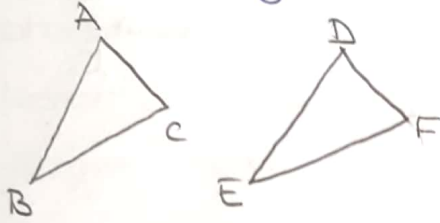


## Eş Üçgenler



$\triangle ABC$  ve  $\triangle DEF$  üçgenleri arasında yapılan birebir eşlemede bu üçgenlerin kenarları ve açıları eş ise bu üçgenlere "eş üçgenler" denir ve  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  şeklinde gösterilir. Yani

$\triangle ABC \cong \triangle DEF$  ise  $|AB| = |DE|$ ,  $|AC| = |DF|$ ,

$|BC| = |EF|$ ,  $m(\hat{A}) = m(\hat{D})$ ,  $m(\hat{B}) = m(\hat{E})$ ,  $m(\hat{C}) = m(\hat{F})$  dir.

$$\triangle ABC \cong \triangle ABC \quad (\text{Yansıma})$$

$$\triangle ABC \cong \triangle DEF \Rightarrow \triangle DEF \cong \triangle ABC \quad (\text{Simetri})$$

$$\triangle ABC \cong \triangle DEF \wedge \triangle DEF \cong \triangle KLM \Rightarrow \triangle ABC \cong \triangle KLM \quad (\text{Geçişme})$$

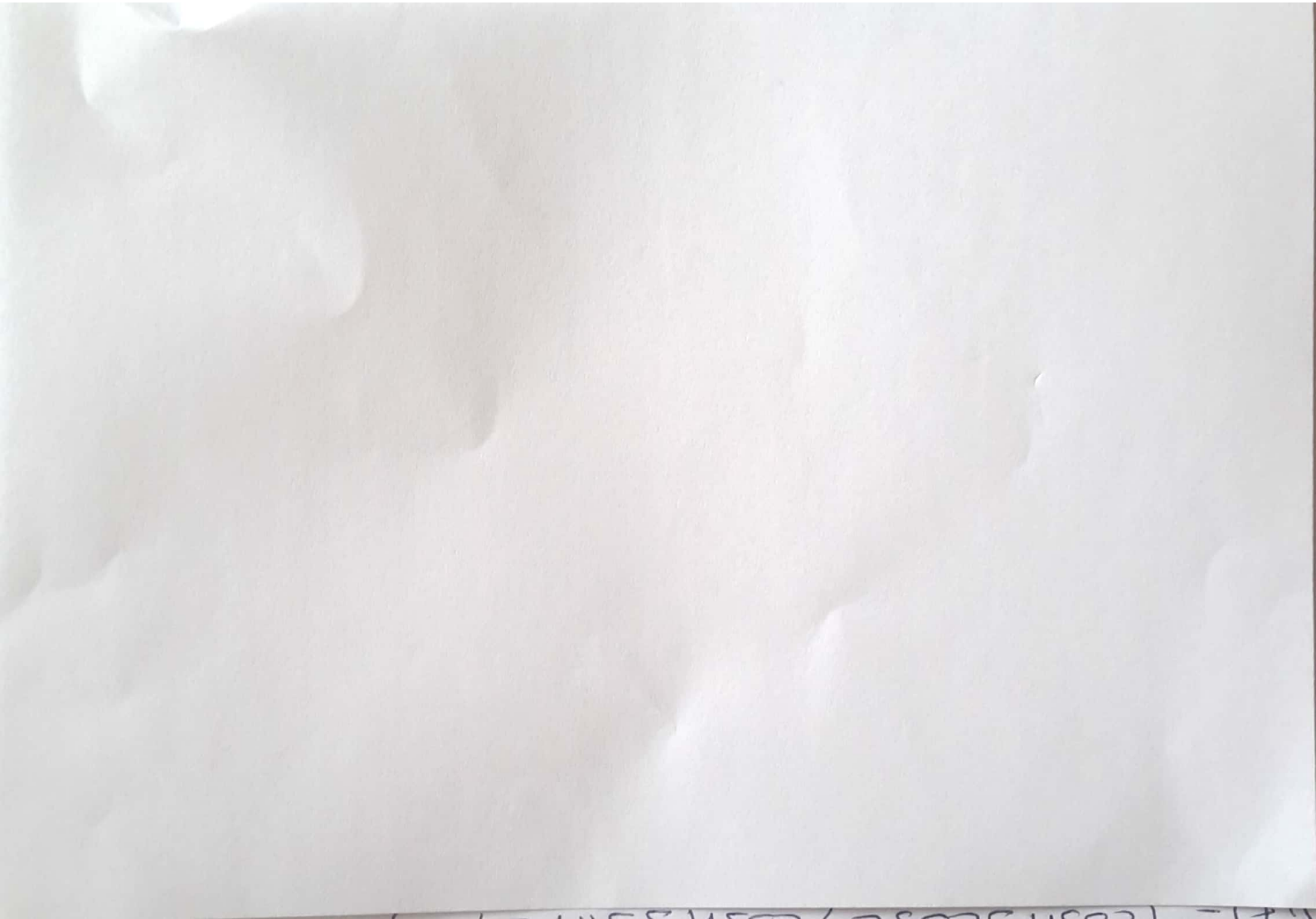
Sonuç olarak üçgenlerde eşlik bağlantısı bir denklik bağlantısıdır.

Kenar - Açı - Kenar (KAK) Eşlik Teoremi: İki üçgen arasında birebir eşleme yapıldığında karşılıklı iki kenar ve bunların belirttiği açılar eş ise iki üçgen eşdir.

Açı - Kenar - Açı (AKA) Eşlik Teoremi: İki üçgen arasında birebir eşleme yapıldığında bu üçgenlerin ikisinin açısıyla bu açılara ortak kenarları eş ise bu üçgenler eşdir.



Ker-ker-ker (KKK) Eşitlik Teoremi: İki  
öğgen arasında yapılan birebir eşlemede karşılıklı  
kerler birbirine eş ise bu öğgenler eşdir.



Teoreu: Bir alanın ariortayl üzerindeki herhangi  
bir noktanın kenarlara olan uzakliklari birbirine  
esittir.

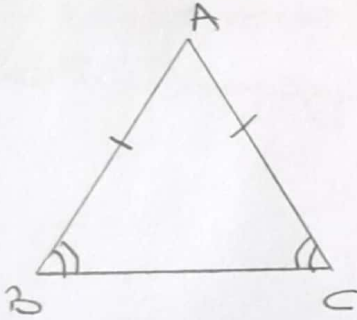
Teoremi: Bir üçgende bir kenarın orta noktasından diğer bir kenara çizilen paralel doğru karşı kenarı ortalar, ve uzunlukta paralel olduğu kenarın uzunluğunun yarısına eşittir.





## İki Kenarlı Dögen

Yanıt: İki kenarı eş olan dögene "iki kenarlı Dögen" eş olan kenarlara "yan kenarlar" diğer kenarlara "taban", tabanı içine alan açılara "taban açısı" tabanın karşısındaki köşeye "tepe" denir.



Teoremi: Bir ikizkenar üçgenin taban açıları eşittir.

Teoreu: Bir ikizkenar üçgende tabana ait kenarortay  
hem yükseklik hem de açıortaydır.

Soru! Bir ağgenin taban orta dikmesi tepeden geçiyorsa bu ağgen bir iki kenar ağgendir.

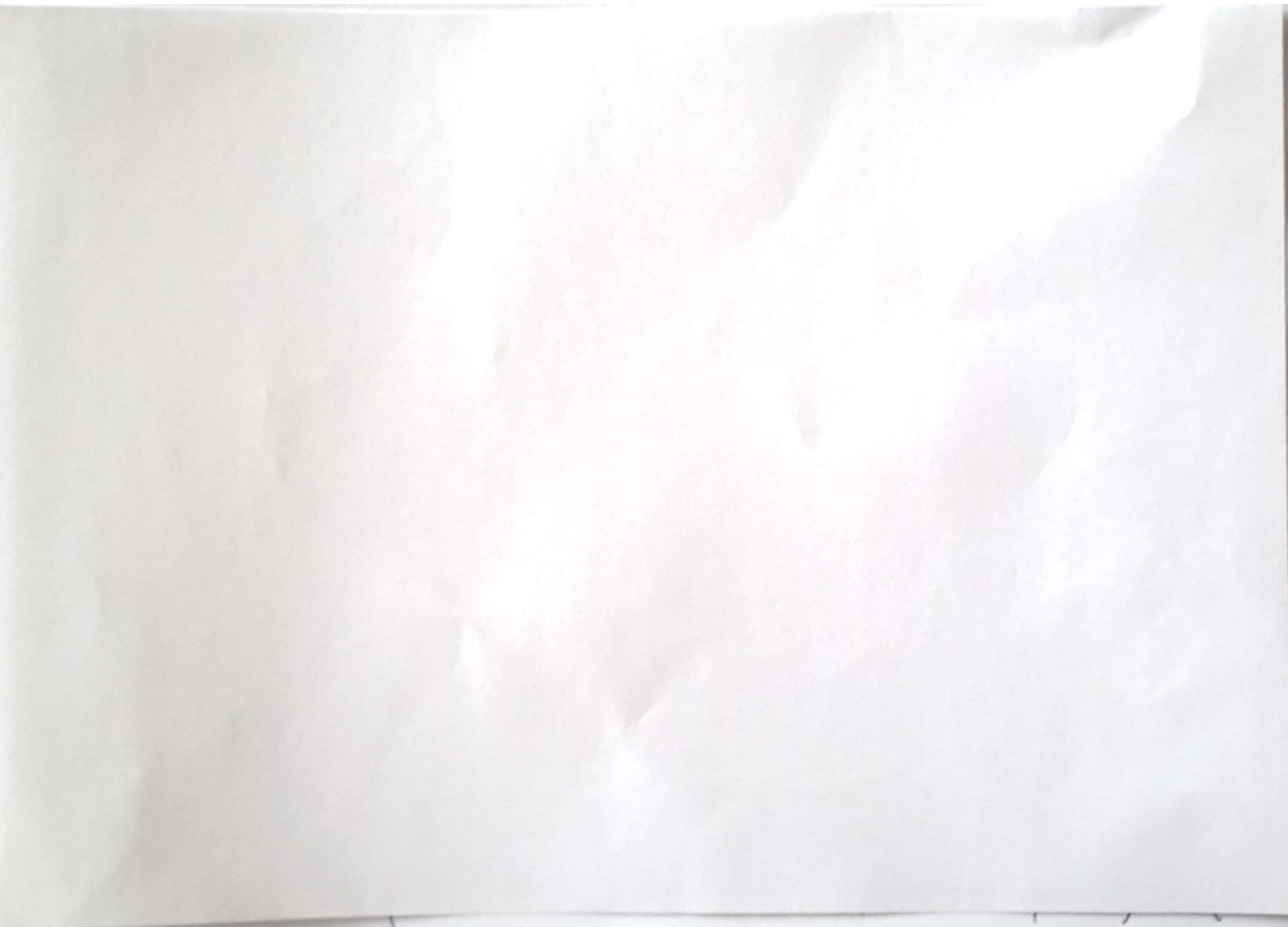
Teoremi! Bir iki kenar ağgende yan kenarlara ait

- Yükseklikler birbirine eşittir.
- Kenarortaylar " " .
- Açıortaylar " " .

$$(\cos \theta, \cosh \sin \theta) = (\cosh \cos \theta, \cos \sin \theta)$$

herşey prova





## Eskenor Üçgen

Üç kenarın uzunluğu birbirine eşit olan üçgene "eskenor üçgen" denir.

Teoremi: Eskenor üçgenin iç açılarının herbiri  $60^\circ$  dir.

Teoreu: Bir eksenin uęęinde yüksekliklerin, kenarortayların ve ağıortayların uzunlukları eşittir.

35





Teoremi: ABC eşkenar üçgenin içerisindeki herhangi bir  $X$  noktasından kenarlara paralel olacak şekilde çizilen üç doğru parçasının uzunluklarının toplamı üçgenin bir kenarına eşittir.



Teorem:



$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = \frac{|BC| \cdot h}{2}$$

Teorem: Eşkenar üçgenin içindeki herhangi bir P noktasından kenarlara çizilen dikmelerin uzunlukları toplamı eşkenar üçgenin yüksekliğine eşittir.

DİK İŞGEM

Bir acısı dik olan işgemi "dik işgem", dik aının karşısındaki kenara da "hipotenüs" denir.

Teorem: Dik işgende hipotenüse ait kenarortayın uzunluğu hipotenüsün yarısına eşittir.





Teoremi: Bir üçgende bir kenarortay ortalağığı kenarın  
yanına eşitse bu üçgen bir dik üçgendir ve  
kenarortayın geçtiği köşedeki açı dik açıdır.  
(Muhtesem Dalgı)