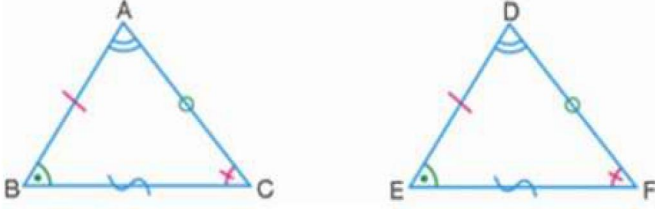


ÇOKGENLERDE EŞLİK

İki üçgenin karşılıklı açılarının ve karşılıklı kenarlarının ölçüleri eşit ise bu iki üçgene eş üçgenler denir.

ABC ve DEF üçgenleri



$$|AB|=|DE|$$

$$|AC|=|DF|$$

$$|BC|=|EF|$$

$$m(\hat{A}) = m(\hat{D})$$

$$m(\hat{B}) = m(\hat{E})$$

$$m(\hat{C}) = m(\hat{F})$$

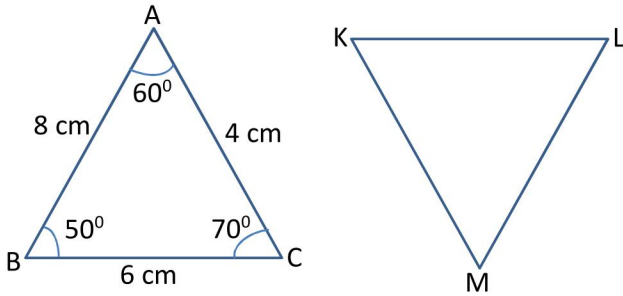
Eşitliklerini sağlıyorsa bu iki üçgene eş üçgenler denir. ve $\hat{ABC} \cong \hat{DEF}$ şeklinde ifade edilir.

Not: Eş şekillerin;

- Karşılıklı tüm açılarının ölçüleri eşittir.
- Karşılıklı tüm kenar uzunlukları eşittir.
- Alanlar ve çevreleri eşittir.

Sıra Sizde-1

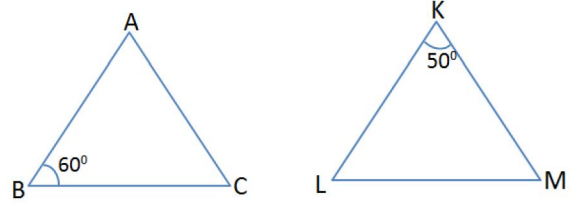
ABC ve KLM üçgenleri eş üçgenlerdir. KLM üçgeninin kenar ve açılarını uygun şekilde yazınız.



Sıra Sizde-2

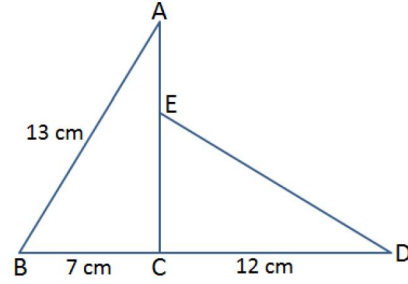
Aşağıdaki şekilde $\hat{ABC} \cong \hat{KLM}$ olmak üzere,

$m(\hat{C}) + m(\hat{L})$ Toplamı kaç derecedir?



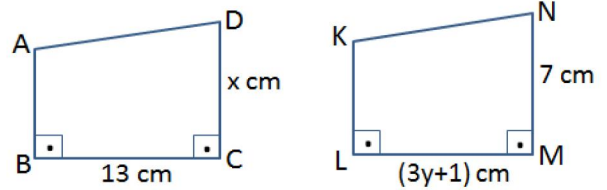
Sıra Sizde-3

Aşağıdaki şekilde $\hat{CAB} \cong \hat{CDE}$ olmak üzere, $|AE|$ kaç santimetredir?



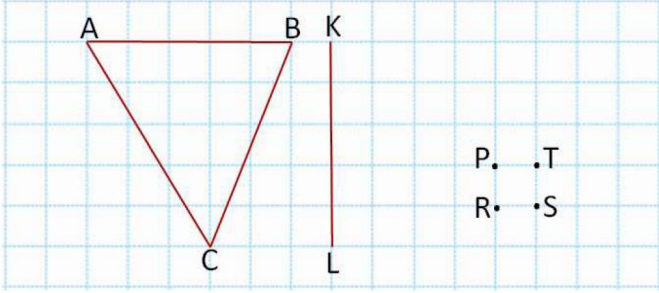
Sıra Sizde-4

ABCD ve KLMN çokgenleri eş çokgenler olduğuna göre $x+y$ 'nin toplamı kaçtır?



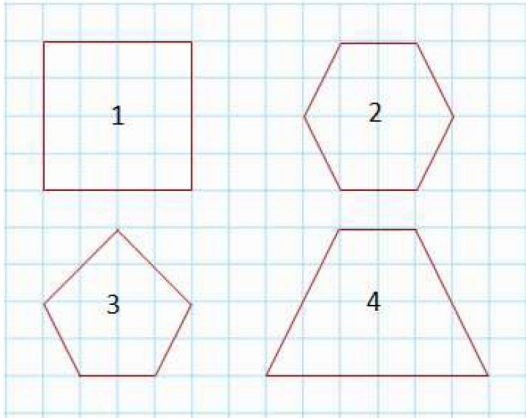
Sıra Sizde-5

Şekildeki [KL] nin uç noktası P, R, S ve T noktalarından hangisi ile birleştirilirse ABC üçgenine eş bir üçgen çizilmiş olur?



Sıra Sizde-6

Aşağıdaki şekiller köşegenleri boyunca kesildiğinde kaç numaralı şekiller iki eş parçaya ayrılmaz?



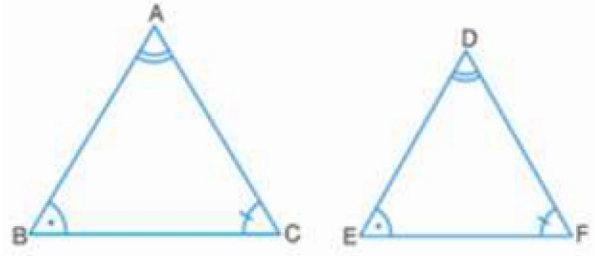
Sıra Sizde-7



Yanda 4 eş şeklin oluşturduğu yapı görülmektedir. Bir dikdörtgenin kısa kenarı 3 cm ise şeklin çevre uzunluğu kaç cm dir?

ÇOKGENLERDE BENZERLİK

Karşılıklı bütün açıları eş ve kenar uzunlukları orantılı üçgenler benzer üçgenlerdir.



Yukarıdaki üçgenlerde karşılıklı bütün açıları eşlikte olduğu gibi eşittir.

$$m(\hat{A})=m(\hat{D}), m(\hat{B})=m(\hat{E}), m(\hat{C})=m(\hat{F})$$

Bu açıların karşısındaki kenarlar da orantılıdır.

$$\frac{|AC|}{|DF|} = \frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = k \text{ (sabit sayı)}$$

Buradaki "k" harfine benzerlik oranı denir.

Notlar:

Benzer şekillerin karşılıklı tüm açılarının ölçüleri eşittir.

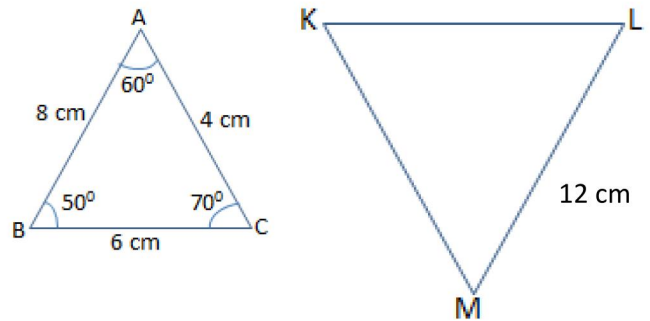
Eş şekiller aynı zamanda benzerdir ve benzerlik oranı 1 dir.

Benzerlik oranı aynı zamanda çevrelerin oranına eşittir.

Benzerlik oranının karesi alanların oranına eşittir.

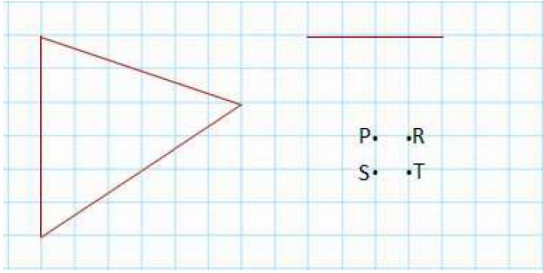
Sıra Sizde-8

ABC ve KLM üçgenleri benzer üçgenlerdir. KLM üçgeninin kenar ve açılarını uygun şekilde yazınız.



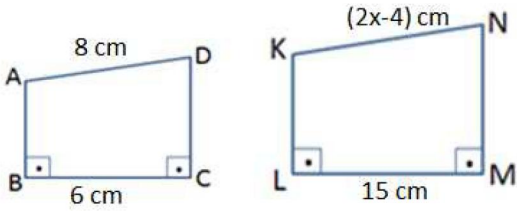
Sıra Sizde-9

Şekildeki [KL] nin uç noktası P, R, S ve T noktalarından hangisi ile birleştirilirse ABC üçgenine benzer bir üçgen çizilmiş olur?



Sıra Sizde-10

ABCD ve KLMN çokgenleri benzer çokgenler olduğuna göre x değeri kaçtır?



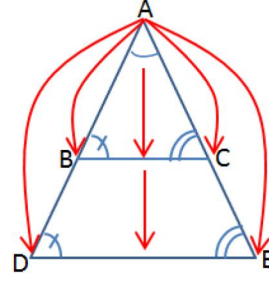
Sıra Sizde-11

Benzerlik oranı $\frac{2}{3}$ olan iki üçgenin alanları oranı kaçtır?

Sıra Sizde-12

Çevreleri oranı $\frac{3}{5}$ olan iki kareden, küçük olanının kenar uzunluğu 15 cm ise, büyük olanının kenar uzunluğu kaç cm dir?

Temel Benzerlik Teoremi

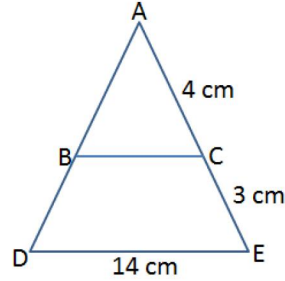


$[BC] \parallel [DE]$ ise $s(\hat{B}) = s(\hat{D})$, $s(\hat{C}) = s(\hat{E})$ olur.

ABC ve ADE benzer üçgenleri elde edilir.

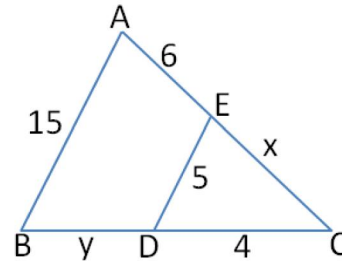
$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|AC|}{|AE|} = \frac{|BC|}{|DE|} = k$$

Sıra Sizde-14-3



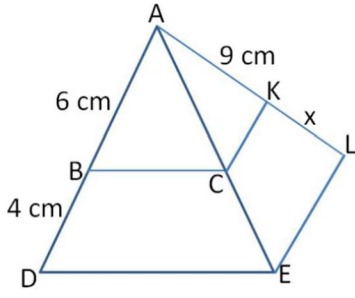
Şekilde $[BC] \parallel [DE]$ olduğuna göre $[BC]$ kaç cm dir?

Sıra Sizde-14



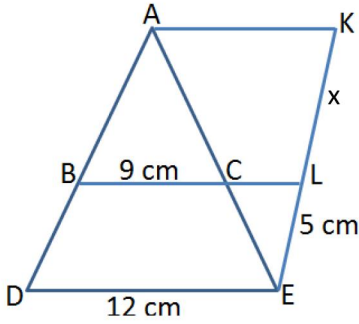
Şekilde üçgenin kenar uzunlukları cm cinsinden verilmiştir. $[AB] \parallel [DE]$ olduğuna göre $x+y$ kaçtır?

Sıra Sizde-15



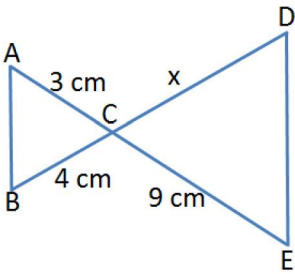
Şekilde $[BC] \parallel [DE]$ ve $[KC] \parallel [LE]$ verilmiştir. Buna göre x kaç cm dir?

Sıra Sizde-16



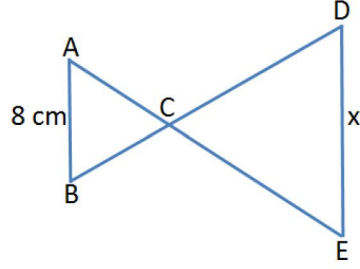
Şekilde $[BC] \parallel [DE]$ ve $[LC] \parallel [AK]$ verilmiştir. Buna göre x kaç cm dir?

Sıra Sizde-17



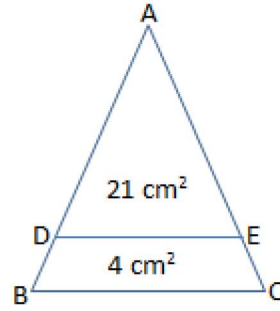
Şekilde $[AB] \parallel [DE]$ olduğuna göre x kaçtır?

Sıra Sizde-18



Şekilde $[AB] \parallel [DE]$ ve $\frac{A(ABC)}{A(CDE)} = \frac{4}{9}$ olduğuna göre, x kaç cm dir?

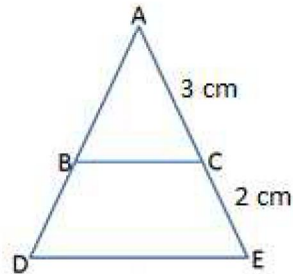
Sıra Sizde-19



Şekilde $A(\triangle ADE) = 21 \text{ cm}^2$ ve $A(BDEC) = 4 \text{ cm}^2$ verilmiştir.

$\frac{|AE|}{|AC|}$ oranı kaçtır?

Sıra Sizde-20



Şekilde $[BC] \parallel [DE]$ olduğuna göre $\frac{A(ABC)}{A(BCED)}$ oranı kaçtır?