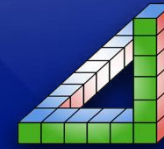


A AUTOCAD® 2020

Katı Modellemede Düzenleme Komutlarının Kullanımı-3

23-Thicken
24-Interfere
25-Sperate
26-Clean
27-Check
28-3d Allign
29-3d Array

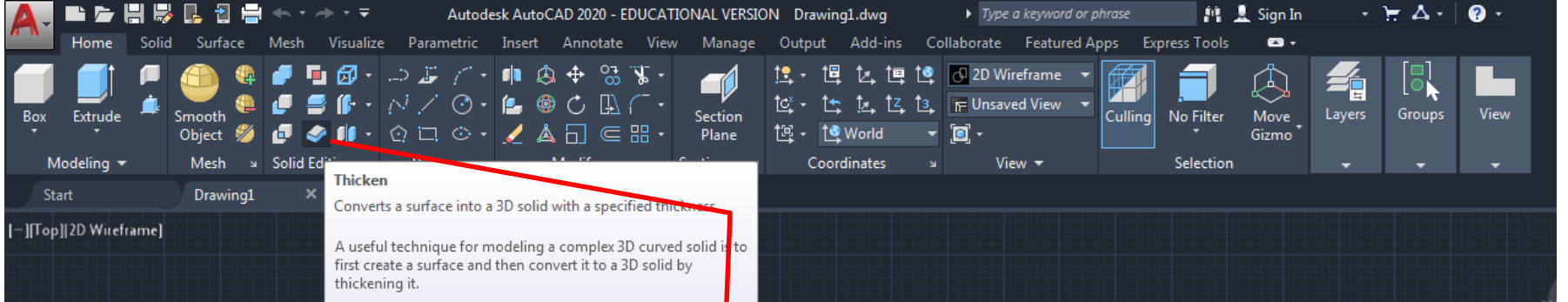


Ahmet SAN
Karamürsel 2020

**Bu dersimizde AutoCad programında
Çizim sırasında işimizi kolaylaştıracak
düzenleme komutlarından son grupta
kalan komutlar komutları öğreneceğiz**



23-Thicken Komutu: Yüzey Modelleme ile yapılmış iki boyutlu çizimlere kalınlık vermek için kullanılır. Bu işlem Extude komutu ile de yapılabilir fakat bazı eğri parçalarda exturde komutu kalınlık verme işlemi yapmamaktadır. Bu Komuta home araç çubuğundaki solid editing bölümünden ulaşılabilir



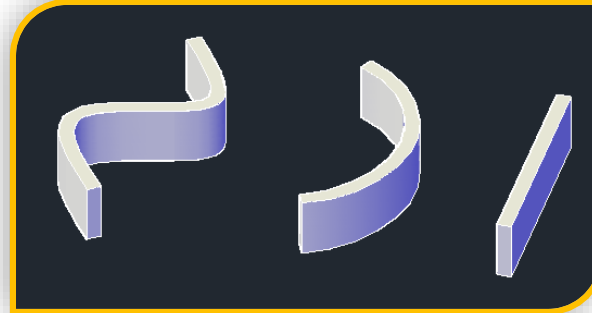
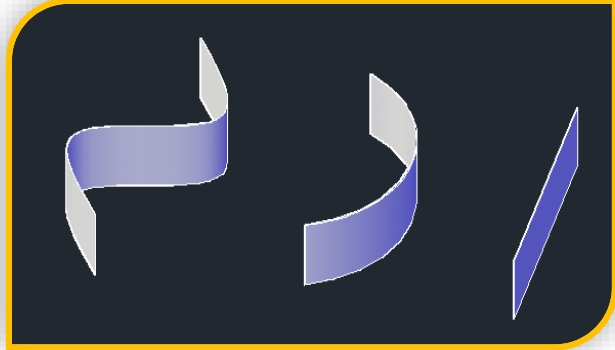
Thicken Komutu



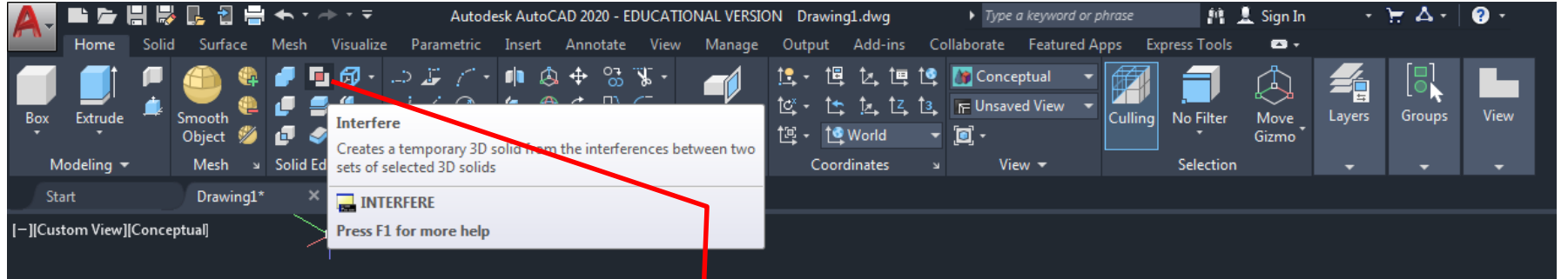
Katı Modellemede Thicken Komutu

1. Şekilde görülen spline eğrisi, arc yayı ve düz çizgi Extrude komutu ile 2. şekildeki gibi kalınlığı olmayan 2 boyutlu yüzey haline getirilmiştir bu 3 yüzeye kalınlık vermek istediğimizde düz çizgiye tekrar Extrude ile kalınlık verebiliriz diğerlerine thicken komutu kullanılarak kalınlık verilebilir.

Thicken komutu çalıştırılınca önce kalınlık verilecek iki boyutlu yüzey seçilip Enter'e basılır. Sonra kalınlık miktarı girilir Entere Basılır (- kalınlık verildiğinde diğer yöne kalınlık verilir)



24-Interfere komutu: Kesişen 2 katı modelde kesişim bölgesinin ara kesidini almak için kullanılır. Komut daha önce öğrendiğimiz intersect komutuna benzer farklı olan yanı interfere komutunda sadece kesişen kısım örülüp işlem yapılabilir ana parçalar ekranda kalır ,Bu Komuta home araç çubuğundaki solid editing bölümünden ulaşılabilir



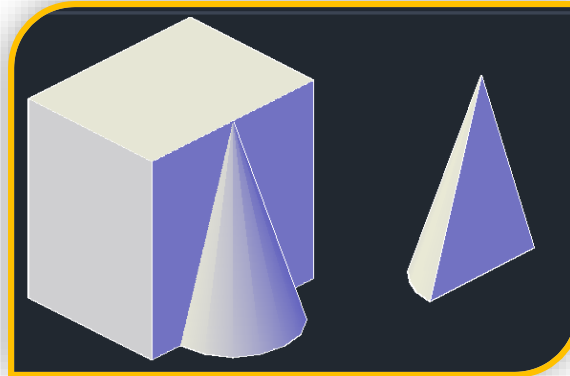
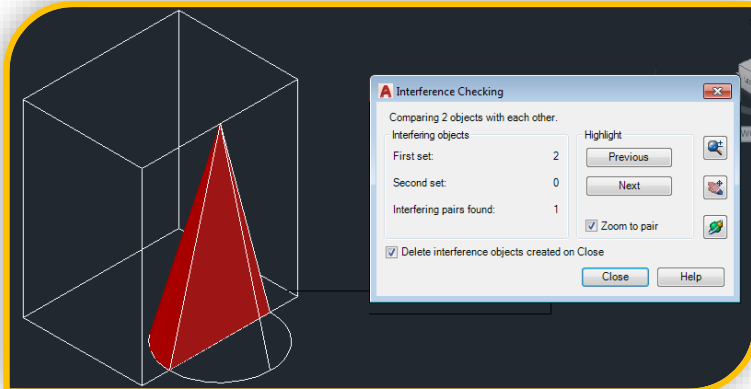
Interfere Komutu



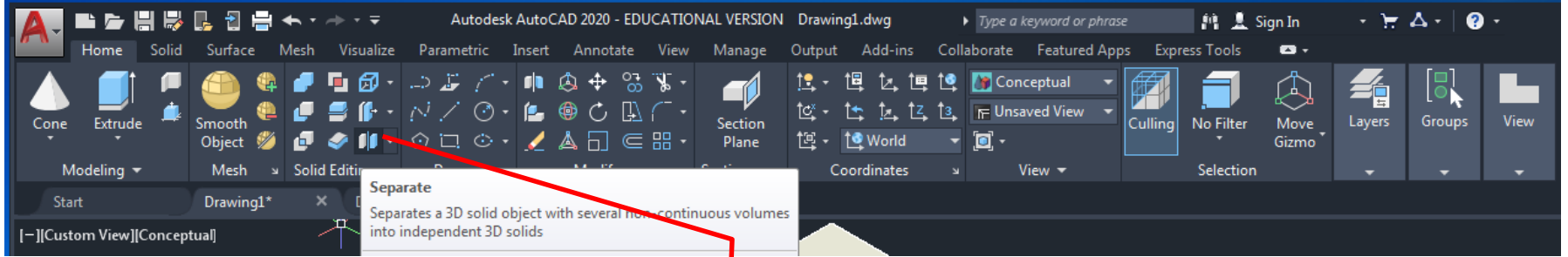
Katı Modellemede Interfere Komutu

1.Şekildeki gibi bir dikdörtgen prizma ve koni kesişmiş olarak iki parça halinde katı model oluşturulmuştur. Komut uygulanınca kesişimleri 2. şekildeki gibi kırmızı olarak gösterilir ve çıkan diyalog penceresinden gerekli işlemler yapılabilir

Interfere komutu çalıştırılınca kesişen iki katı seçilip Enter'e basılır. Sonra çıkan diyalog penceresinden delete interfere kısmındaki işaret kaldırılıp colose butonuna basılır son olarak kesişim bölgesi move komutu ile başka bir yere taşınabilir

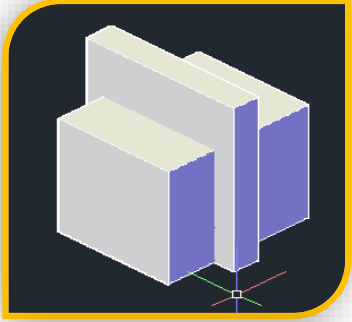


25-Separate komutu: Union komutu ile bir katı haline getirilmiş birbirine deymeyen iki katıyı tekrar iki ayrı katı haline getirmek yada subtract komutu ile bölünüp iki katı haline gelmiş katı model kısımlarını iki ayrı katı yapmak için kullanılır. Bu Komuta home araç çubuğundaki solid editing bölümünden ulaşılabilir



Separate Komutu

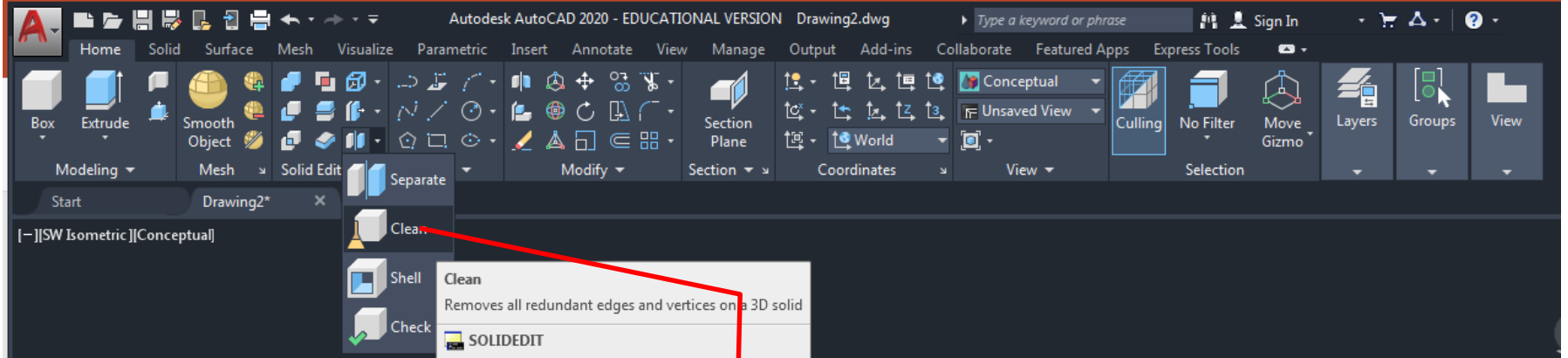




1. Şekildeki gibi iç içe iki dikdörtgen prizma katımız vardır bu katılara subtract uygulanınca 2. şekildeki gibi görünüşte iki katı oluşmuştur fakat bunlar gerçekte tek katı gibi davranmaktadır buları iki ayır katı yapmak için **Separate** komutunu kullanacağız Seperate komutu çalıştırılınca birbirinden ayrı görünen katı seçilip Enter'e basılır

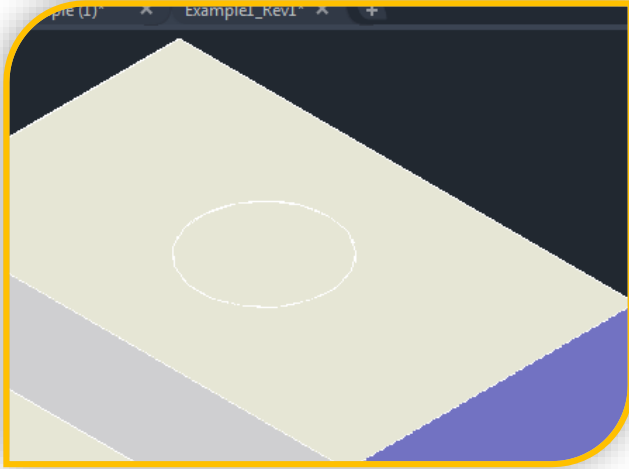


26-Clean komutu: Imprint komutu ile yüzeyler üzerinde oluşturulmuş iz yada damgaları silmek için kullanılır. Bu Komuta home araç çubuğundaki solid editing bölümünden separate komutu altından ulaşılabilir



Clean Komutu

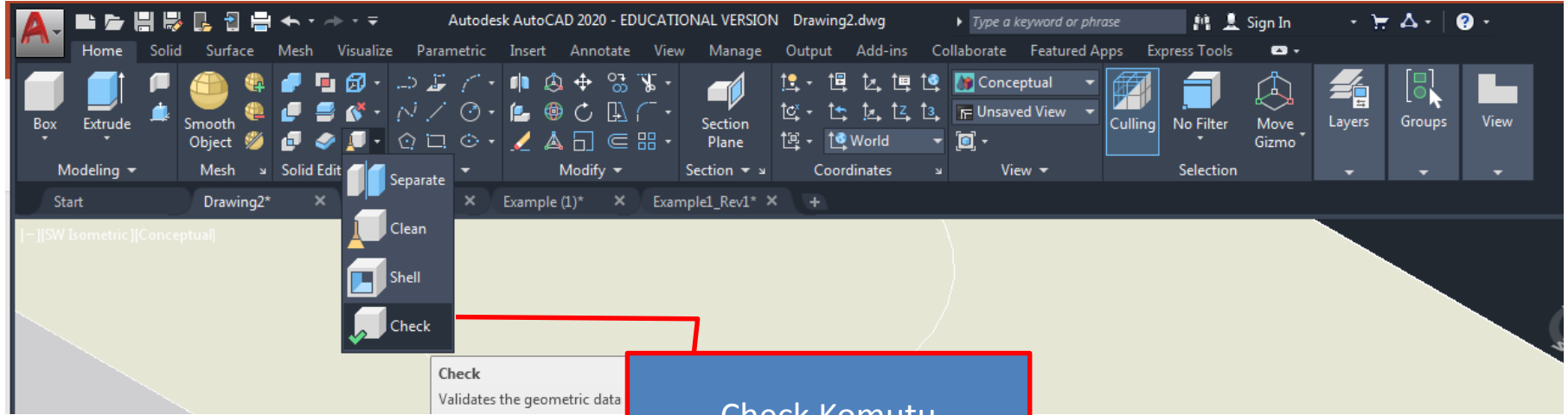




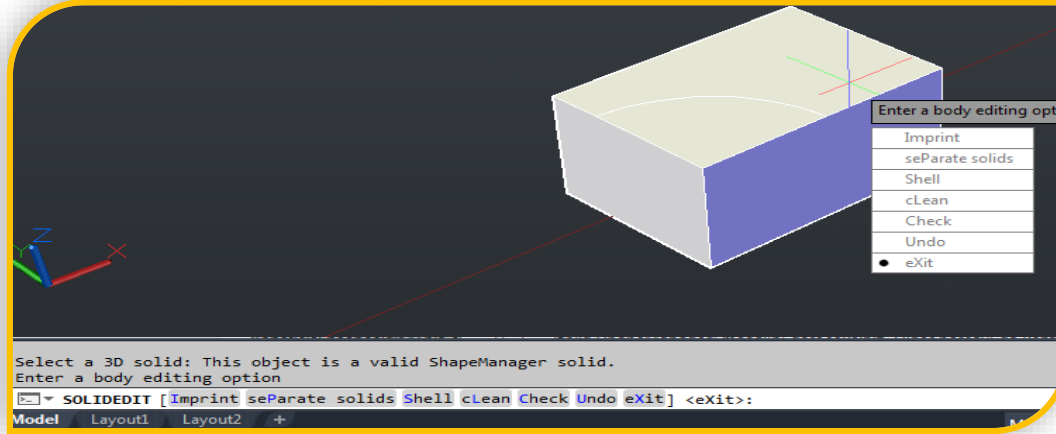
Clean komutu imprint komumut ile oluşturulmuş damga seçilir Enter'e basılır



27- Check komutu: Üç boyutlu bir cismin katı model olup olmadığını kontrol etmede kullanılan komuttur. Bu Komuta home araç çubuğundaki solid editing bölümünden ulaşılabilir



Katı Modellemede Check Komutu



Check komutu çalıştırılınca kontrol edilecek üç boyutlu parça tıklanır ve komut satırında ;

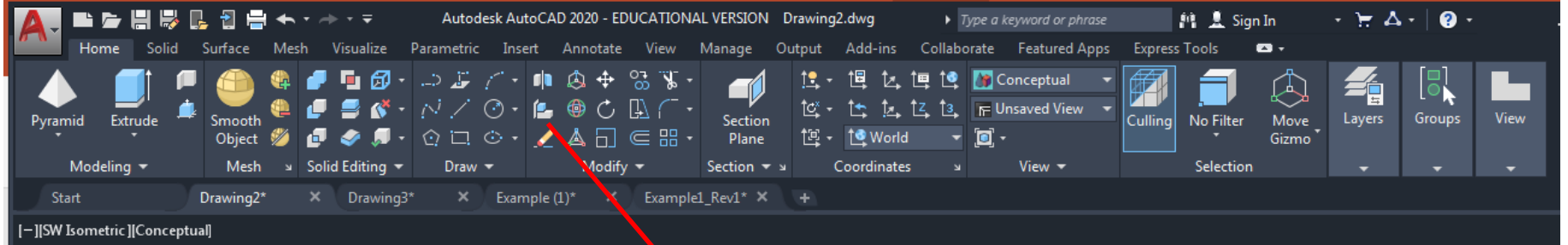
Select a 3D solid: This object is a valid

Mesajı alınırsa bu bir üç boyutlu nesnedir

(Bu komut autocad'ın programlama dili olan autolisp için geliştirilmiş bir komuttur)



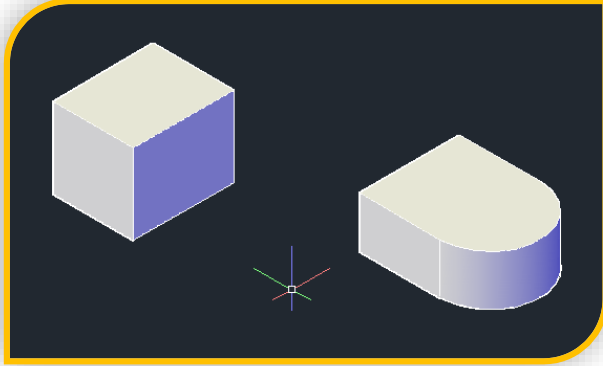
28-3D Align komutu: Katı modelleri seçilen referans noktalarına göre hizalamak için kullanılan komuttur. Bu Komuta home araç çubuğundaki Modify bölümünden ulaşılabilir



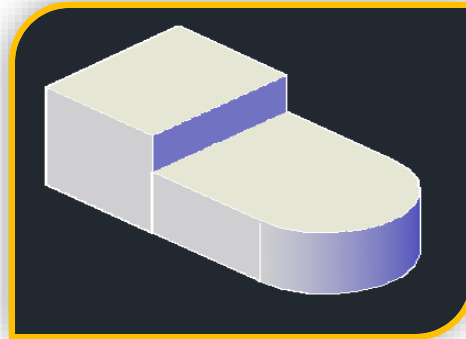
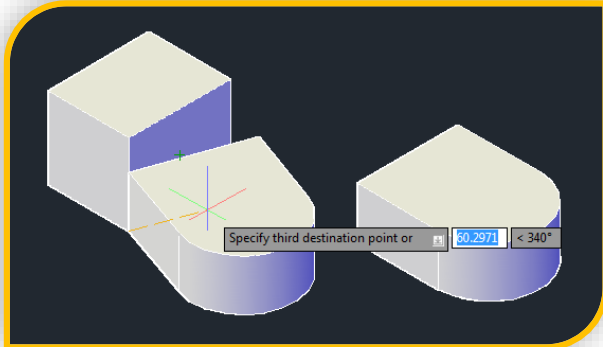
3d Align Komutu



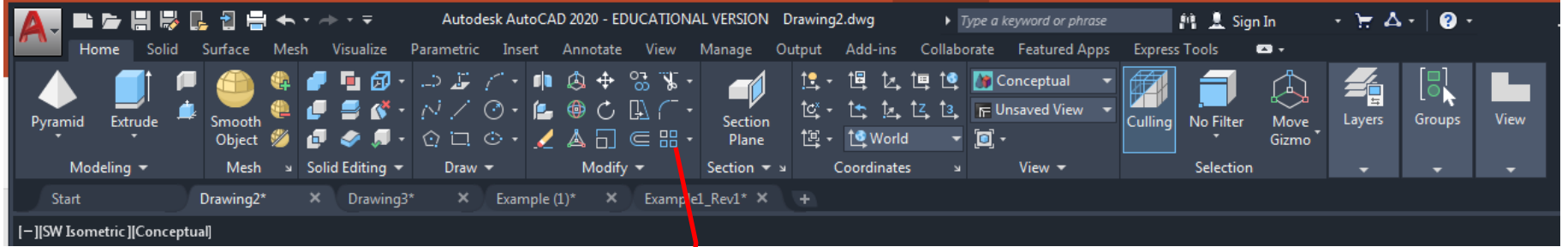
Katı Modellemede 3d Align Komutu



1. Şekildeki iki ayrı katı birbirlerine göre hizalanacaktır **3d Align komutu** komutu çalıştırılınca önce hizalamada tanınacak katı seçilir Enter'e basılır. Sonra taşınacak katıdan hizalamaya esas 3 tane referans noktası işaretlenir son olarak hizalanacak katıdan bu üç noktanın geleceği yerler tıklanır.

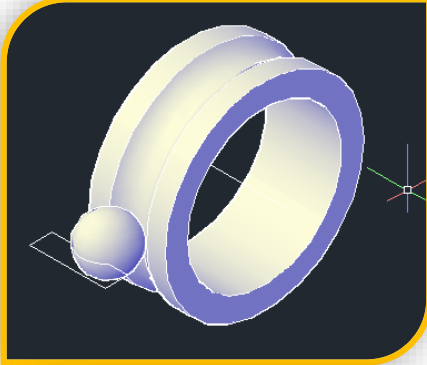


29-3D Array komutu: Katı modelleri istenen sayıda düzlemsel yada dairesel bir eksen etrafında çoğaltmak için kullanılan Bu Komuta home araç çubuğundaki Modify bölümünden ulaşılabilir. (önceki Autocad versionlarında 3darray komutu ayrıydı yeni versionlarda iki boyuttaki array komutu ile birleştirildi örnek uygulama eski 3darray komutu ile yapılacaktır)



ArrayKomutu





**Şekildeki Rulmanın içindeki küre şeklindeki bilye rulman ekseninde
12 tane çoğaltılacaktır.**

- 1- Bu işlem için önce komut satırına **3DArray** yazılıp Enter'e basılır
- 2- Çoğaltılacak nesne seçilir (Örnekte Bilye- (Küre)) Enter'e basılır
- 3- Polar - Rectangular sorusuna (dairesel çoğaltma için) Polar seçilir
- 4- Çoğaltma sayısı girilir (Örnekte 12) Enter'e basılır
- 5- Çoğaltma kaç derecelik açı üzerinde yapılacaksa o girilir (Örnekte 360)
- 6- Eksene çoğaltılırken nesne dönecekmi sorusuna yes girilir (Örnek küre olduğunda yes yada no farketmez)
- 7- Çoğaltılacak eksen çizgisinin iki noktası seçilir (örnekte rulman eksenini)





Ahmet SAN
Karamürsel 2020

