

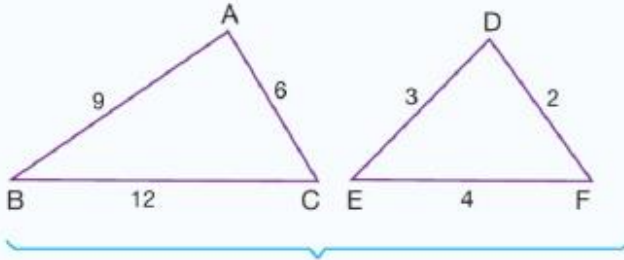
BENZERLİK

İki üçgenden biri belli bir oranda küçültüldüğünde ya da büyütüldüğünde diğeri elde ediliyorsa bu üçgenlere **benzer üçgenler** denir.

- Bir üçgeni belli bir oranda büyüttüğümüzde ya da küçülttüğümüzde kenar oranları da belli bir oranda artar ya da azalır, ancak açılar değişmez.

Benzerlik Oranı :

Benzer iki üçgende karşılıklı kenar uzunluklarının oranına **benzerlik oranı** denir.



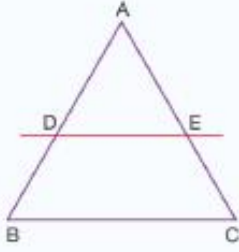
$$\triangle ABC \sim \triangle DEF \rightarrow \frac{12}{4} = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = 3 \text{ (benzerlik oranı)}$$

Benzer İki Üçgende;

- Karşılıklı kenarortayların uzunlukları oranı, benzerlik oranına eşittir.
- Karşılıklı açıortayların uzunlukları oranı, benzerlik oranına eşittir.
- Karşılıklı yüksekliklerin uzunlukları oranı, benzerlik oranına eşittir.
- Çevrelerin uzunlukları oranı, benzerlik oranına eşittir.
- Karşılıklı iç teğet çemberlerin yarıçapları oranı, benzerlik oranına eşittir.
- Karşılıklı dış teğet çemberlerinin yarıçapları oranı, benzerlik oranına eşittir.
- Çevrel çemberlerinin yarıçapları oranı, benzerlik oranına eşittir.
- Alanlar oranı benzerlik oranının karesine eşittir.

Temel Orantı Teoremi :

Bir üçgende bir kenara paralel olan bir doğru üçgenin diğer iki kenarını keserse bu kenarlarda orantılı parçalar ayırır.

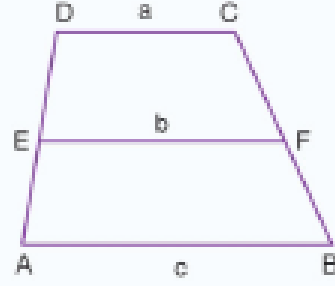


$DE \parallel BC$ ise

$$\frac{|AD|}{|DB|} = \frac{|AE|}{|EC|}$$

ya da

$$\frac{|AE|}{|AC|} = \frac{|AD|}{|AB|} \text{ olur.}$$



$DC \parallel EF \parallel AB$ ise

$$\frac{b - a}{c - b} = \frac{|CF|}{|FB|} \text{ dir.}$$