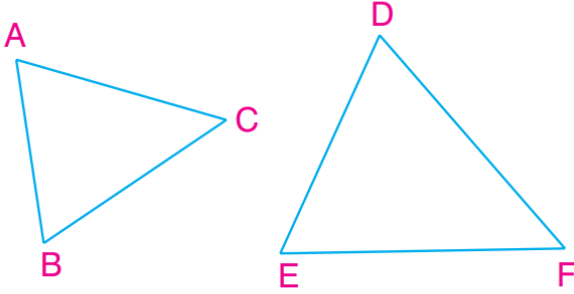


ÜÇGENLERDE BENZERLİK

İki üçgen arasında bire bir eşleme yapıldığında, karşılıklı açıları eş ve ya kenar uzunlukları orantılı ise bu üçgenlere **benzer üçgenler** denir.

Benzer üçgenlerin karşılıklı olarak açıları eş ve eş açılardan karşısındaki kenarlar da orantılıdır. Bu orana benzerlik oranı denir.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ ise,

$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{D}),$$

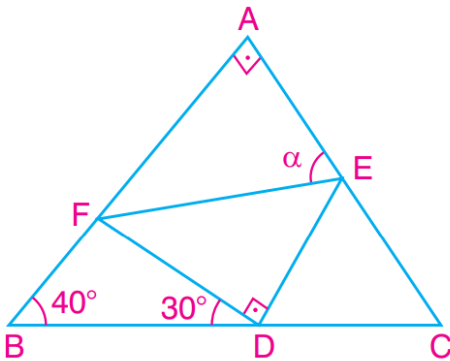
$$m(\widehat{B}) = m(\widehat{E}) \text{ ve}$$

$$m(\widehat{C}) = m(\widehat{F}) \text{ olur.}$$

ABC üçgeninin DEF üçgenine benzerlik oranı yazılırsa,

$$\frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = \frac{|AC|}{|DF|} \text{ olur.}$$

ÖRNEK



$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{FDE}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = 40^\circ$$

$$m(\widehat{BDF}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{AEF}) = \alpha$$

DEF dik üçgeninin köşeleri ABC dik üçgeninin kenarları üzerindedir.

ABC üçgeni DEF üçgenine benzer ($\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$) olduğuna göre, $m(\widehat{AEF}) = \alpha$ kaç derecedir?

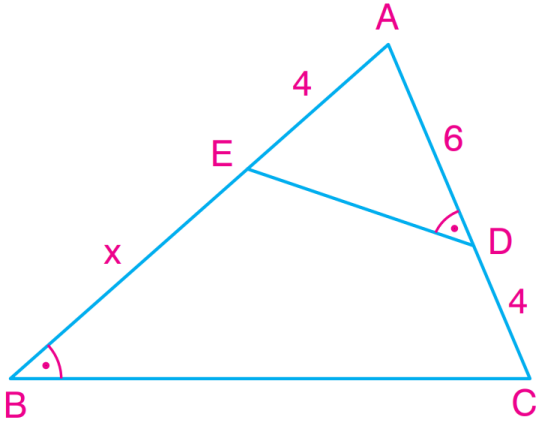
A) 50

B) 70

C) 75

D) 80

E) 85

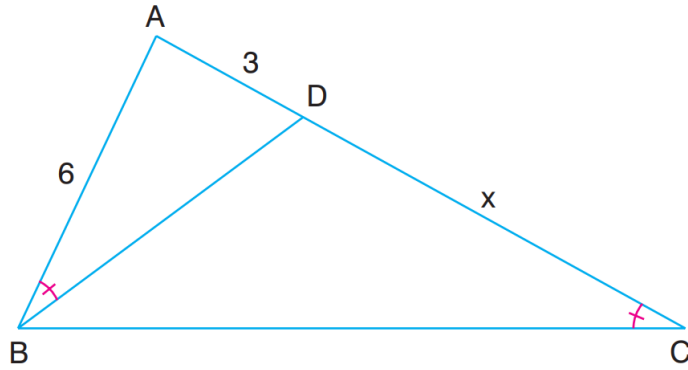


ABC üçgeninde

$$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{ABC})$$

olduğuna göre,

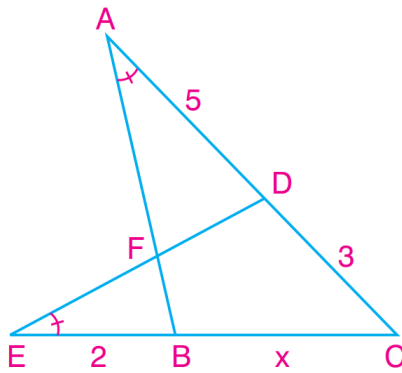
|EB| = x uzunluğunu bulalım.



ABC bir üçgen, $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ACB})$

$$|AD| = 3 \text{ cm}, \quad |AB| = 6 \text{ cm}, \quad |DC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?



ABC ve DEC birer üçgen

$$m(\widehat{CAB}) = m(\widehat{DEC})$$

$$|AD| = 5 \text{ cm}$$

$$|DC| = 3 \text{ cm}$$

$$|EB| = 2 \text{ cm}$$

$$|BC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

A) 4

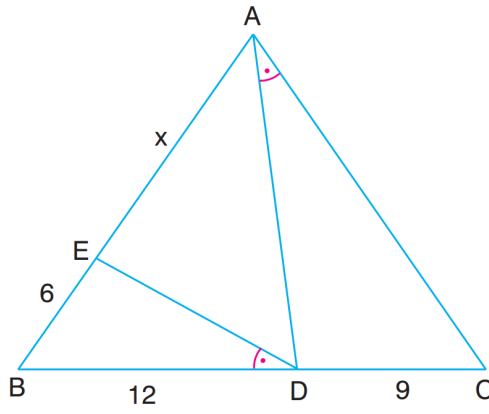
B) 5

C) $\frac{9}{2}$

D) $\frac{10}{3}$

E) $\frac{13}{3}$

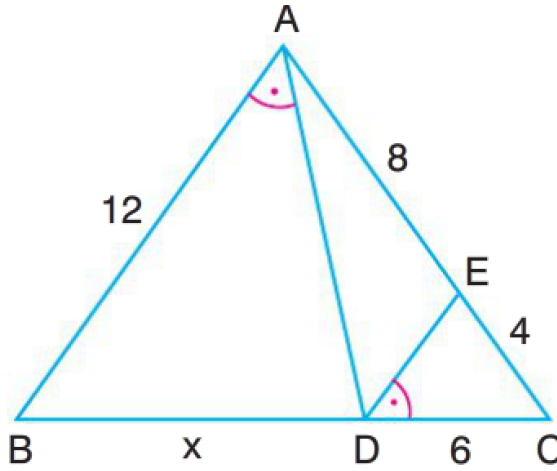
ÖRNEK



ABC bir üçgen, $m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{BDE})$, $|AB| = |AC|$
 $|BE| = 6$ cm, $|DC| = 9$ cm, $|BD| = 12$ cm
 $|AE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

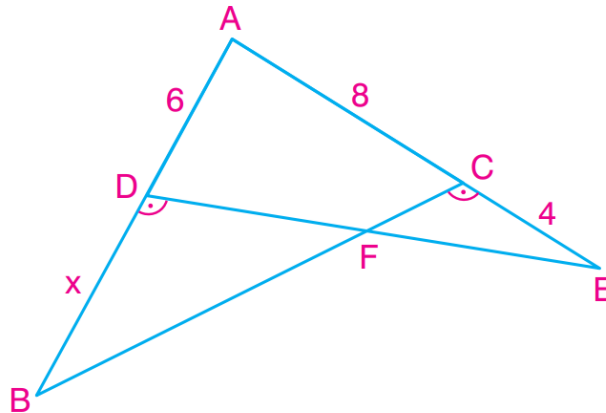
ÖRNEK



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{CDE})$
 $|AB| = 12$ cm
 $|AE| = 8$ cm
 $|EC| = 4$ cm
 $|DC| = 6$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|BD| = x$ kaç cm'dir?

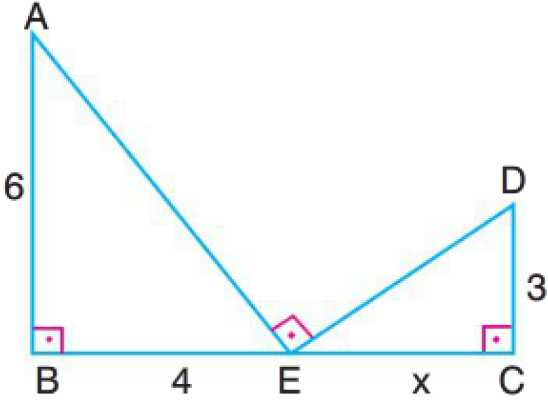
ÖRNEK



ABC ve ADE birer
 üçgen
 $m(\widehat{BDE}) = m(\widehat{BCE})$
 $|AD| = 6$ cm
 $|AC| = 8$ cm
 $|CE| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|DB| = x$ kaç cm dir?

ÖRNEK



$$[AB] \perp [BC]$$

$$[DC] \perp [BC]$$

$$[AE] \perp [ED]$$

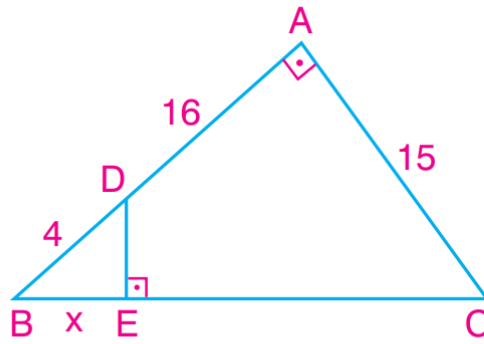
$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$|BE| = 4 \text{ cm}$$

$$|DC| = 3 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|EC| = x$ kaç cm'dir?

ÖRNEK



$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{BED}) = 90^\circ$$

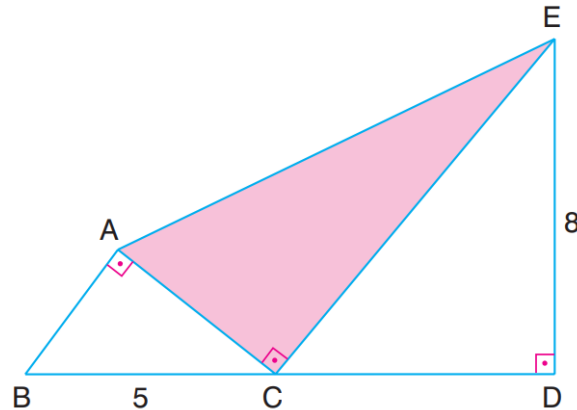
$$|BD| = 4 \text{ cm}$$

$$|DA| = 16 \text{ cm}$$

$$|AC| = 15 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|BE| = x$ kaç cm dir?

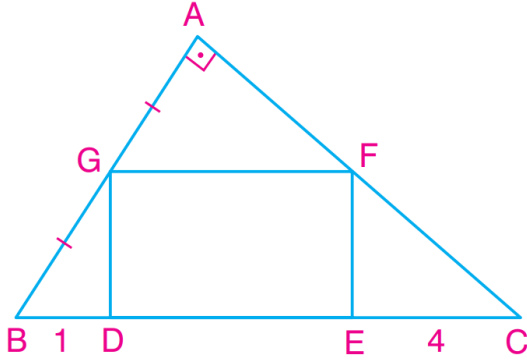
ÖRNEK



$$AB \perp AC, AC \perp CE, BD \perp ED$$

$$|BC| = 5 \text{ cm}, |ED| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ACE)$ kaç cm^2 dir?



ABC bir dik üçgen

DEFG bir dikdörtgen

$BA \perp AC$

$|AG| = |GB|$

$|BD| = 1$ cm

$|EC| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, DEFG dikdörtgeninin çevresi kaç cm'dir?

A) 14

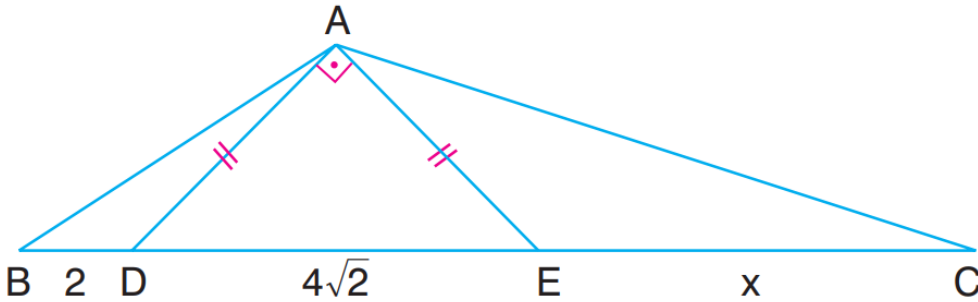
B) 16

C) 18

D) 20

E) 22

ÖSYM Sorusu



ABC bir üçgen, $AB \perp AC$, $m(\widehat{BAC}) = 135^\circ$

$|AD| = |AE|$, $|BD| = 2$ cm, $|DE| = 4\sqrt{2}$ cm

$|EC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?