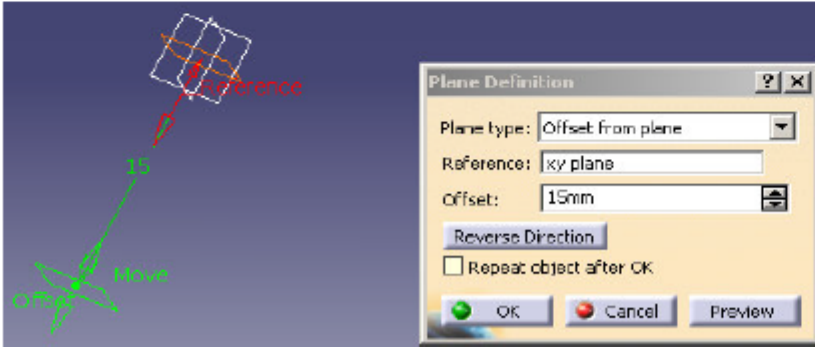
3- **Reference** seçeneği ile bir plane, yüzey ya da katı bir geometriye ait düzlemsel bir yüzey seçilir.

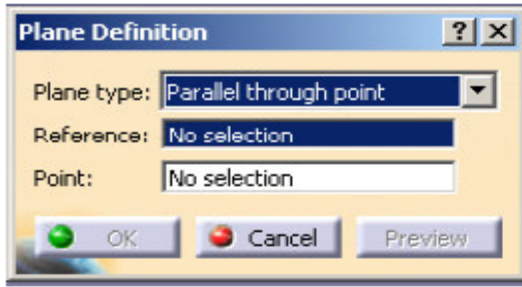
Offset değeri ile öteleme mesafesi girilir.

Reverse Direction seçeneği ile öteleme yönü değiştirilir.

Mouse yardımıyla oluşan düzlem üzerindeki **offset** yazısından sürüklenirse istenilen değere getirilebilir. **Move** yazısı sürüklenirse **offset** değeri değişmez düzlem görüntüsünün yeri değişir.

Repeat object after OK seçeneği aktif yapılırsa ve **OK** seçilirse **Object Repetition** komutu gelir. **Instance(s)** sayısı girilerek **offset** değeri kadar eşit aralıklarla düzlemler oluşturulur.

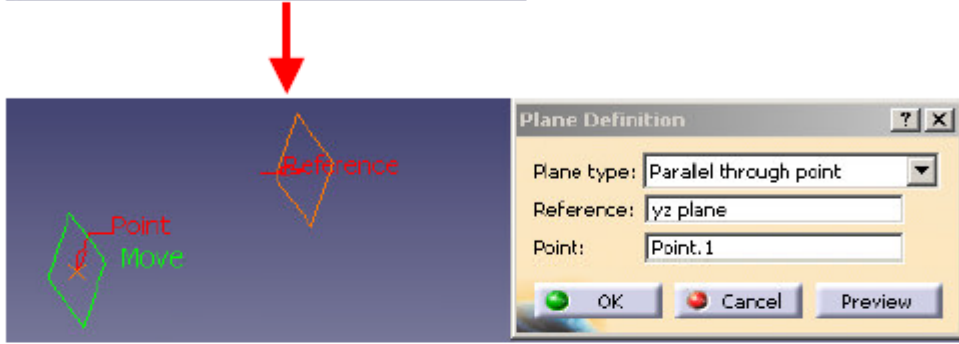




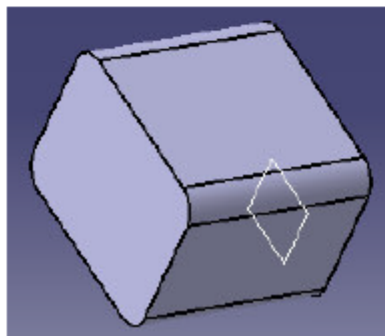
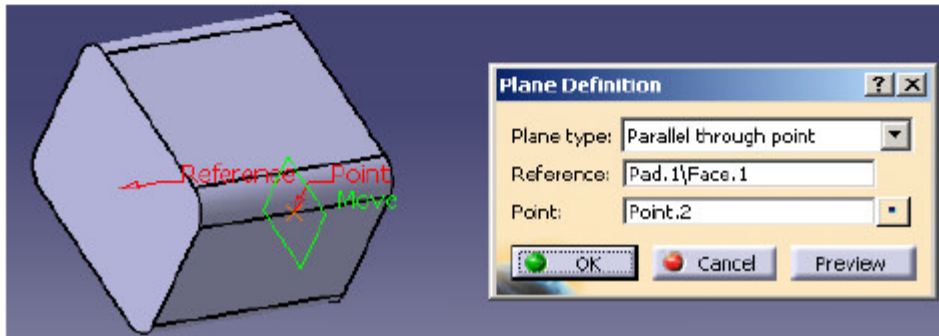
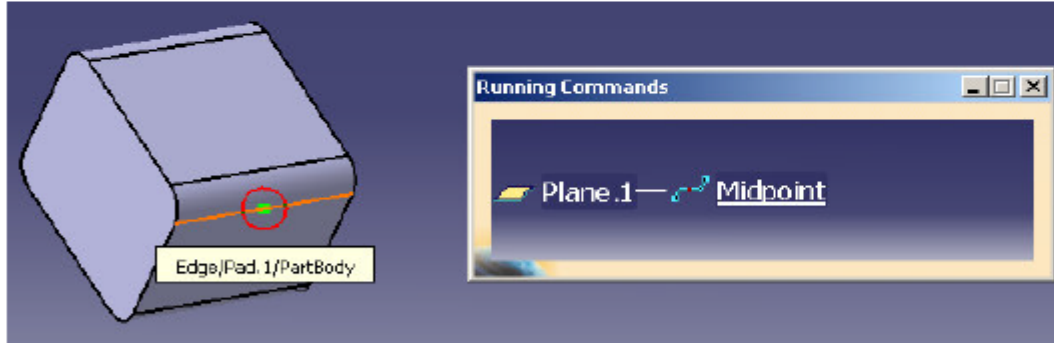
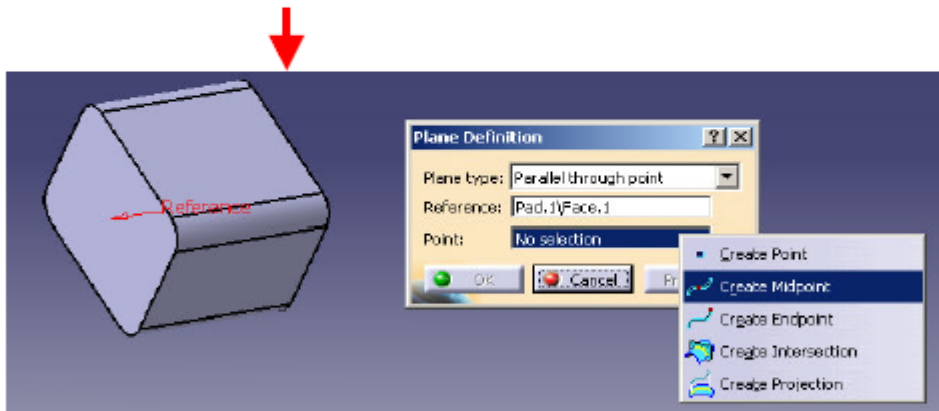
1-Mevcut olan bir düzleme belli bir nokta üzerinde paralel düzlem oluşturmak için **Plane type** seçeneğinde **Paralel through point** seçilir.

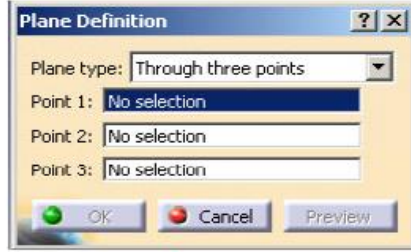
2-**Reference** seçeneği ile bir plane, yüzey ya da katı bir geometriye ait düzlemsel bir yüzey seçilir.

Point seçeneği ile düzlemin oluşturulacağı nokta seçilir.



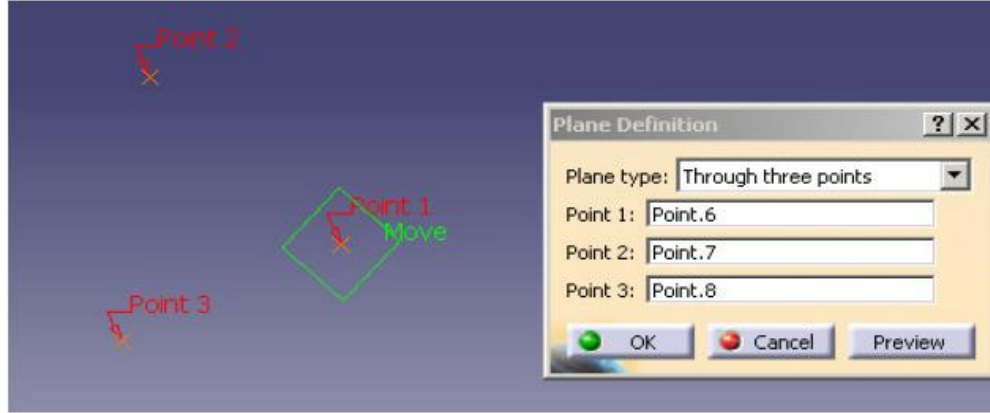
3-**Point** seçeneği üzerinde iken mouse sağ tıklandığında **stack** menü karşımıza çıkacaktır. **Stack** menüden nokta oluşturmak için mevcut seçeneklerden yararlanılabilir. Herhangi bir komut seçilirse **Running Commands** komutu gelecektir. Üst üste çalışan komutları göstermektedir. **Midpoint** komutu için mouse ile bir eğri üzerine gelindiğinde eğrinin orta noktasını seçecektir. Seçim yapıldığında tekrar **Plane** komutu gelecektir. **OK** seçilirse referans düzlem o noktaya taşınmış olur.





1-Noktaları referans vererek düzlem oluşturmak için **Through three points** seçilir.

2-**Point 1**, **Point 2** ve **Point 3** seçenekleriyle üç nokta seçilir ve düzlem oluşur. Oluşan düzlemin görüntüsü ilk nokta üzerindedir. İstenirse **Move** ile sürüklenerek taşınabilir.





1-Belli bir yön için yüzey üzerinde aynı açı değerini veren hattı bulmak istersek **Wireframe** araç çubuğunda **Reflect Line** komutu kullanılır.

2-**Reflect Line** belli bir yön için her noktasında yüzeye ait normalinin aynı açı değerini verdiği eğrisel hattır. Özellikle kalıp ayırma yüzeylerini bulmakta kullanışlıdır.

Support ile yüzey seçilir.

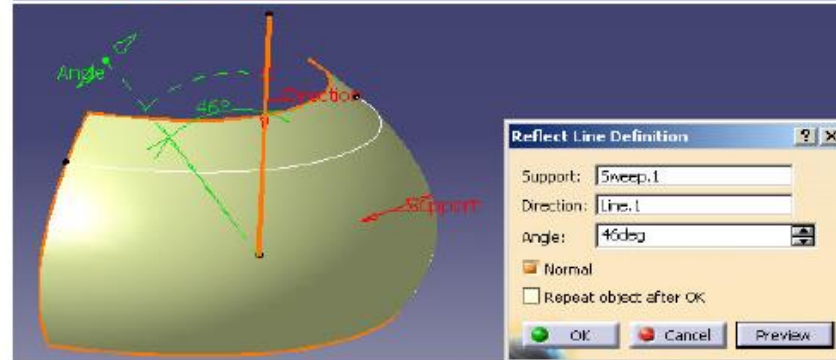
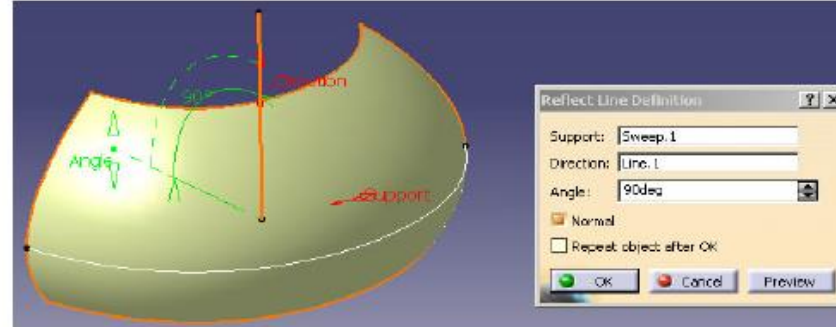
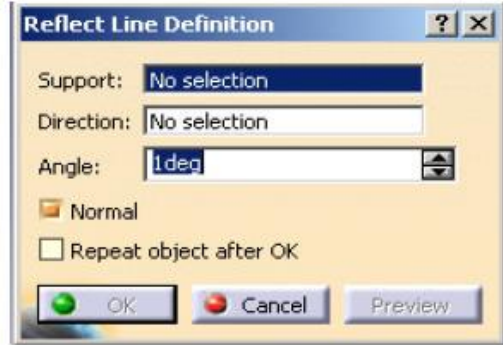
Direction ile açının hesaplanacağı referans yönü seçilir.

Angle ile açı değeri girilir.

Direction ile kalıp için pres yönü, açı için 90 derece girilirse kalıp ayırma hattı bulunmuş olur.

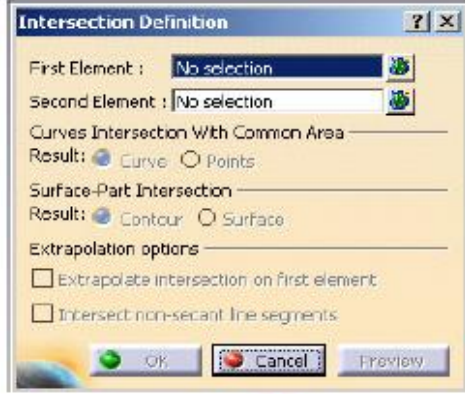
Normal seçeneği aktif ise açı değeri verilen yön ile ayırma hattı üzerinde yüzeyin normali arasında yaptığı açıdır.

Normal aktif değilse açı değeri yüzey üzerindeki teğetlik ile yön arasındadır.



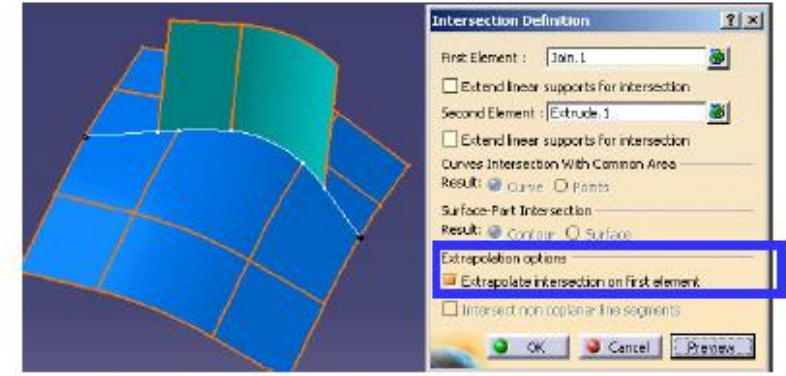
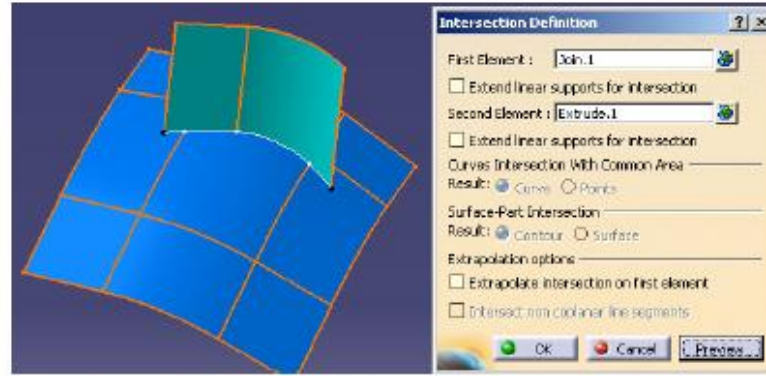


1-Geometriler arası kesişimi bulunmak istersek **Wireframe** araç çubuğunda **Intersection** komutu kullanılır.

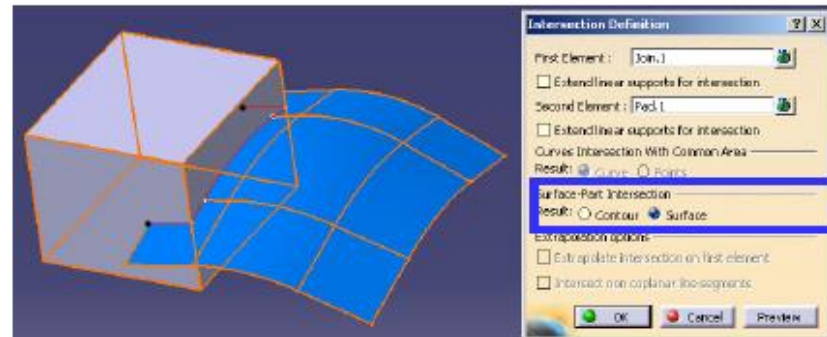
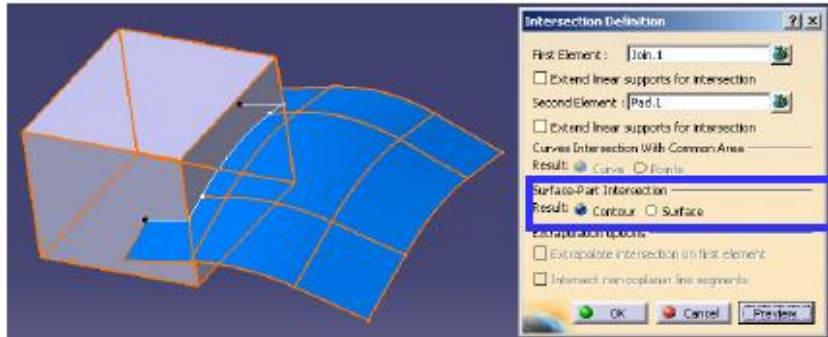


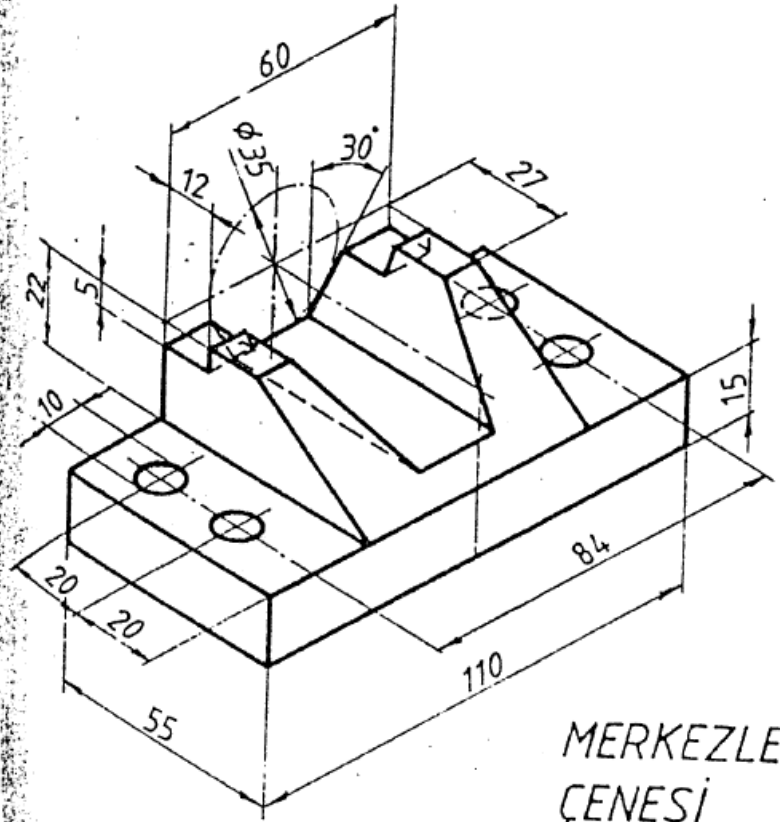
2-**First Element** ve **Second Element** olarak geometriler seçilir. Bağ ikonuna tıklanırsa çoklu seçim yapılabilir. Seçim yapılırken nokta, eğri, yüzey ya da katı seçilebilir. Seçilen elemanlara göre nokta, eğri ya da yüzey elde edilir.

3-İki yüzeyin kesişimi alındığı durumlarda **Extrapolate intersection on first element** aktif olur. Seçilirse **First Element** olarak seçilen elemanlar üzerinde ara kesit uzatılmış olur.

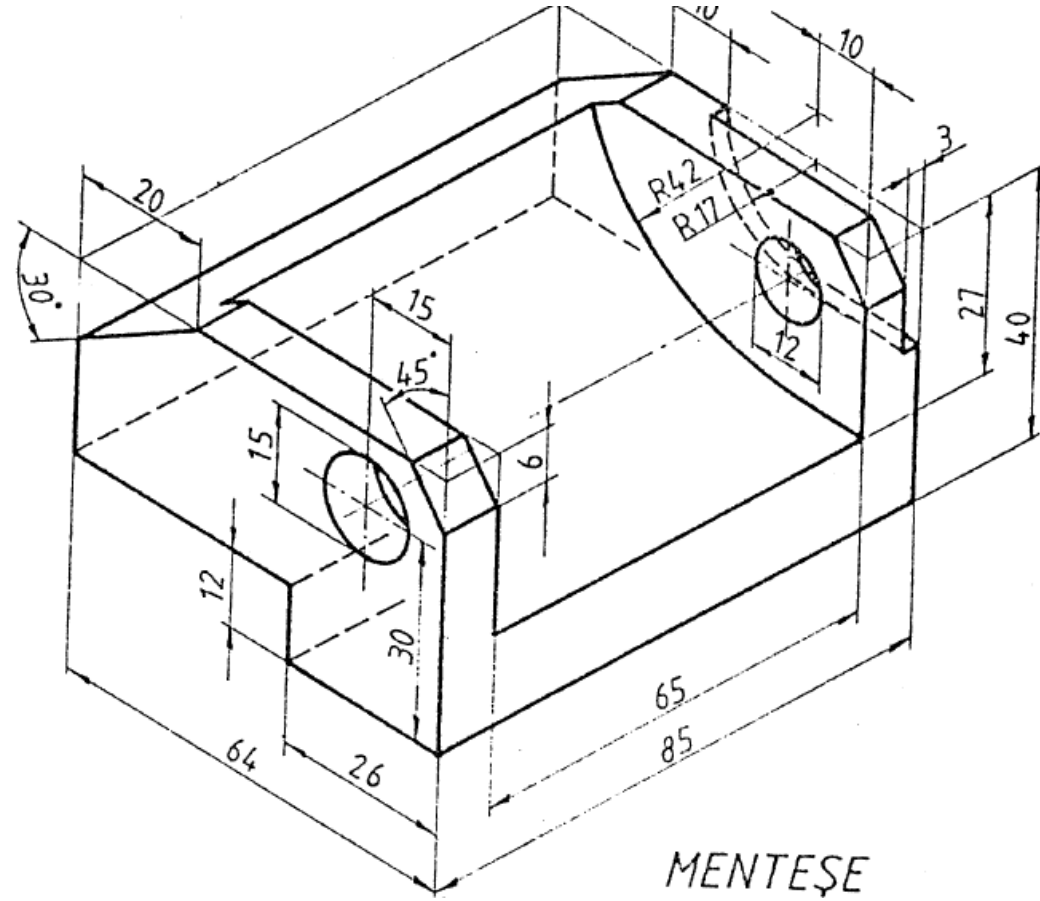


4-Yüzey ile katının kesişimi alındığı durumlarda **Surface-Part intersection** kısmında **Result** olarak **Contour** seçilirse kesişim hattı elde edilir. **Surface** seçeneği ile kesişim yüzeyi elde edilir.





MERKEZLEME
ÇENESİ



MENTEŞE