

1.ÜNİTE

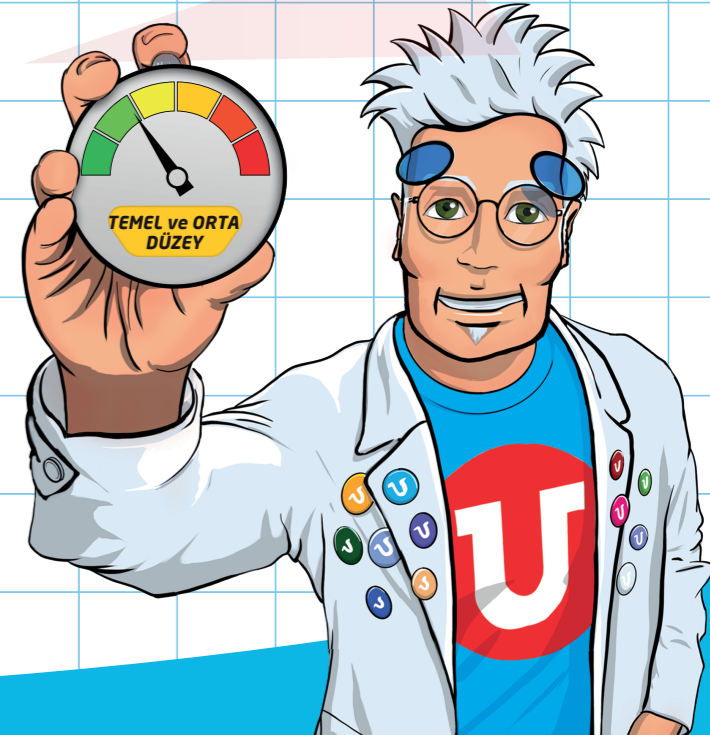


TYT Temel ve Orta Düzey Geometri Soru Bankası

Eşlik - Benzerlik - 1



HÜSEYİN KAYA - ERSEN ÖRENLER



EŞLİK

AÇI EŞLİK TEOREMİ

TEMEL BENZERLİK TEOREMİ

YAYINLARI



Açı Eşlik Teoremi:

1. Açı - Açı - Açı Eşlik Teoremi

→ Benzer iki üçgende aynı iki açının karşısındaki kenar uzunlukları eşit ise, bu iki üçgen birbirine eşittir.

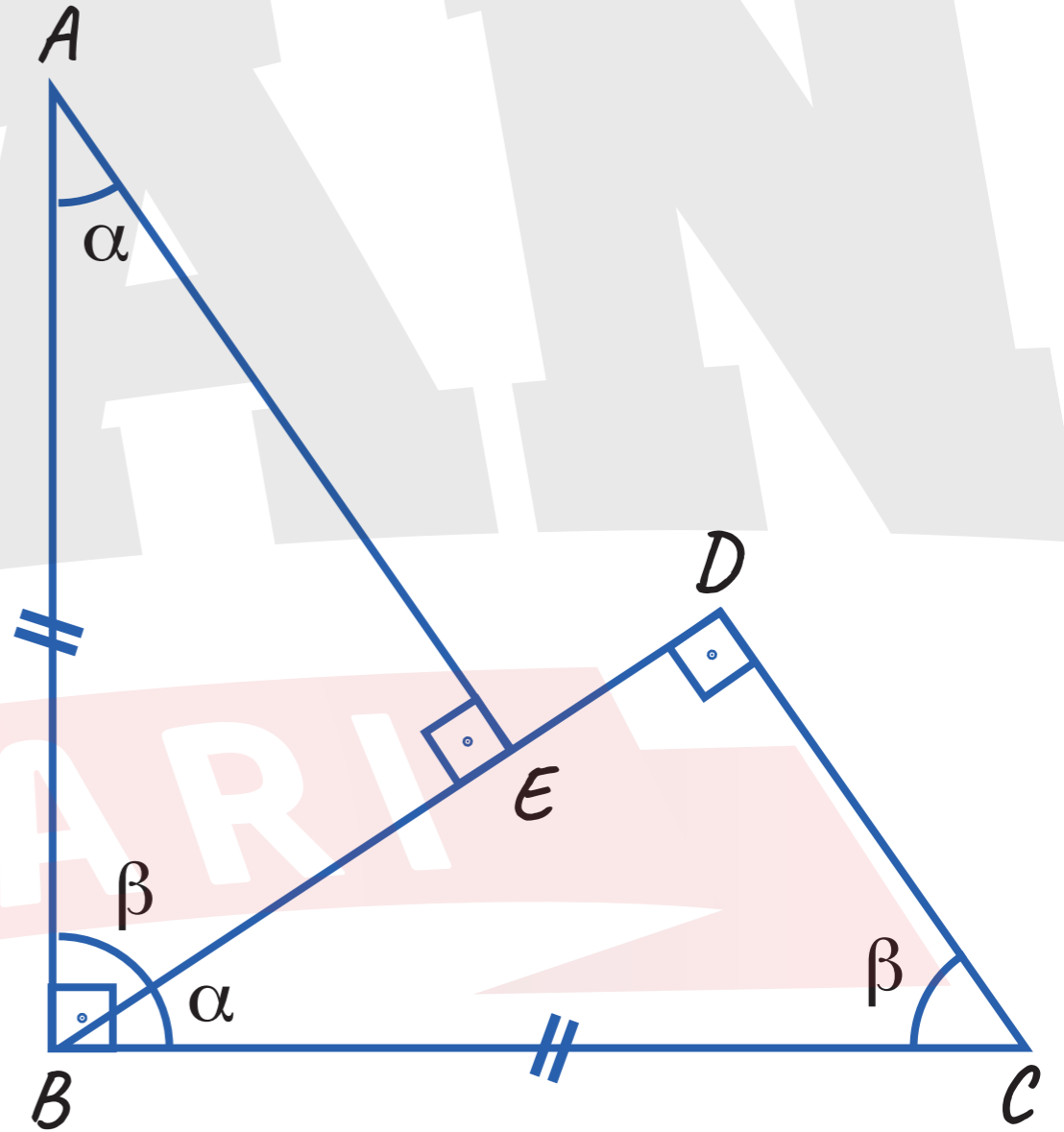
$ABE \sim BCD$ ve

$|AB| = |BC|$ olduğundan

$ABE \cong BCD$ dir.

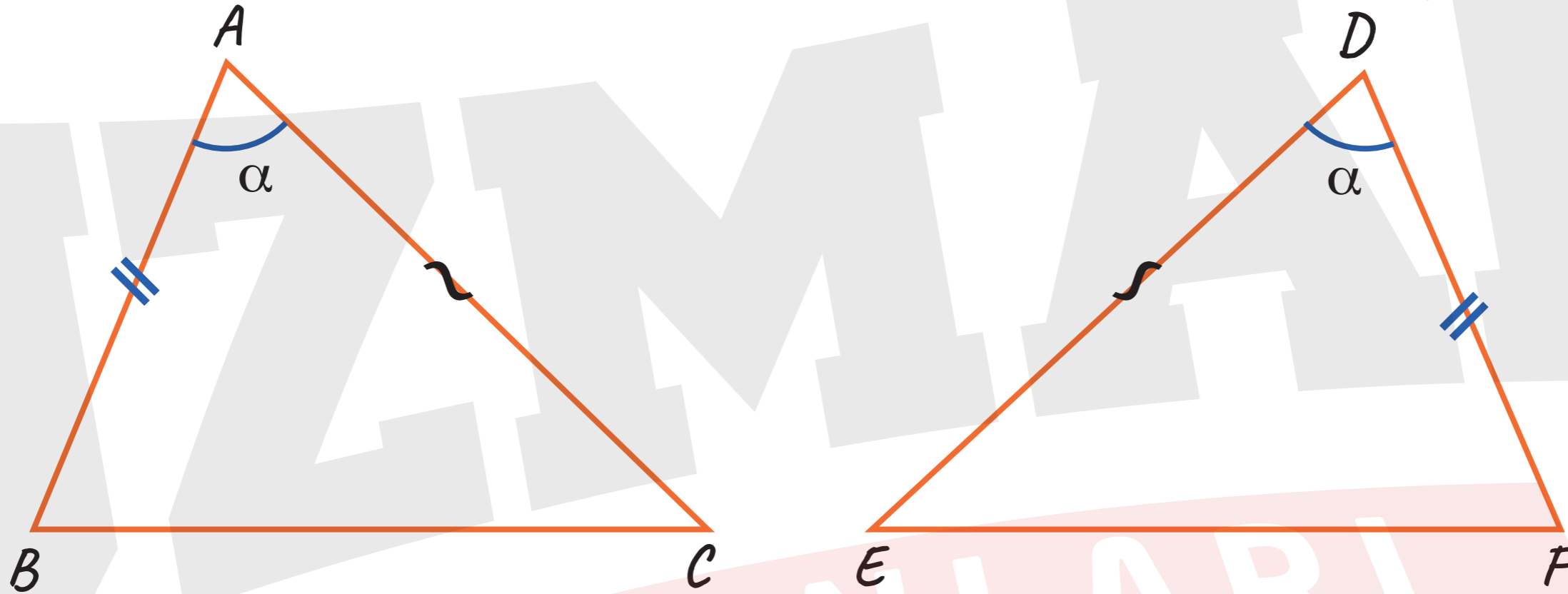
Dolayısı ile $|BE| = |DC|$ ve

$|AE| = |BD|$ olacaktır.



2. Kenar - Açık - Kenar Eşlik Teoremi

→ İkişer kenarları ve bu kenarların oluşturduğu açıları eşit olan iki üçgen eşittir.

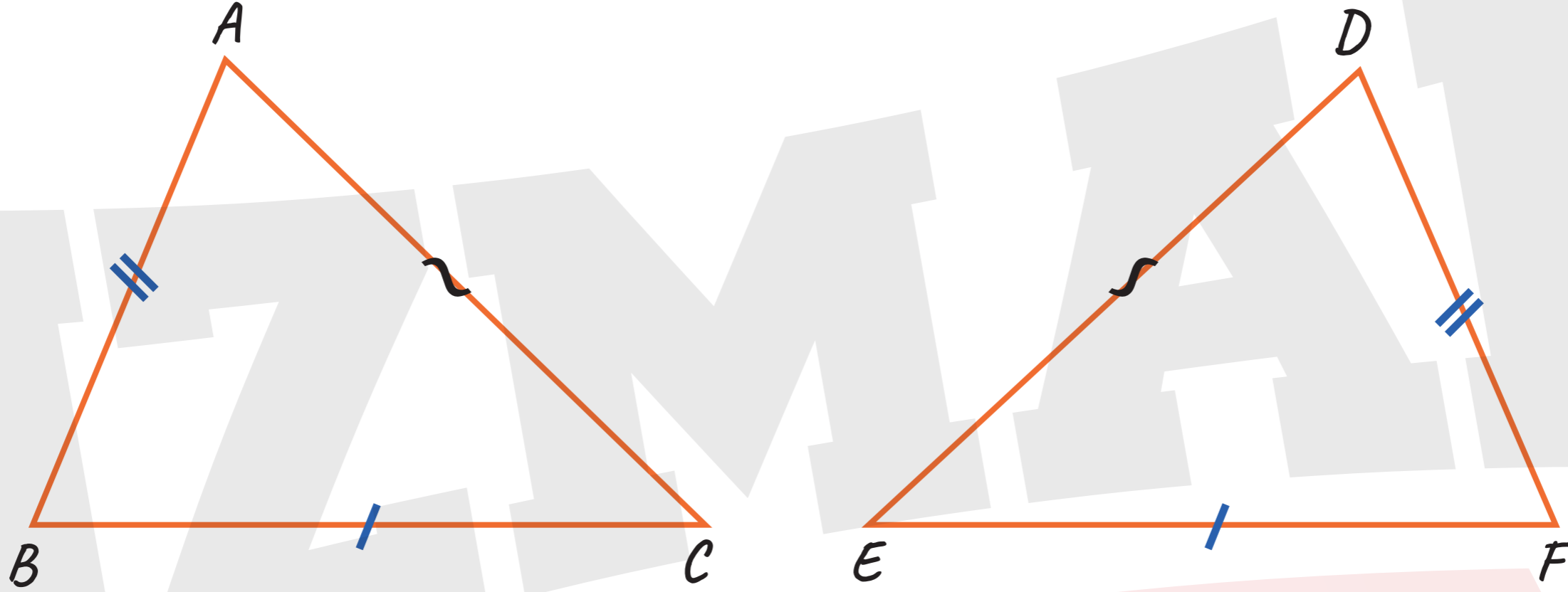


$m(\hat{A}) = m(\hat{D})$, $|AB| = |DF|$, $|AC| = |DE|$
olduğundan $ABC \cong DFE$ olur.

Dolayısı ile $m(\hat{B}) = m(\hat{F})$, $m(\hat{C}) = m(\hat{E})$
 $|BC| = |EF|$ olacaktır.

3. Kenar - Kenar - Kenar Eşlik Teoremi

→ Üç kenarında eşit üçgenler eşitir.



$|AB| = |DF|$, $|BC| = |EF|$, $|AC| = |DE|$ olduğundan $ABC \cong DFE$ olur.

YAYINLARI

Örnek:

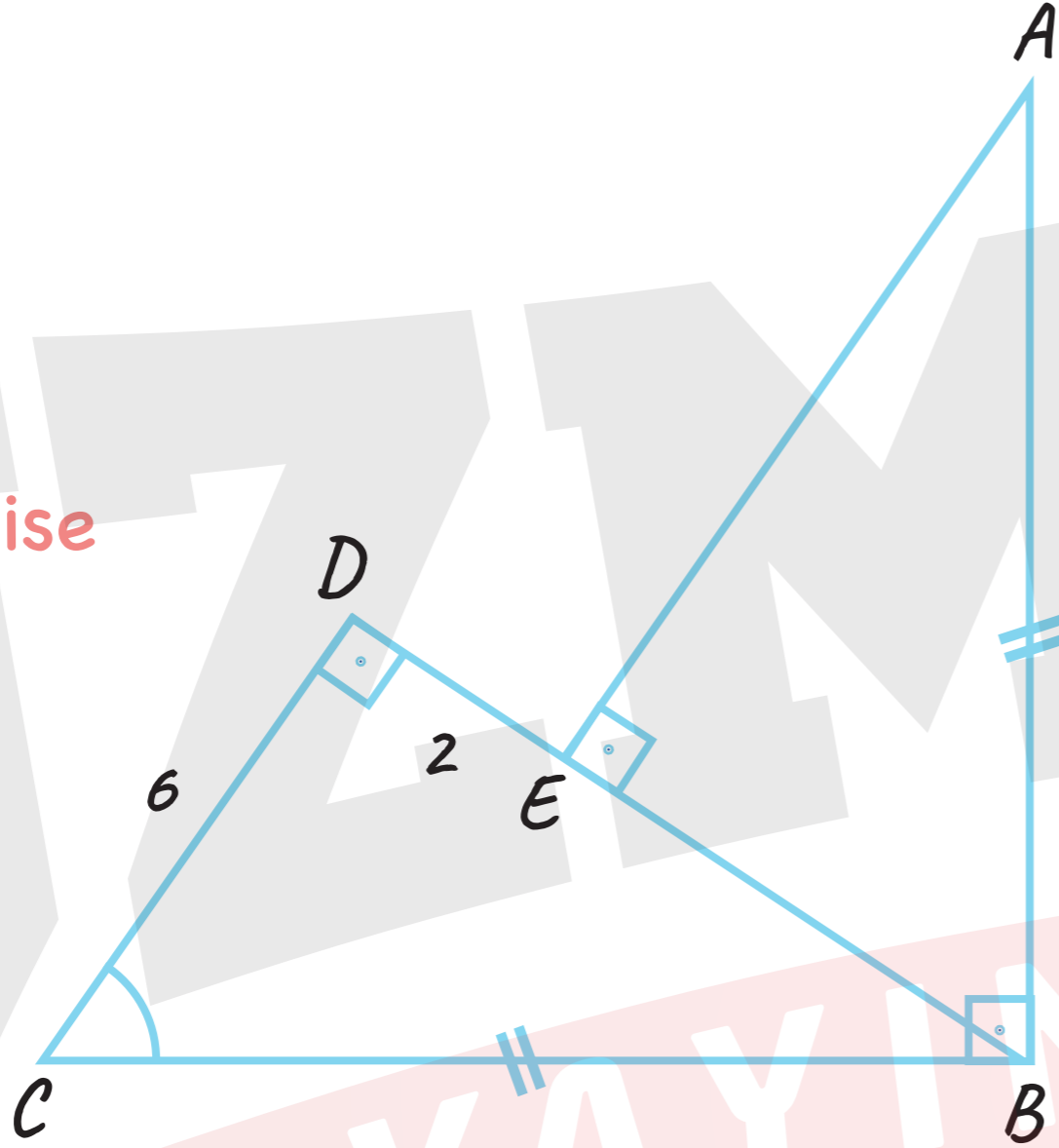
$$[AB] \perp [BC]$$

$$[AE] \perp [BD]$$

$$|AB| = |BC|$$

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

$$|DC| = 6 \text{ cm ise}$$



$|AB| = |BC|$ kaç cm dir?



Örnek:

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

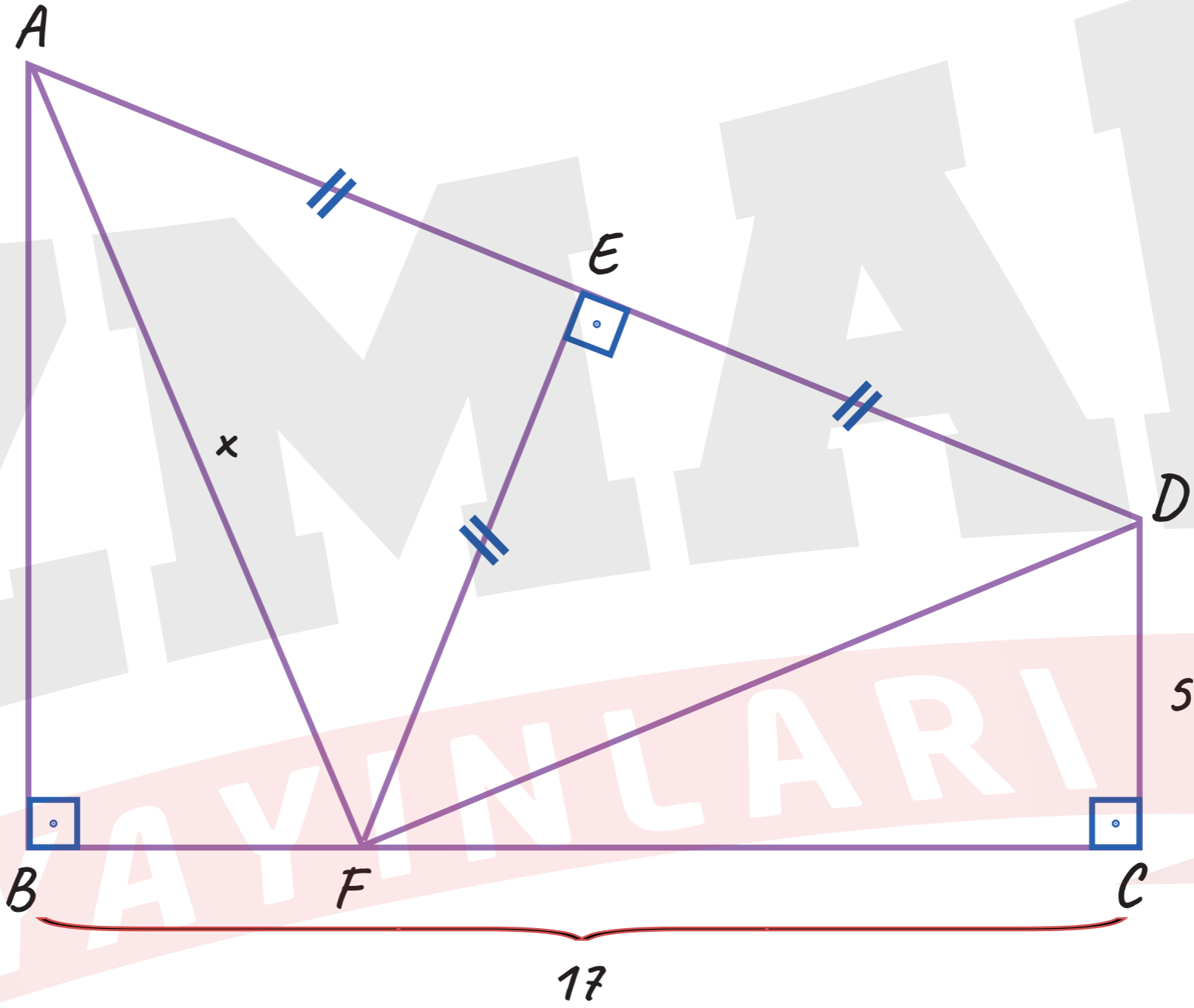
$$[FE] \perp [AD]$$

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

$$|AE| = |ED| = |EF|$$

$$|BC| = 17 \text{ cm}$$

$$|DC| = 5 \text{ cm ise}$$



$|AF| = x$ kaç cm dir?



Örnek:

ABC bir ikizkenar üçgen

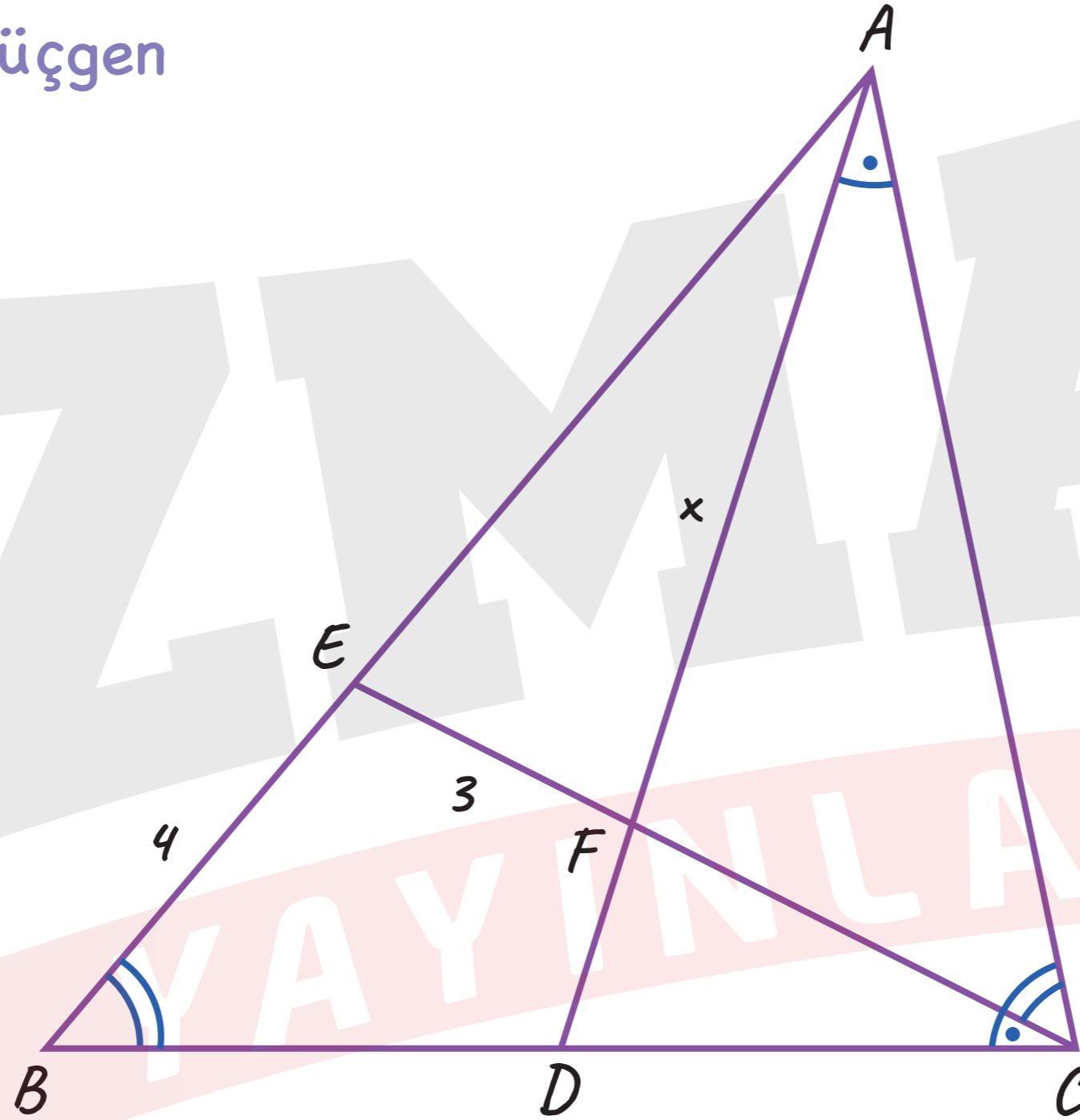
$$|AC| = |BC|$$

$$m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{BCE})$$

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

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

$$|EF| = 3 \text{ cm ise}$$



$|AF| = x$ kaç cm dir?

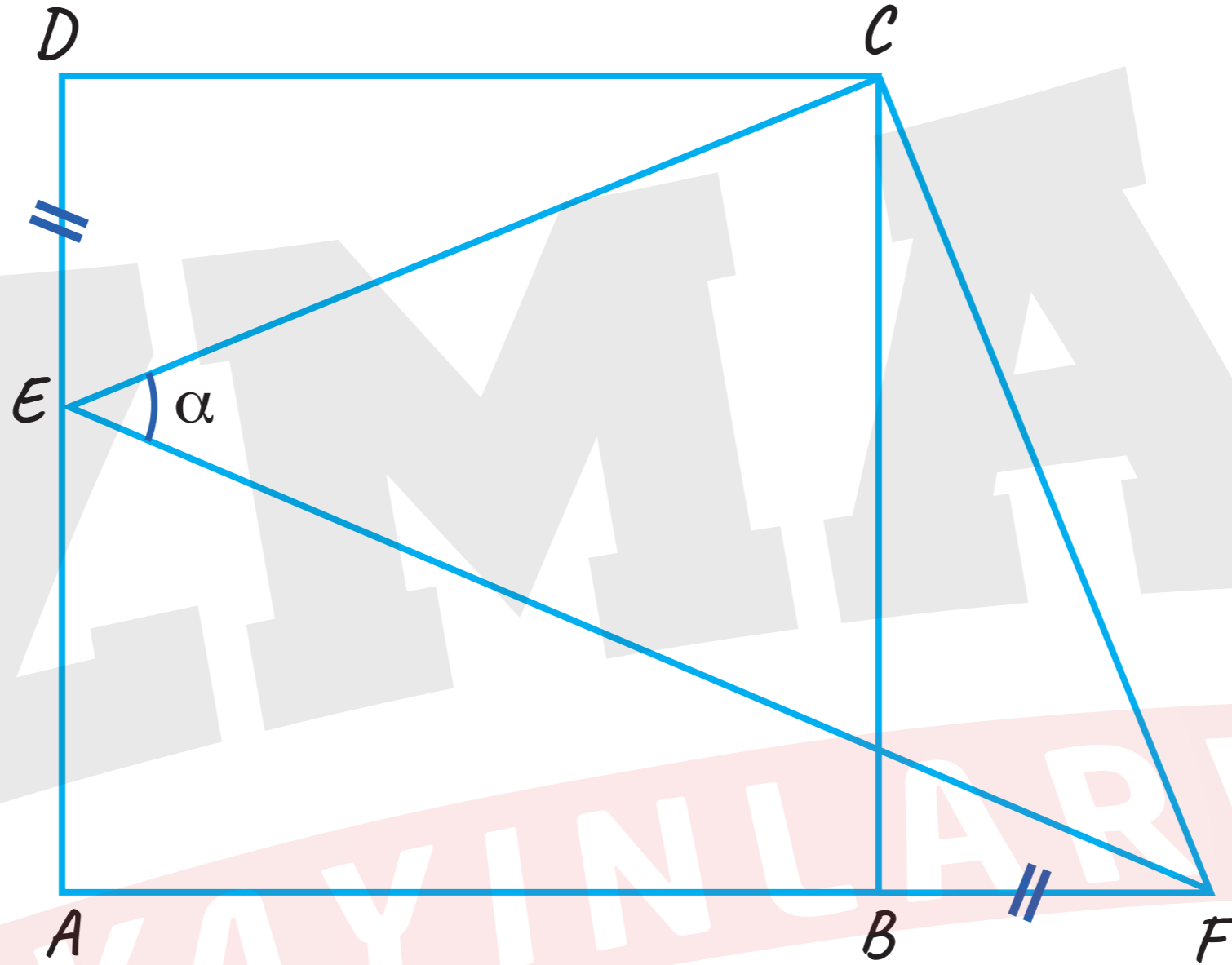


Örnek:

ABCD bir kare

A, B, F doğrusal

$|DE| = |BF|$



$m(\widehat{CEF}) = \alpha$ kaç derecedir?

Örnek:

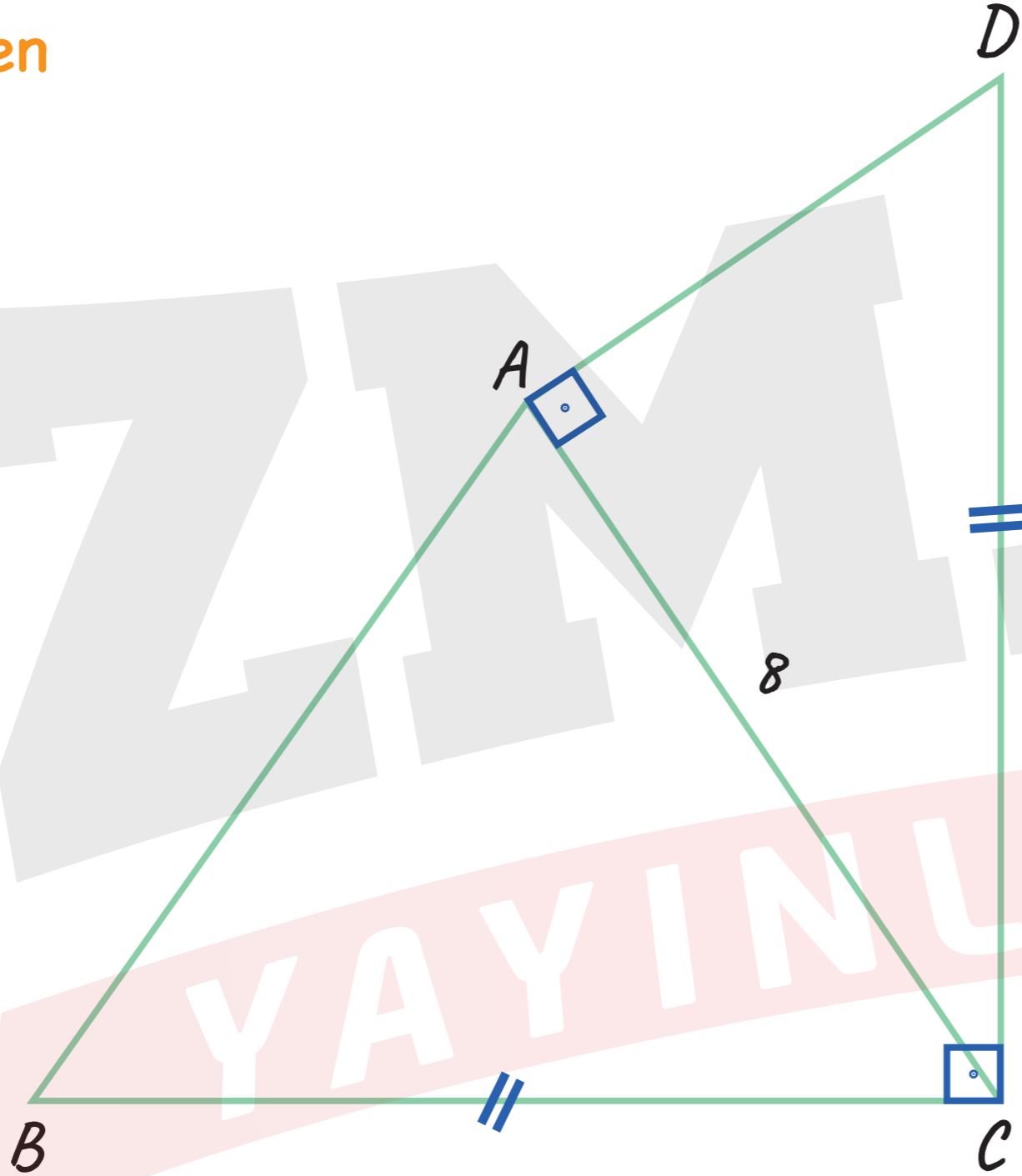
ABCD bir dörtgen

$[AD] \perp [AC]$

$[DC] \perp [BC]$

$|BC| = |CD|$

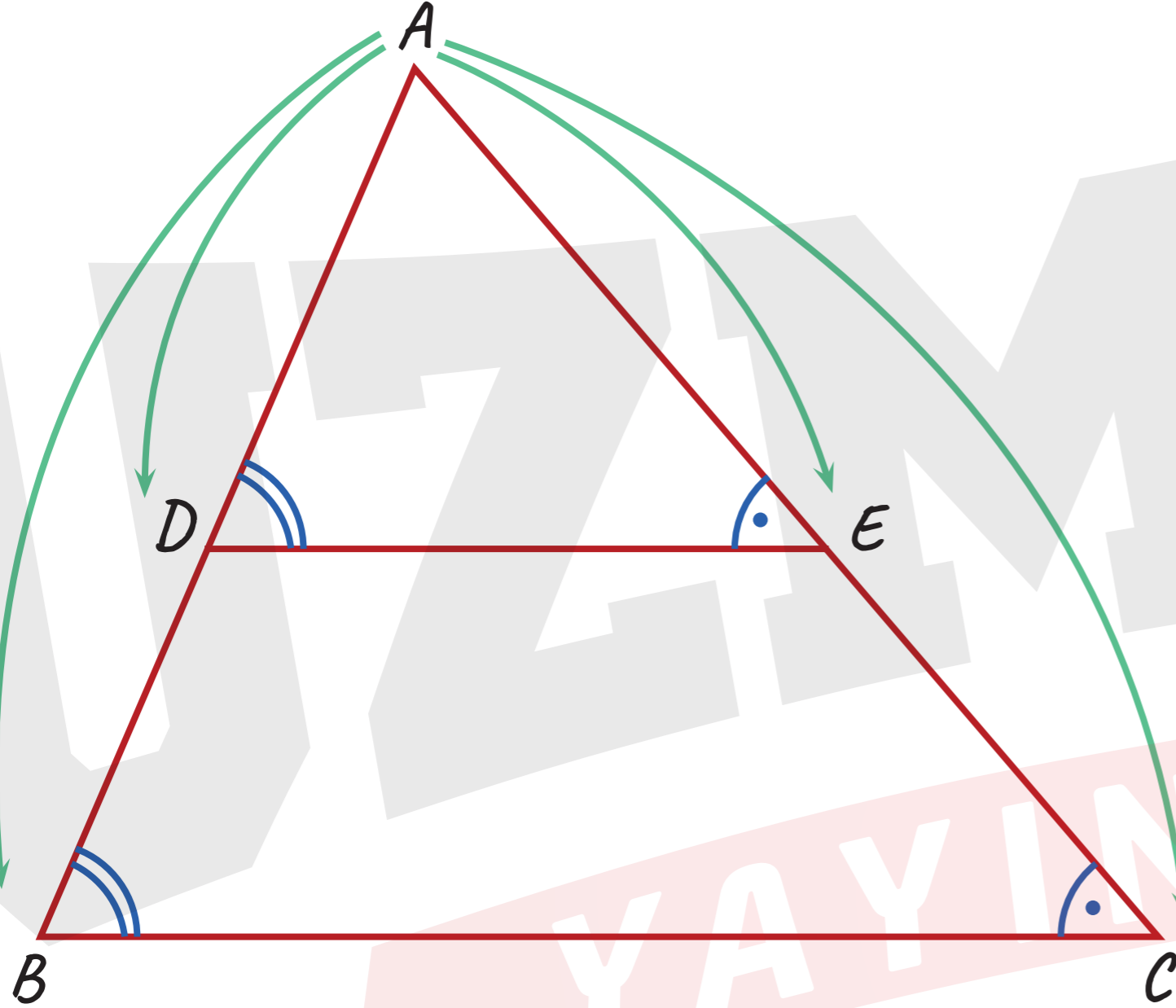
$|AC| = 8 \text{ cm}$



Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABC) kaç cm^2 dir?



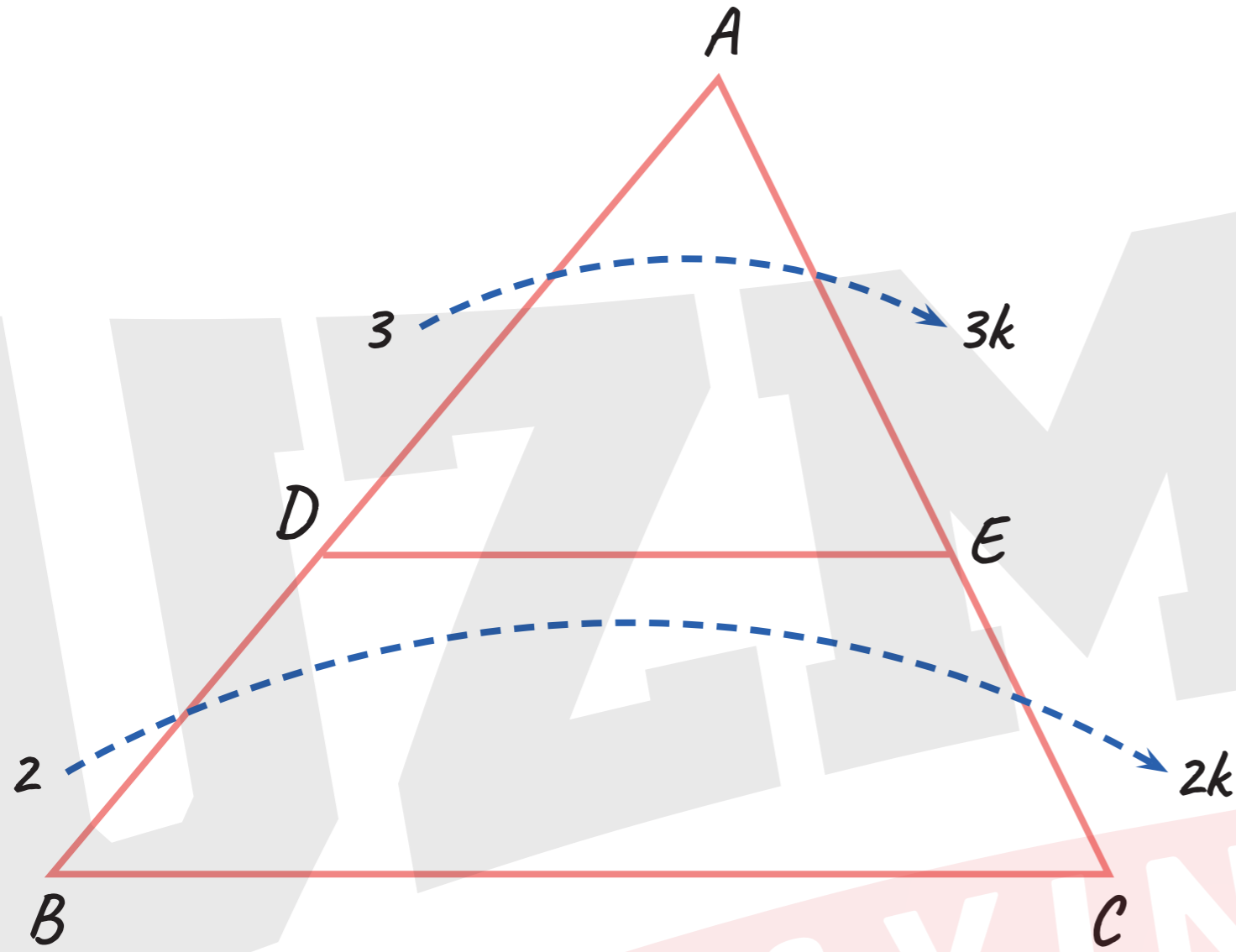
Temel Benzerlik Teoremi:



$[DE] \parallel [BC]$ ise $ADE \sim ABC$ olur.



$$\rightarrow \frac{|ADI|}{|BDI|} = \frac{|AEI|}{|ECI|}$$



$$|ADI| = 3\text{cm} \Rightarrow |AEI| = 3k$$

$$|BDI| = 2\text{ cm} \Rightarrow |ECI| = 2k \text{ olur.}$$

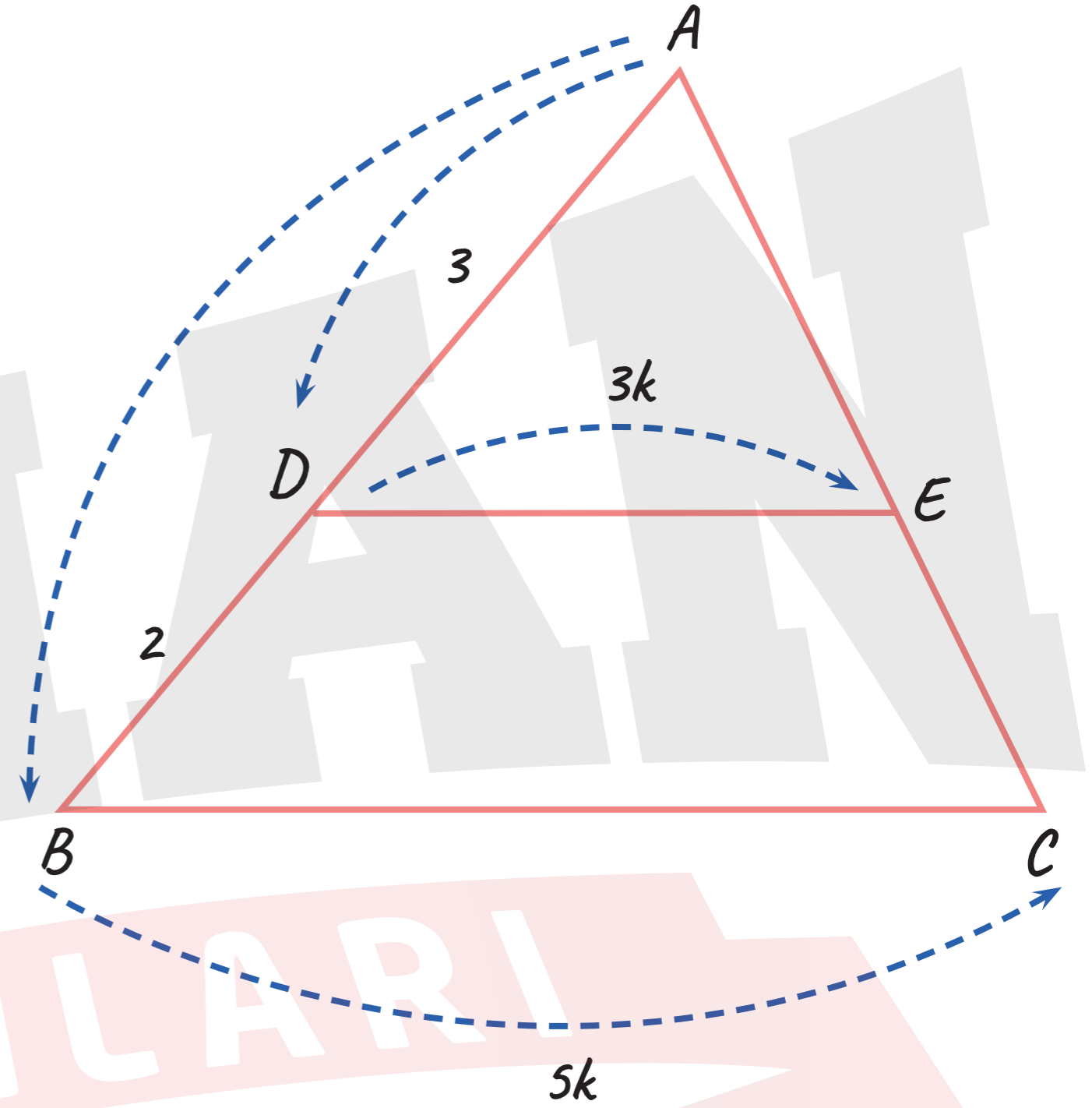


$$\rightarrow \frac{|ADI|}{|ABI|} = \frac{|AEI|}{|ACI|} = \frac{|DEI|}{|BCI|} = k$$

(k: benzerlik oranı)

|ADI| = 3 cm ise |DEI| = 3k

|ABI| = 5 cm ise |BCI| = 5k diyebiliriz.



YAYINLARI

Örnek:

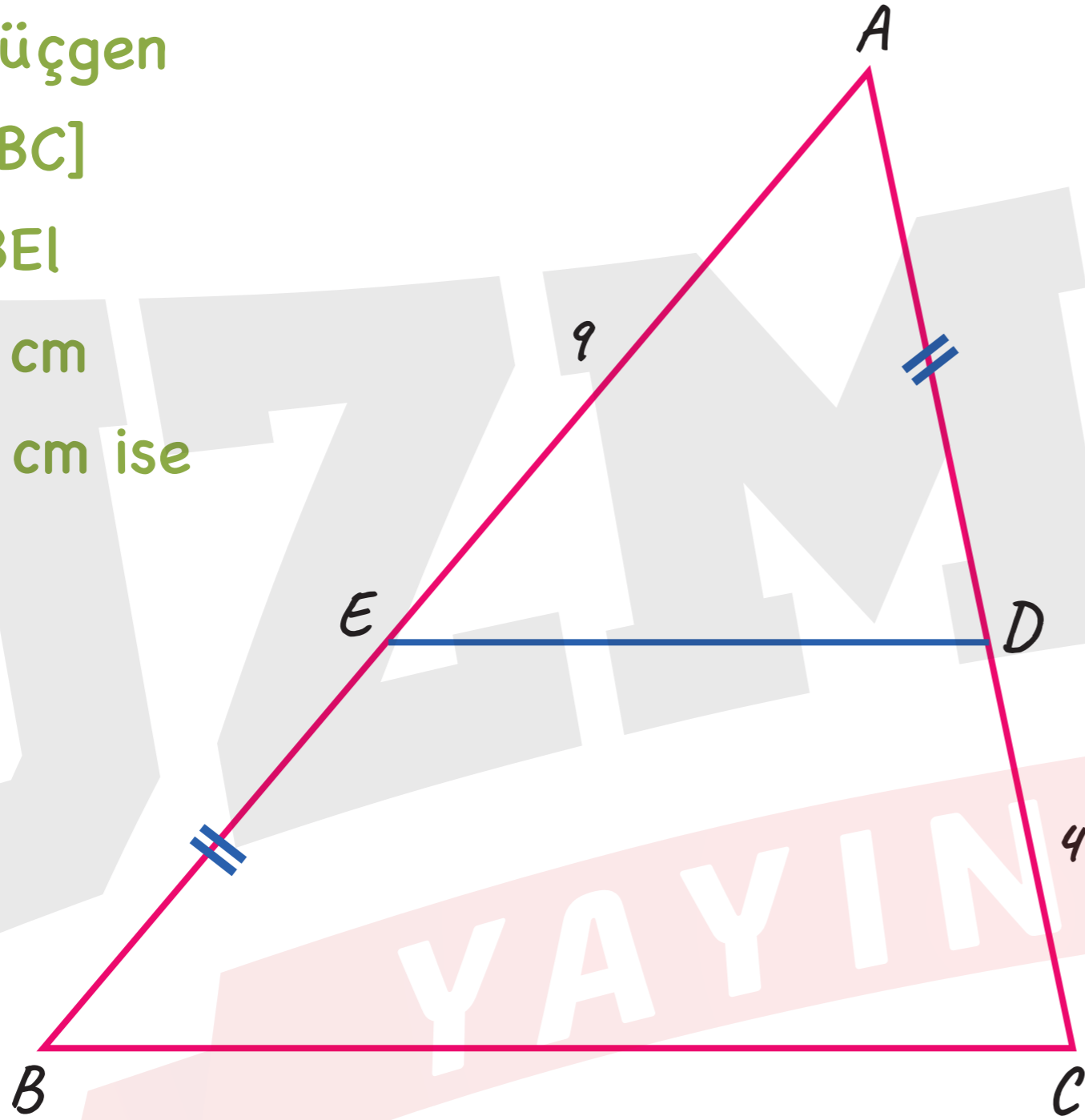
ABC bir üçgen

$[ED] \parallel [BC]$

$|AD| = |BE|$

$|AE| = 9 \text{ cm}$

$|DC| = 4 \text{ cm}$ ise



|AC| kaç cm dir?



Örnek:

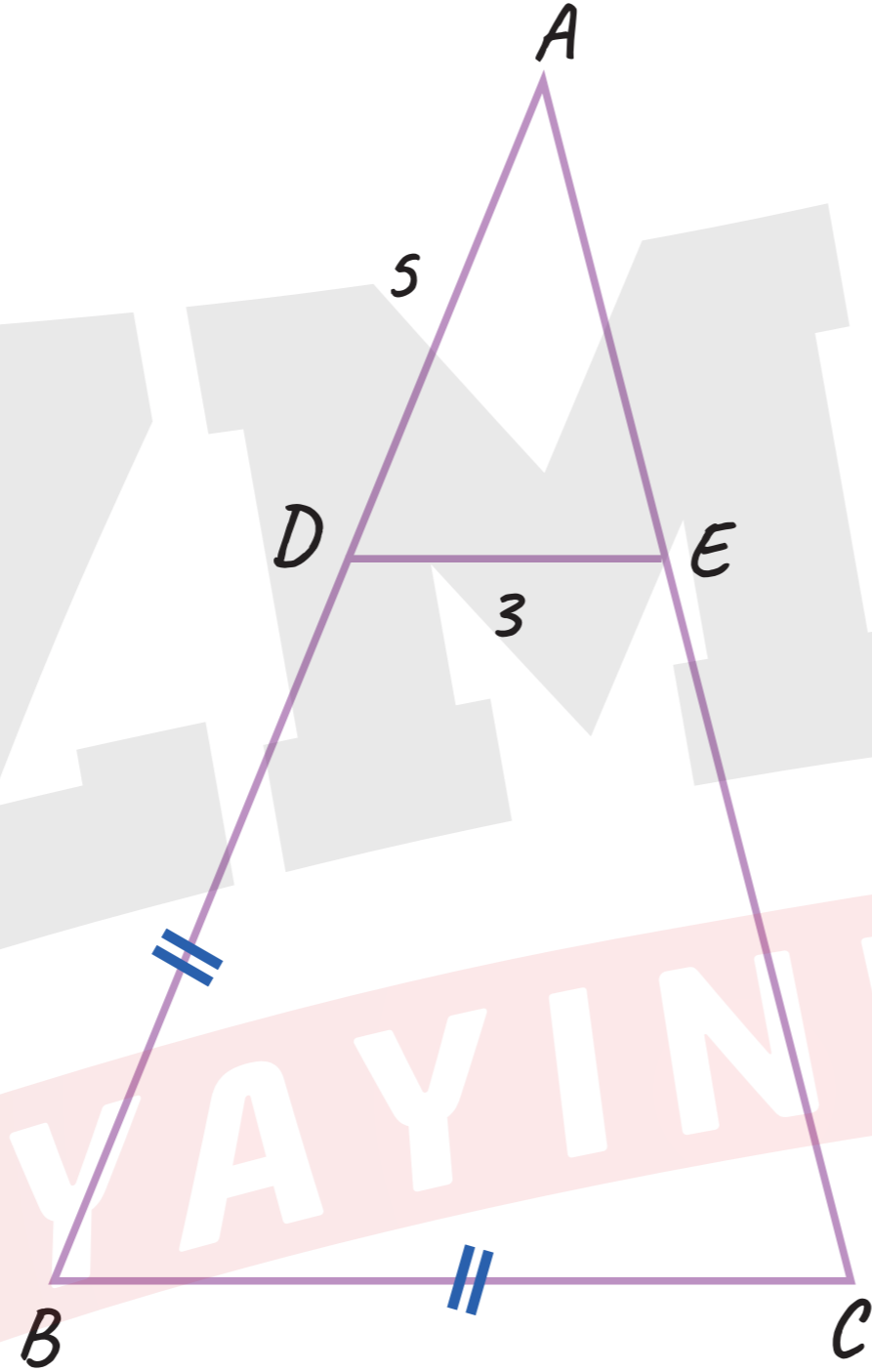
ABC bir üçgen

$[DE] \parallel [BC]$

$|BD| = |BC|$

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

$|DE| = 3 \text{ cm}$ ise



$\frac{|AE|}{|EC|}$ oranı kaçtır?



Örnek:

ABC bir üçgen

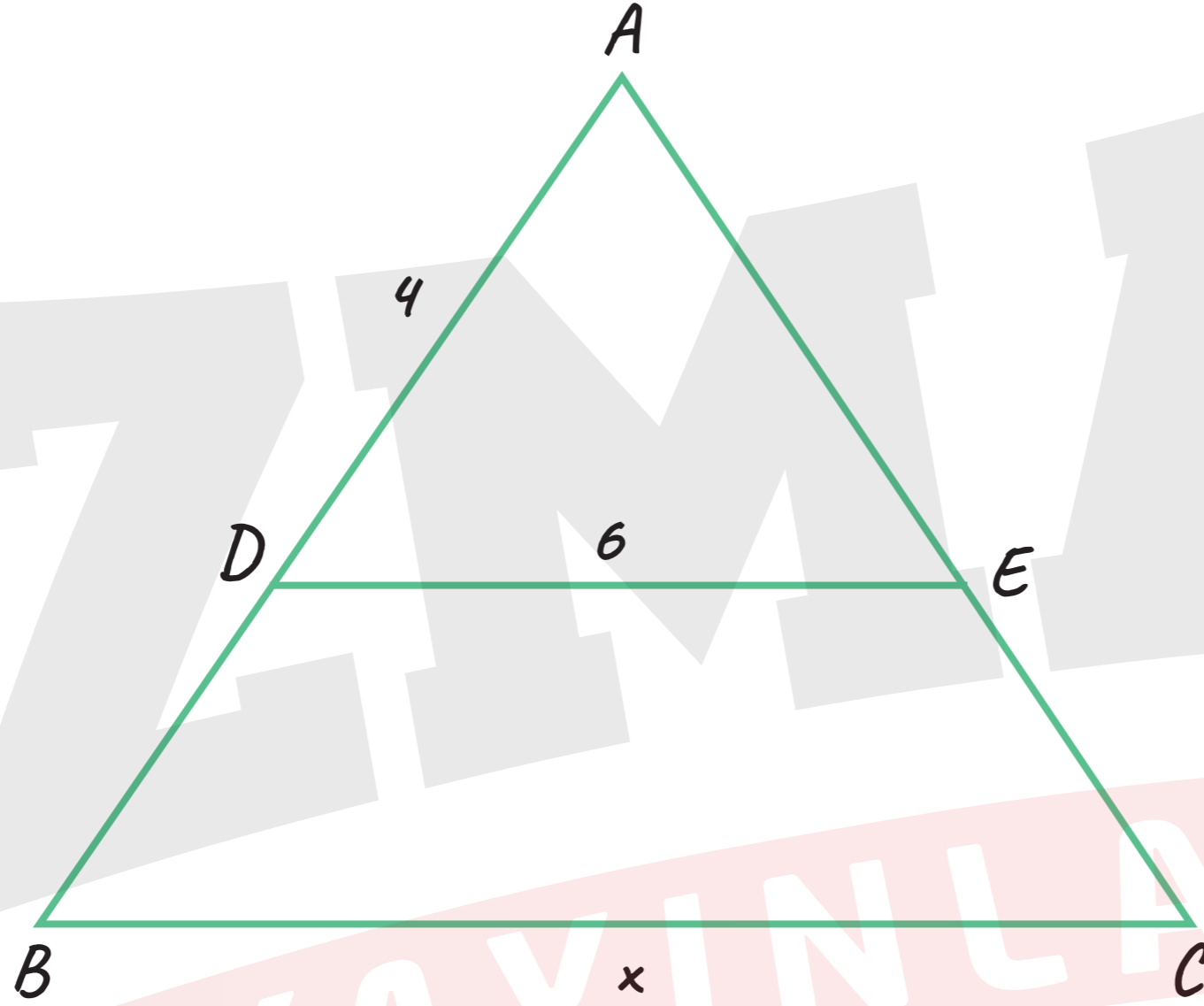
$[DE] \parallel [BC]$

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

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

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

$|BC| = x$



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

Örnek:

ABC, ACF birer üçgen

[DE] // [BC]

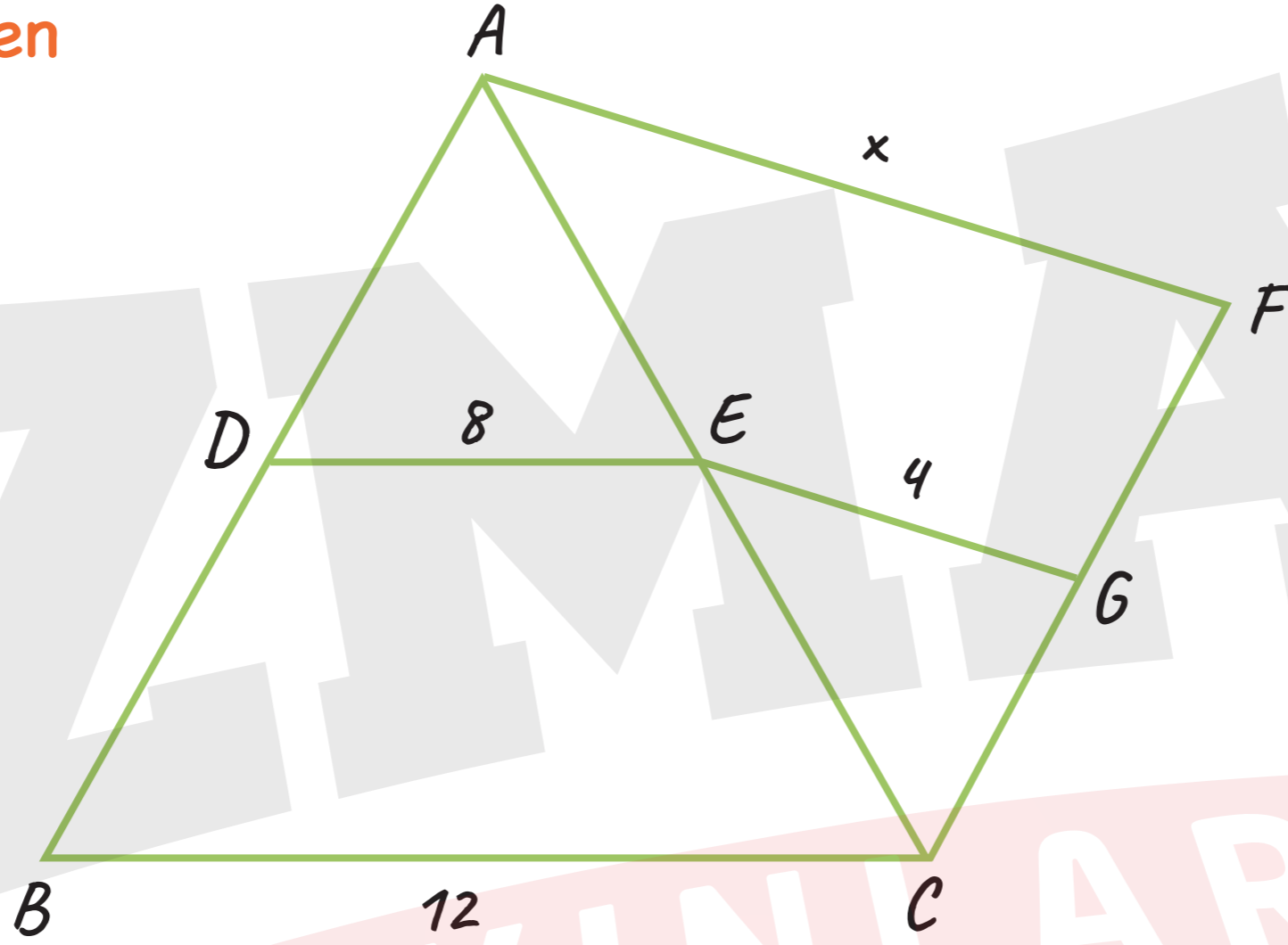
[EG] // [AF]

|DE| = 8 cm

|BC| = 12 cm

|EG| = 4 cm

|AF| = x



Yukarıdaki verilere göre, |AF| = x kaç cm dir?

Örnek:

ABC, ACD birer üçgen

[GF] // [BC]

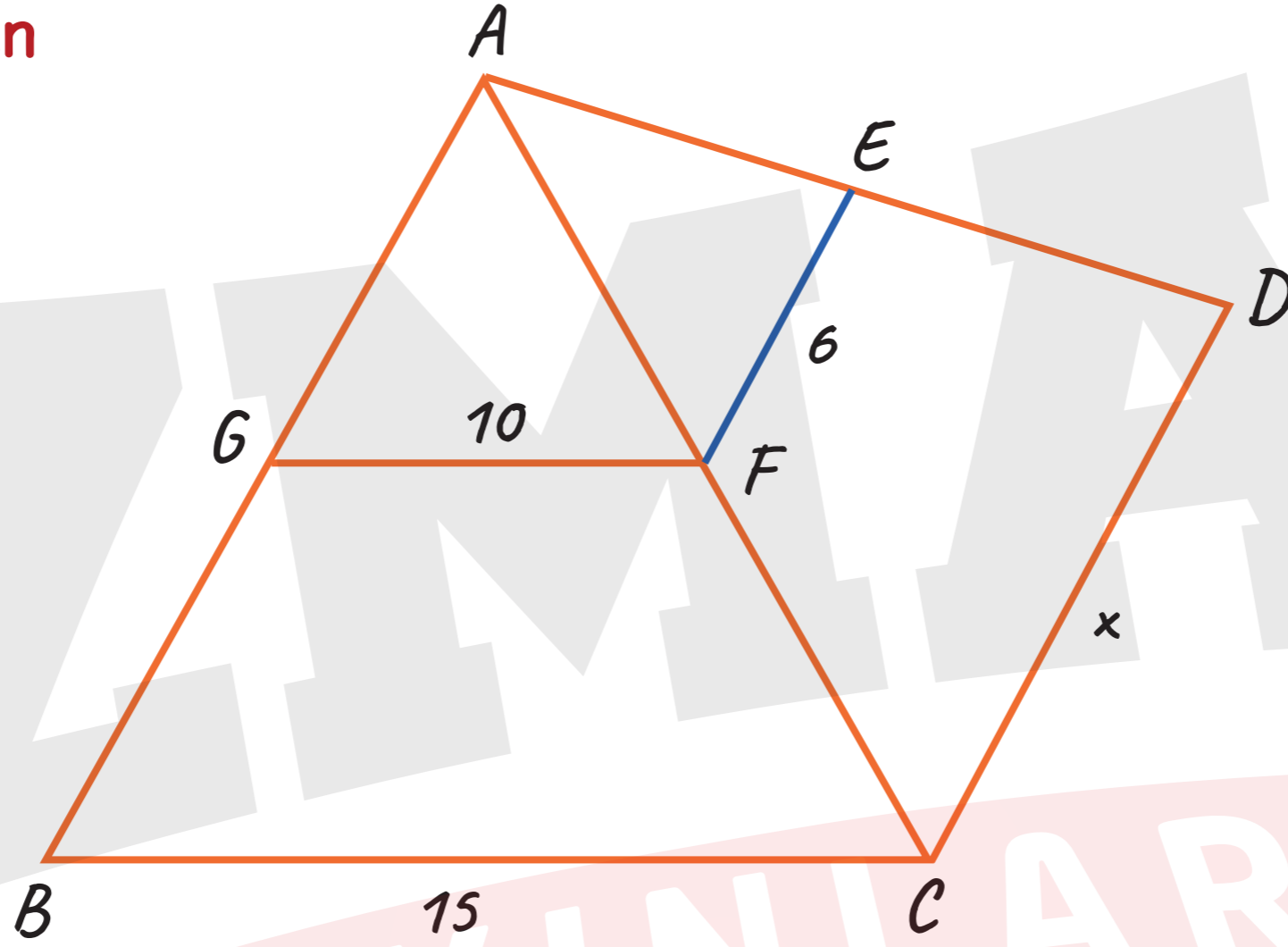
[FE] // [CD]

|GF| = 10 cm

|BC| = 15 cm

|FE| = 6 cm

|CD| = x



Yukarıdaki verilere göre, |CD| = x kaç cm dir?

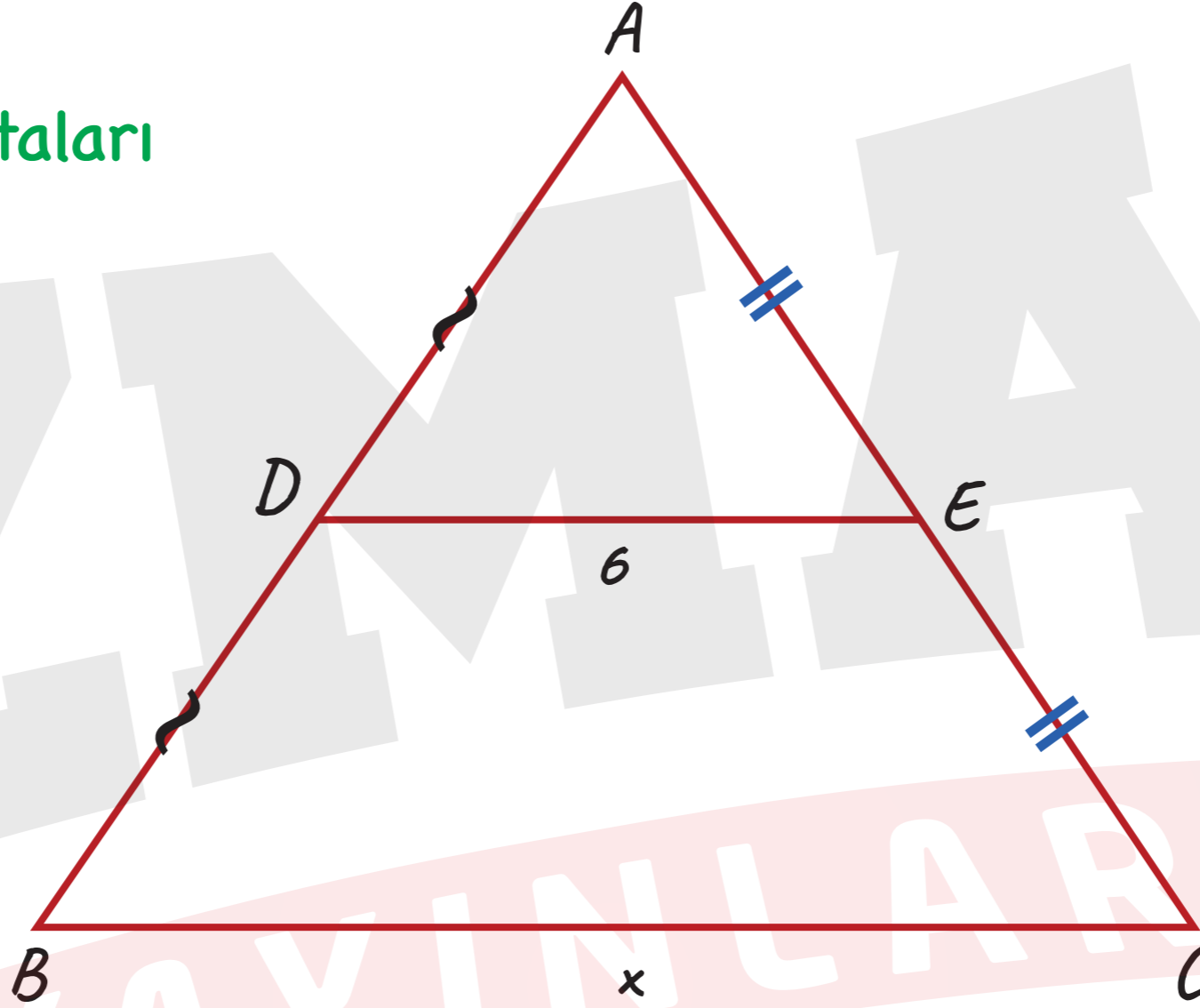
Örnek:

ABC bir üçgen

D, E kenarların orta noktaları

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

$|BC| = x$



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



Örnek:

ABC bir üçgen

$[DE] \parallel [BC]$

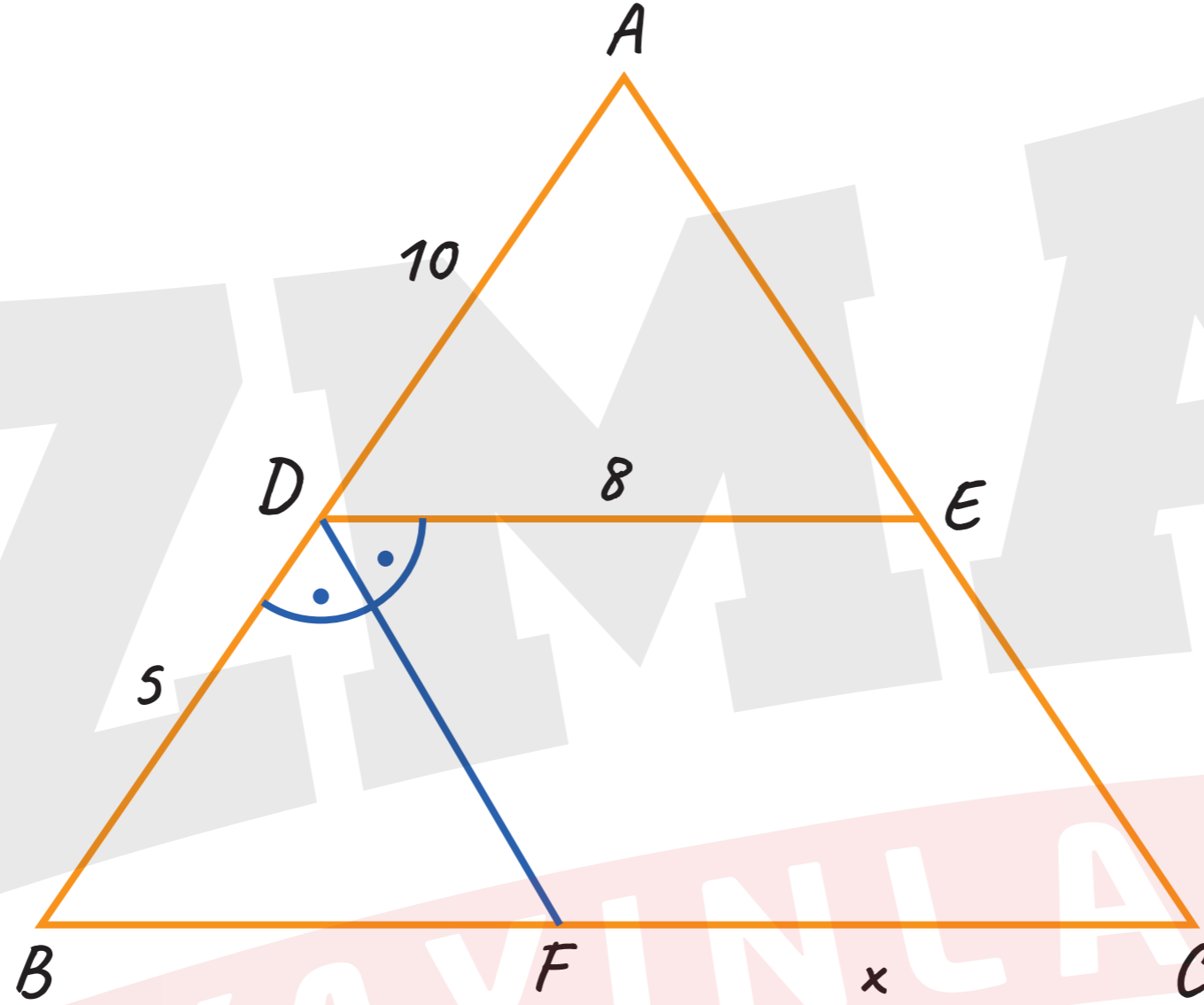
$m(\widehat{BDF}) = m(\widehat{EDF})$

$|AD| = 10 \text{ cm}$

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

$|DE| = 8 \text{ cm}$

$|FC| = x$



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

Örnek:

ABC bir üçgen

[BK] ve [CK] açıortay

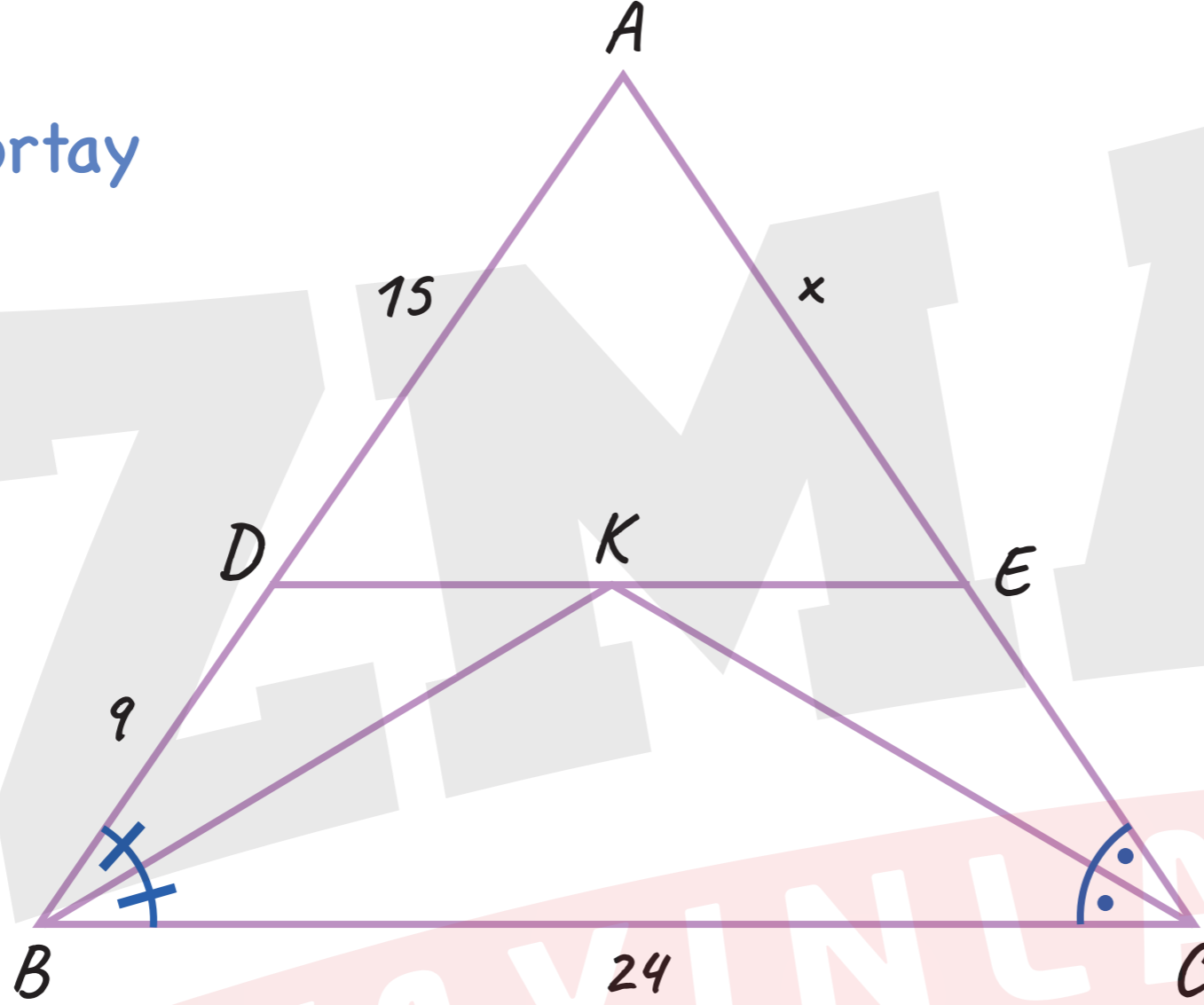
[DE] // [BC]

|AD| = 15 cm

|DB| = 9 cm

|BC| = 24 cm

|AE| = x



Yukarıdaki verilere göre, |AE| = x kaç cm dir?

Örnek:

ABC bir üçgen

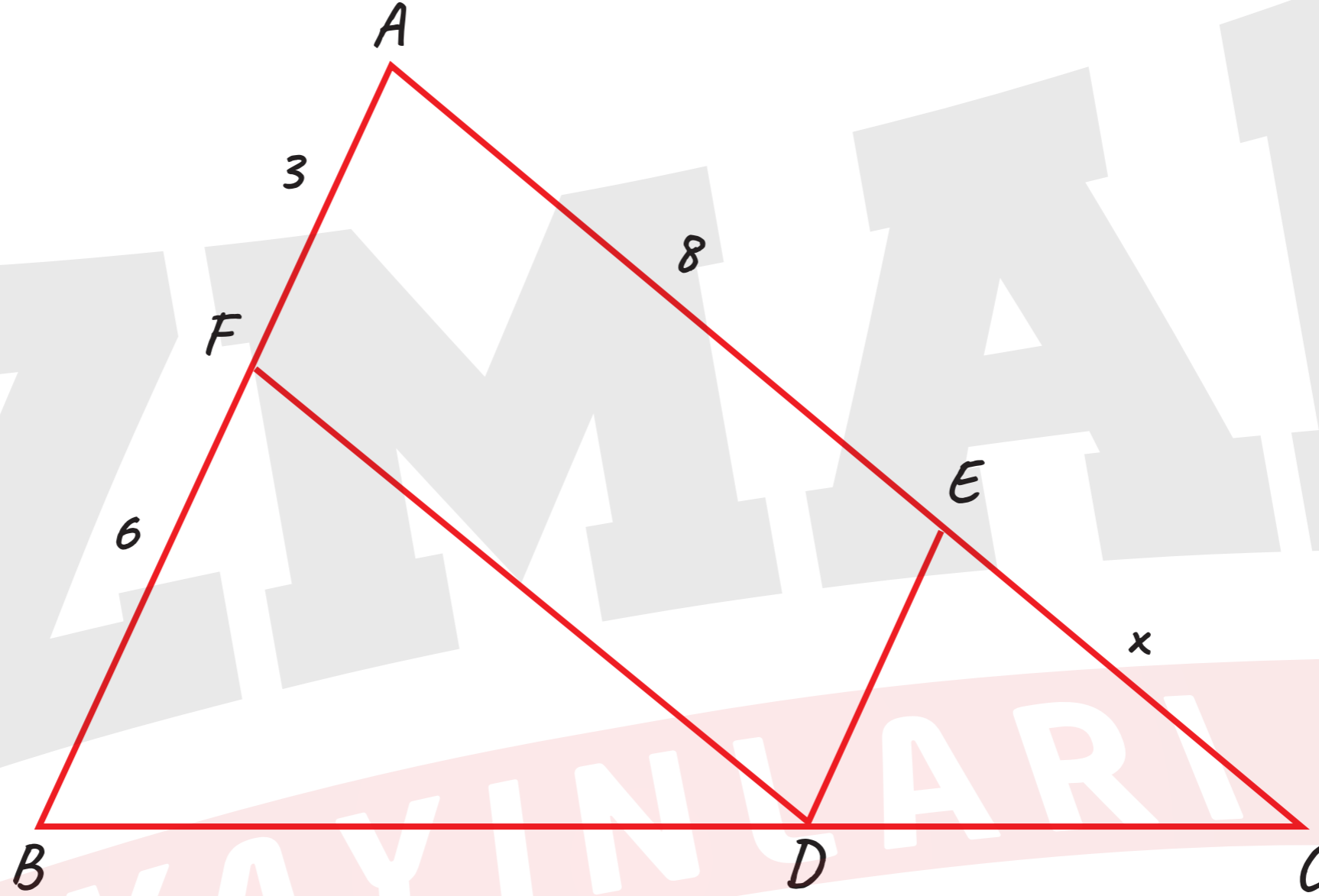
AFDE paralelkenar

$|AF| = 3$ cm

$|FB| = 6$ cm

$|AE| = 8$ cm

$|EC| = x$



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



Örnek:

ABC bir üçgen

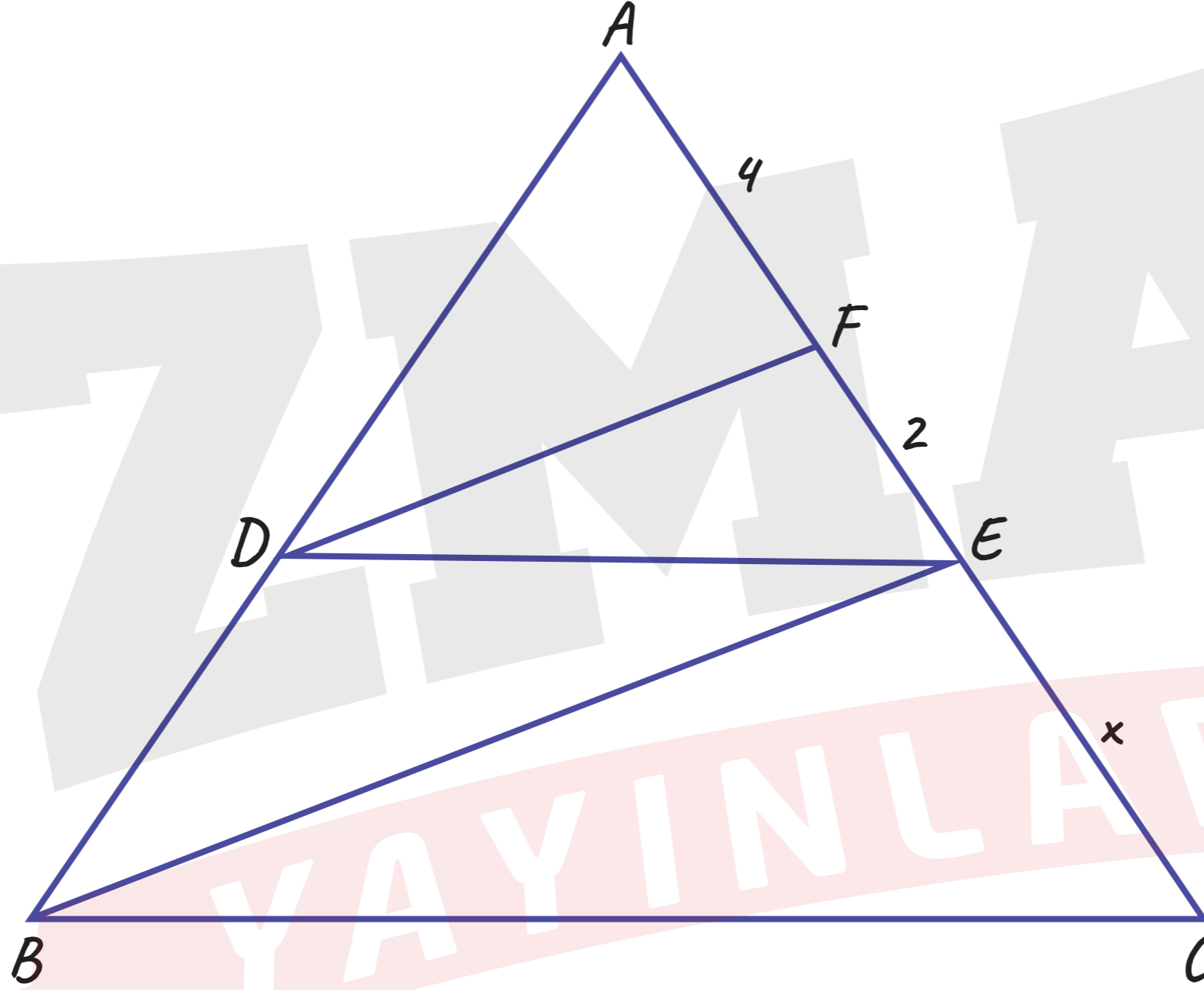
$[BC] \parallel [DE]$

$[BE] \parallel [DF]$

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

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

$|EC| = x$



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

