

1) [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org) adresine gidin. "Oluşturmaya Başla"yı seçin. Ardından "Geometri" perspektifini seçin.

2) Boş ekrana sağ tıklayın. "Eksenleri Göster" seçeneğinin işaretini kaldırın. (Bu, eksenlerin kaybeder)

3) Sonra, menüye gidin. (Sağ üst köşede 3 yatay çubuk.) "Etiketleme"ye gidin. "Tüm Yeni Nesnelere"yi seçin. (Resme bakın)

4) Ekranın herhangi bir yerinde bir daire oluşturun. Dairenin merkezi A olarak etiketlenmelidir.

5) Nokta Aracına gidin. "Nesne Üzerinde Nokta" öğesini seçin. 2 nokta çizin ve etiketleyin (C ve D olarak etiketleyin) dairenin üzerinde olacak şekilde.

6) "doğru parçası" aracına gidin. AC AD DC doğru parçalarını oluşturun.

7) Dairenin üzerine sağ tıklayın. Daireyi gizlemek için "Nesneyi Göster" seçeneğinin işaretini kaldırın. B noktasına sağ tıklayın ve aynı işlemi bu nesne için de gerçekleştirin.

8) A, C ve D noktalarının yeni oluşan üçgenin köşeleri olduğuna dikkat edin. Şuraya gidin "Taşı" (ok) aracını kullanın ve bu noktaları sürükleyin. GeoGebra kullanmadan herhangi bir kenar uzunluğunu ölçtüğünüzde, bu üçgeni kenarlarına göre nasıl sınıflandırırdınız? Üçgeni nasıl ve neden bu şekilde sınıflandırdığınızı açıkça açıklayınız. (Tekrar ediyorum, üçgende henüz herhangi bir ölçüm aleti kullanmayın).

9) Şimdi sadece AC ve AD doğru parçalarının uzunluklarını ölçmek ve görüntülemek için GeoGebra'yı kullanın. (şimdi 3.

tarafı ölçmekle uğraşın).(8)'de yaptığınız sınıflandırma bir önceki sayfa doğru mu?

10) C açısının AD'nin karşısında nasıl yer aldığına dikkat edin.Ek olarak, D açısının AC'nin karşısında nasıl bulunduğuna dikkat edin.

Bu 2 açının ölçülerini bulmak ve görüntülemek için GeoGebra kullanın.(Bir kez bunu yaparken, her bir açının ölçü ayarını 0 ile 180 arasında kalacak şekilde değiştirdiğinizden emin olun)

11) Şimdi C ve D noktalarını hareket ettirin. C ve D açılarının ölçüleri hakkında ne fark ediyorsunuz?

12) Aşağıdaki teoremi tamamlamak için gözlemlerinizi kullanınız.Bu teorem şu şekilde adlandırılır

### İKİZKENAR ÜÇGEN TEOREMİ.

Eğer bir üçgenin iki kenarı , ise bunların karşısında yer alan açılarda eştir.

13) Diyagramınızda, C ve D açıları taban açıları olarak adlandırılır, çünkü CD bu açının tabanıdır.3. açı olan A açısı, bu ikizkenar üçgenin tepe açısı olarak adlandırılır.

Bu ikizkenar üçgeni biraz daha inceleyelim. AÇI BİSEKTÖRÜ aracını kullanarak üçgeninizin tepe açısının açıortayını çizelim.

14) "Kesişim" aracına gidin ve bu açının kesişiminde bir E noktası çizin ve etiketleyin( açıortay ve CD).Şimdi doğrulamak için CAE ve EAD açılarının ölçülerini ölçün ve görüntüleyin gerçekten de uyumlu olduklarından emin olun.(Her bir açı için "nesne özellikleri" altında şunları yaptığınızdan emin olun

her biri "0 - 180 derece" açıdır.)

15) Şimdi CEA ve DEA açılarının ölçülerini bulun ve gösterin.  
(Her birini "0 - 180" derece açı yapın).

Ayrıca, DE ve EC uzunluklarını bulun ve görüntüleyin.

16) Şimdi bu üçgenin köşelerini tekrar sürükleyin. 2 yeni gözlemi listeleyin (diğer gözlemler CAE ve DEA açılarının uyumlu olduğu gerçeği) görüyorsunuz.

17) Aşağıdaki teoremi tamamlayınız: