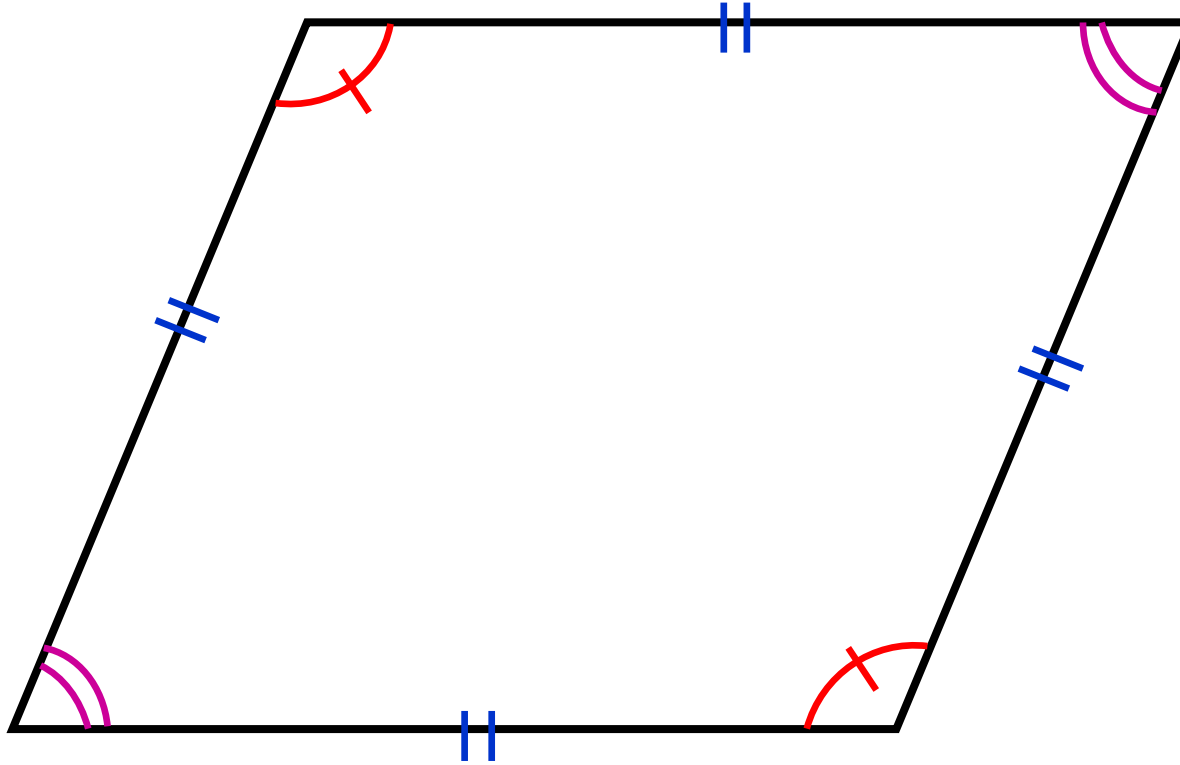


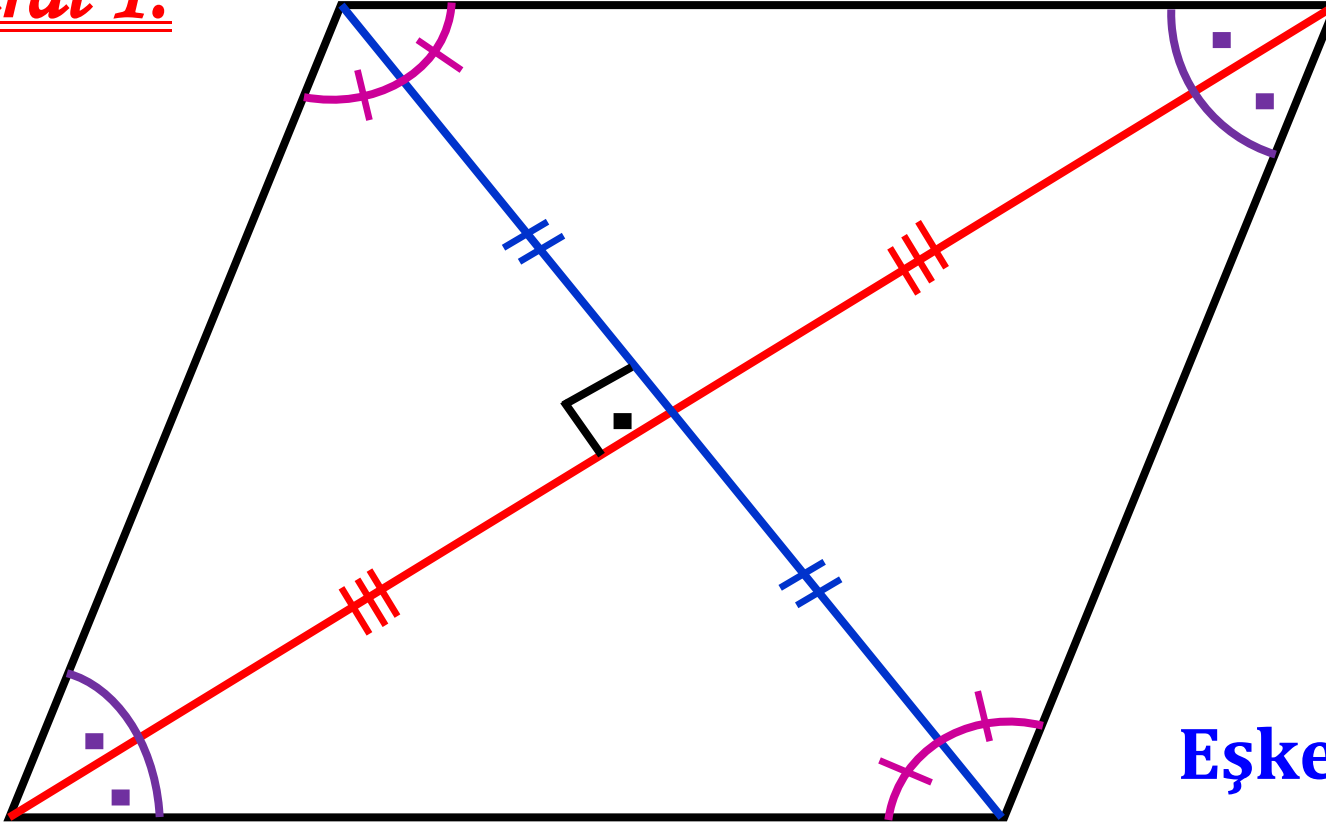
# EŞKENAR DÖRTGEN

Tanım: Kenarları birbirine eşit olan paralelkenara “eşkenar dörtgen” adı verilir.



\*\*\* Eşkenar dörtgen bir paralelkenar olduğundan dolayı, paralelkenarın bütün özelliklerini sağlar.

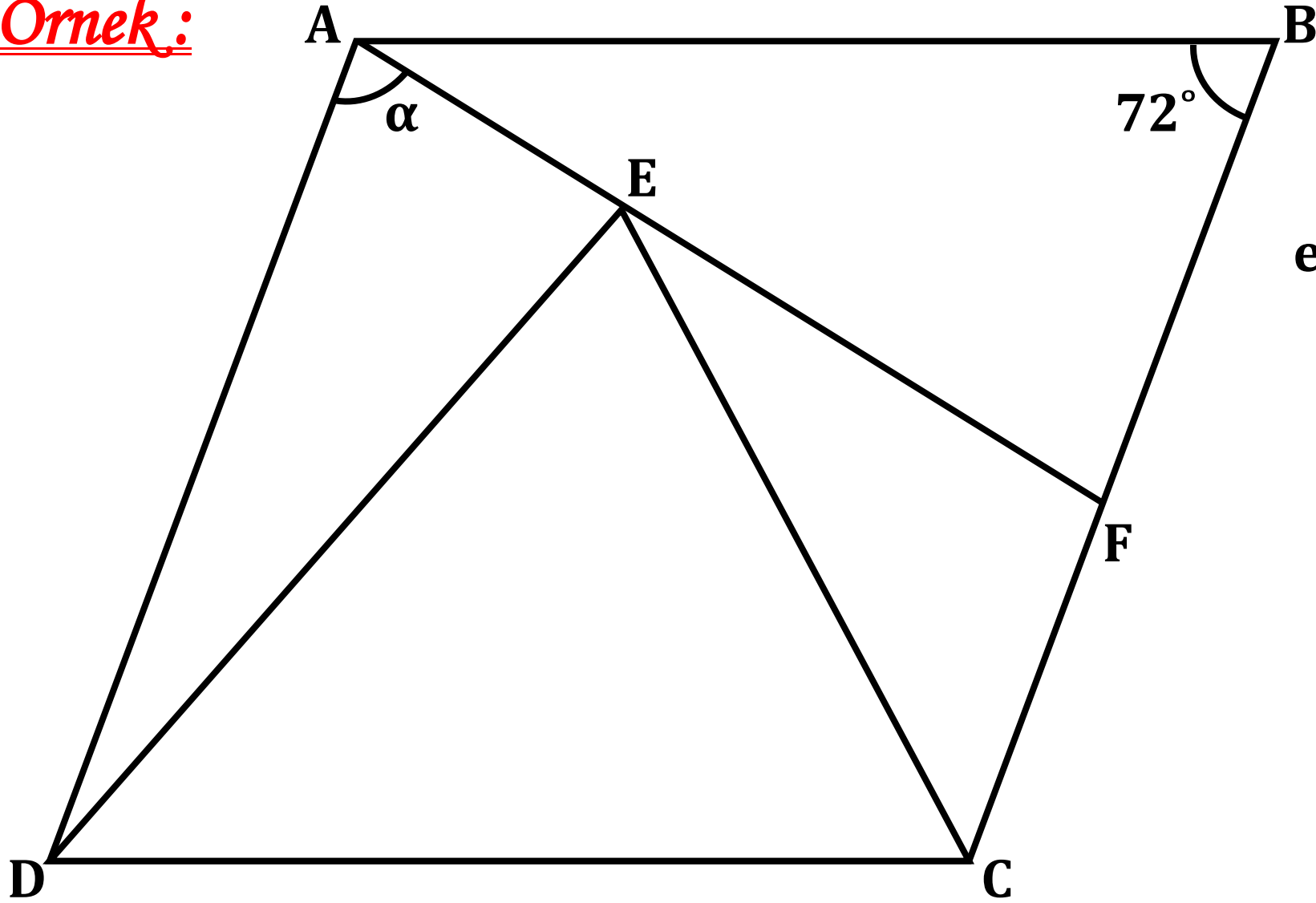
Kural 1:



Eşkenar dörtgende;

- A ) Köşegenler birbirine ortalar.
- B ) Köşegenler aynı zamanda açıortaydırlar.
- C ) Köşegenler birbirini dik keserler.

Örnek:

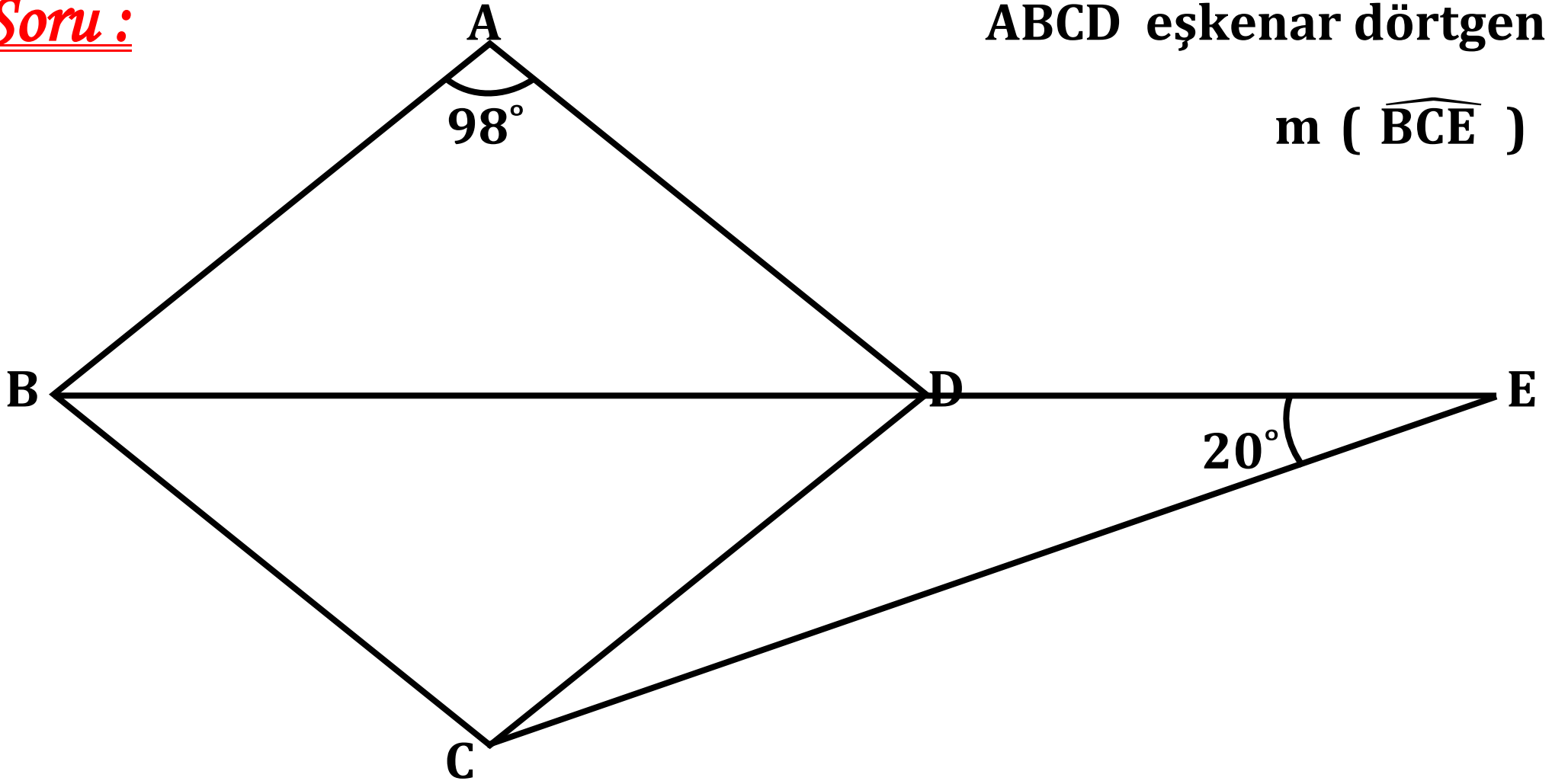


**ABCD**  
eşkenar dörtgen,  
CDE eşkenar  
üçgen ise  $\alpha = ?$

Soru :

ABCD eşkenar dörtgen ise

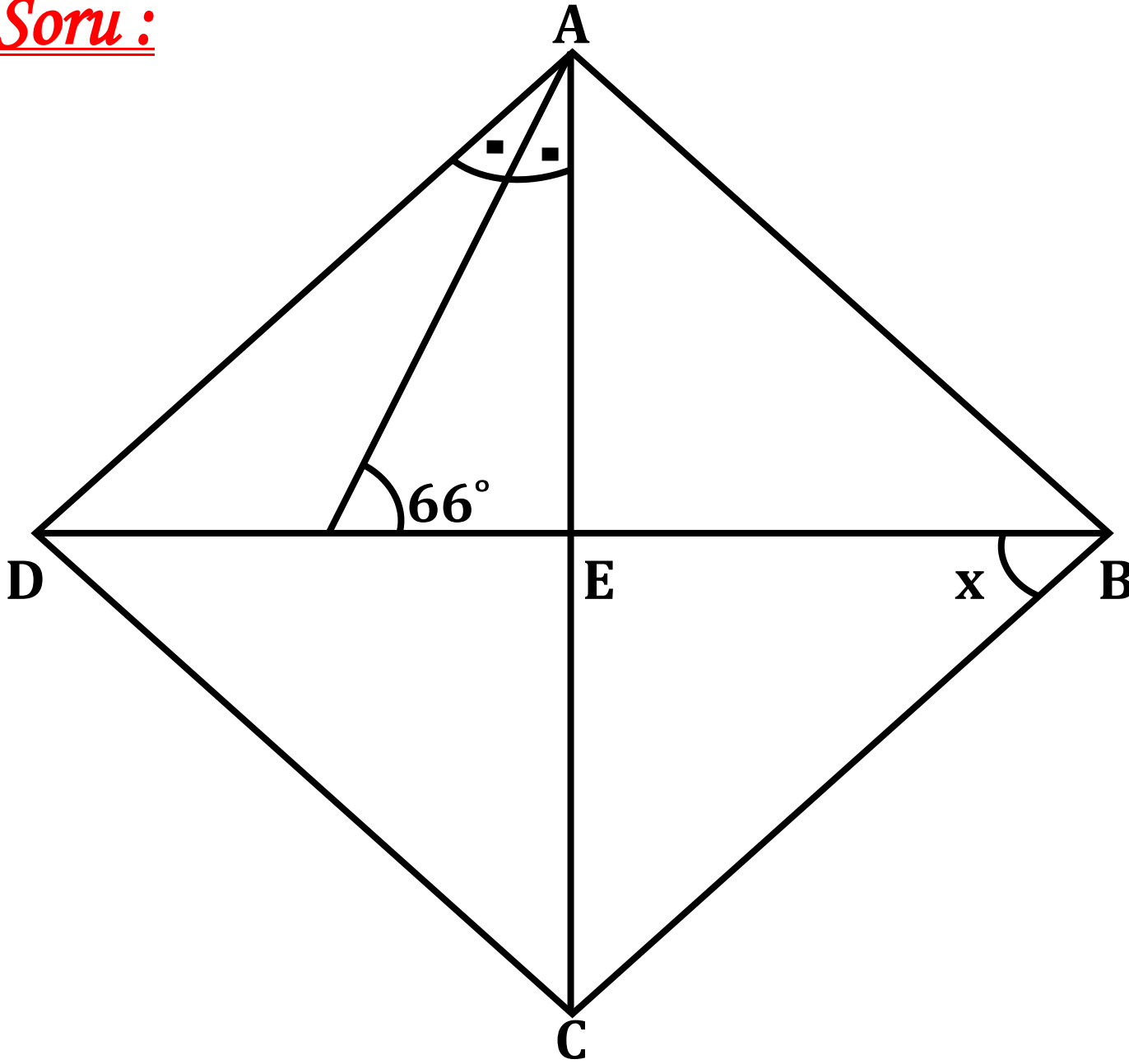
$$m ( \widehat{BCE} ) = ?$$



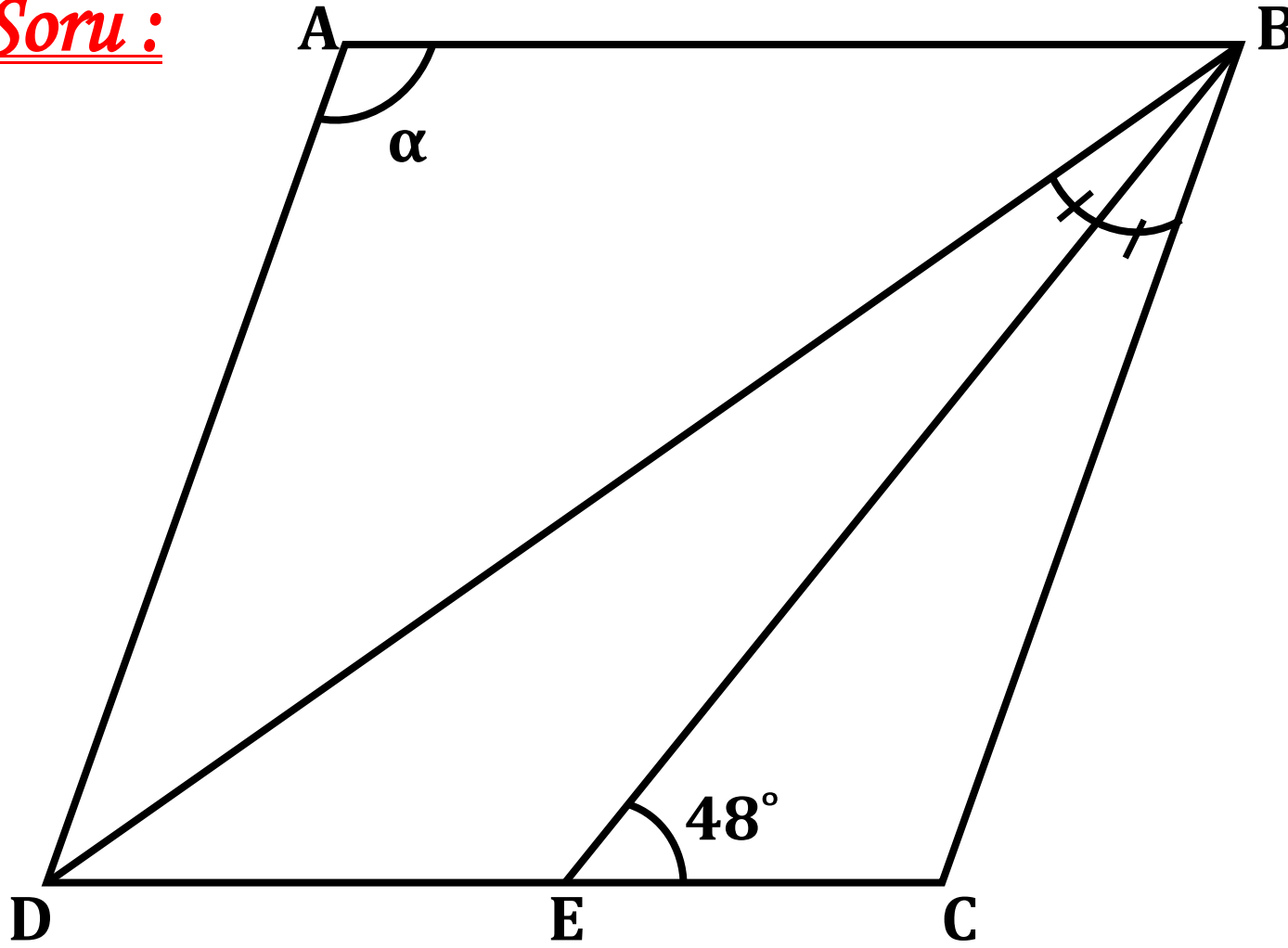
**Soru :**

**ABCD eşkenar dörtgen**

**ise  $x = ?$**

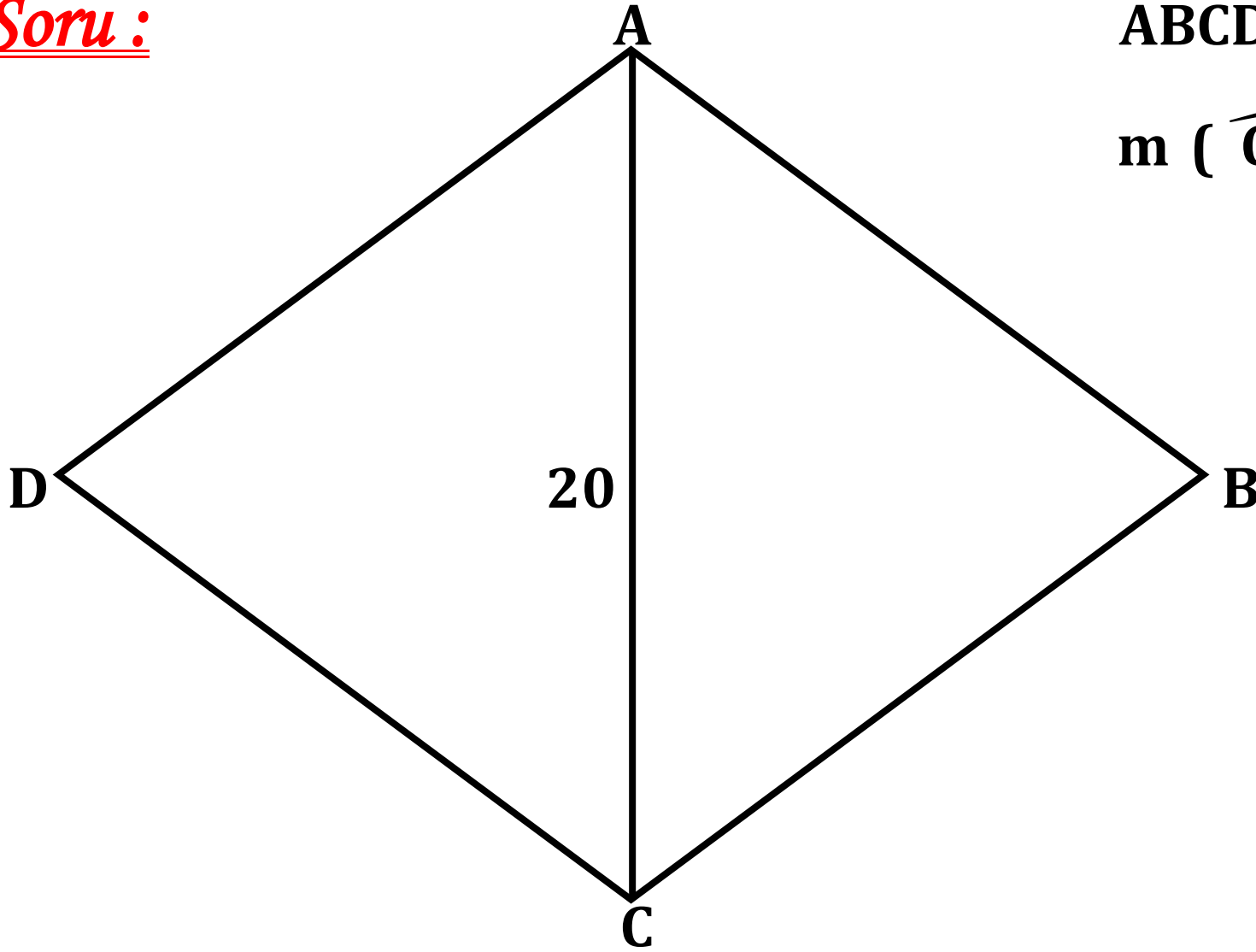


**Soru :**



**$ABCD$   
eşkenar dörtgen  
ise  $x = ?$**

**Soru :**

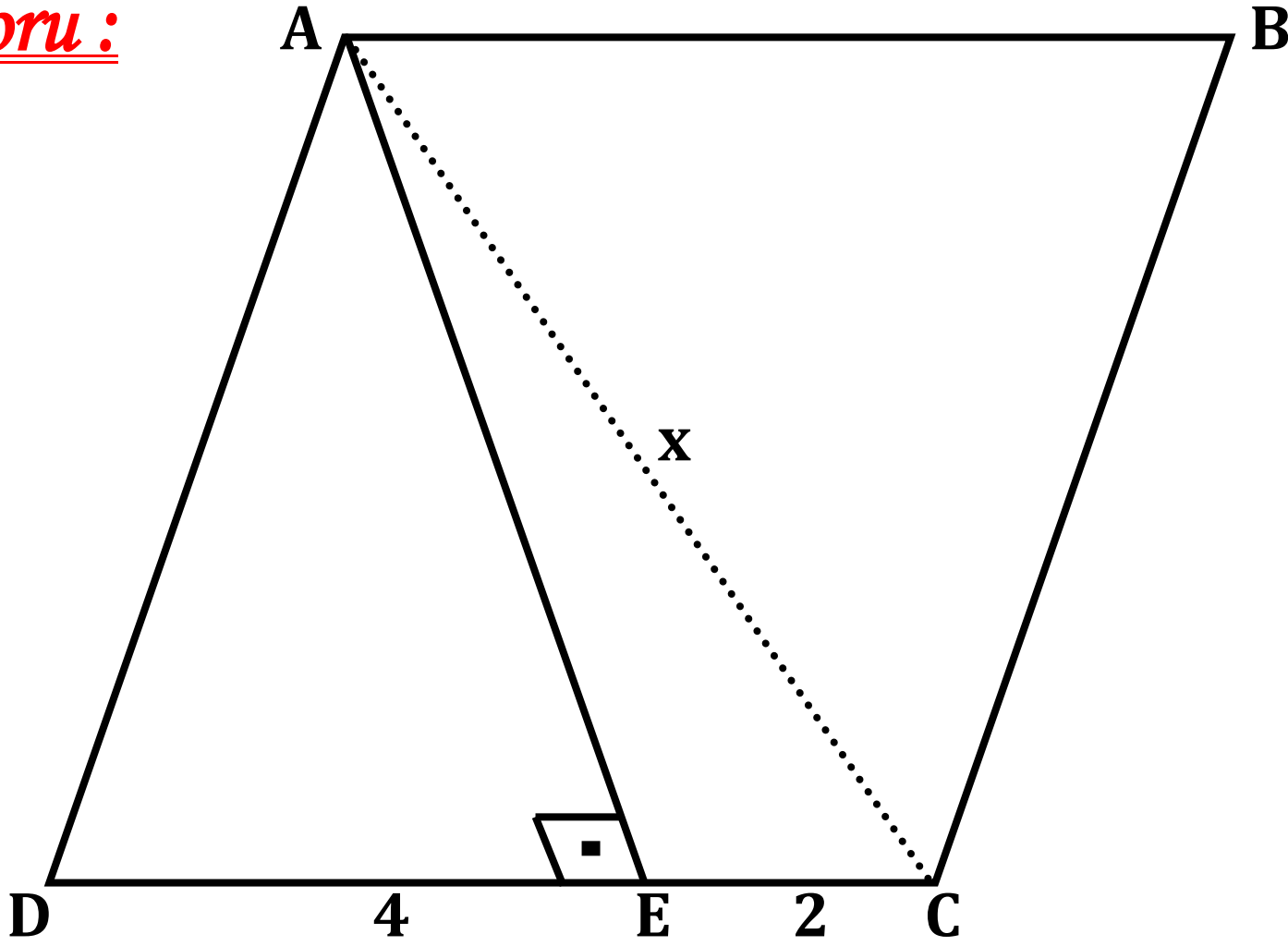


ABCD eşkenar dörtgen ve

$$m(\widehat{C}) = 2 \cdot m(\widehat{D}) \text{ ise}$$

$$\angle(ABCD) = ?$$

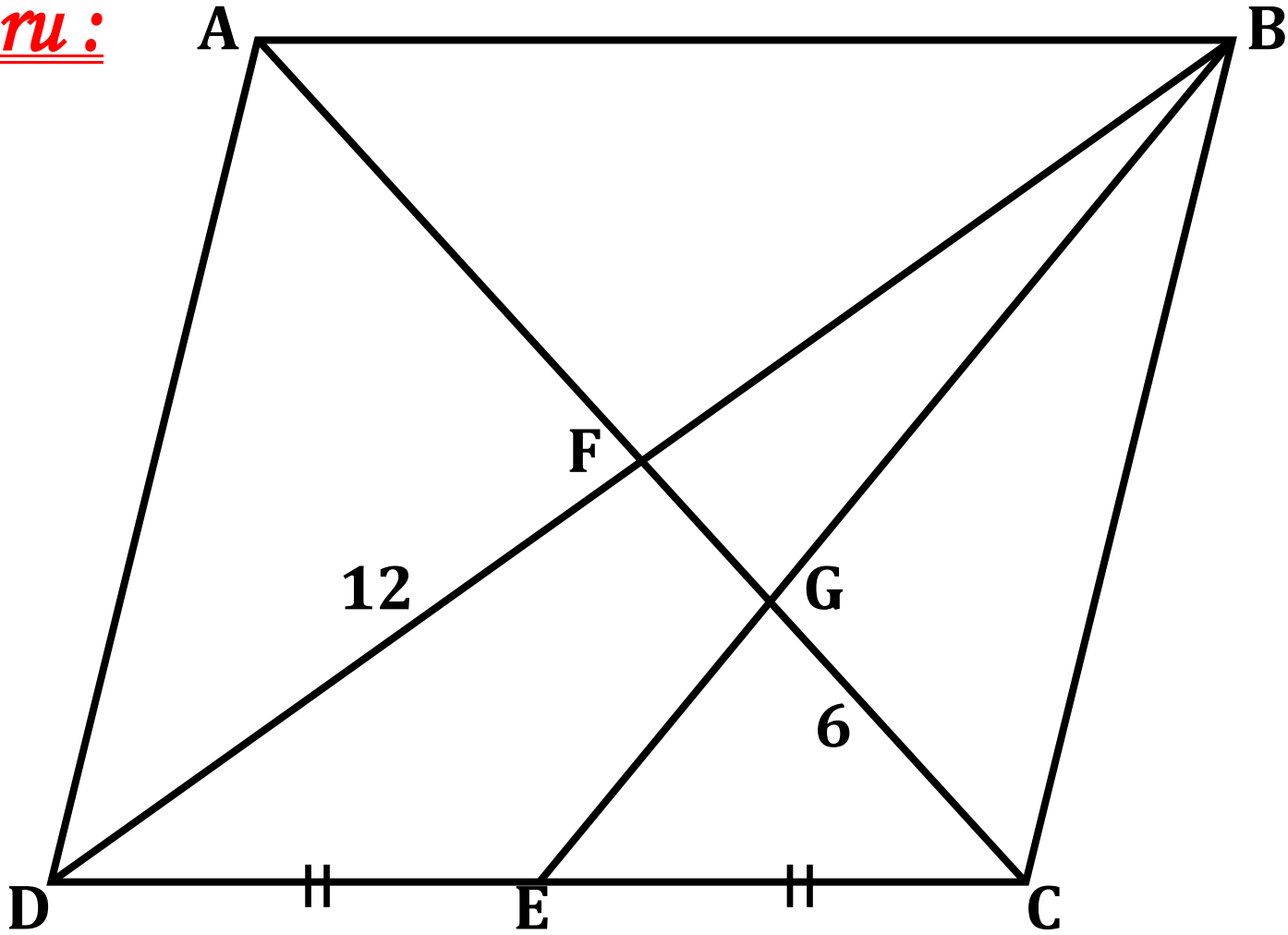
Soru :



$ABCD$   
eşkenar dörtgen  
ise  $x = ?$



Soru :



ABCD  
eşkenar dörtgen  
ise  $\angle (ABCD) = ?$

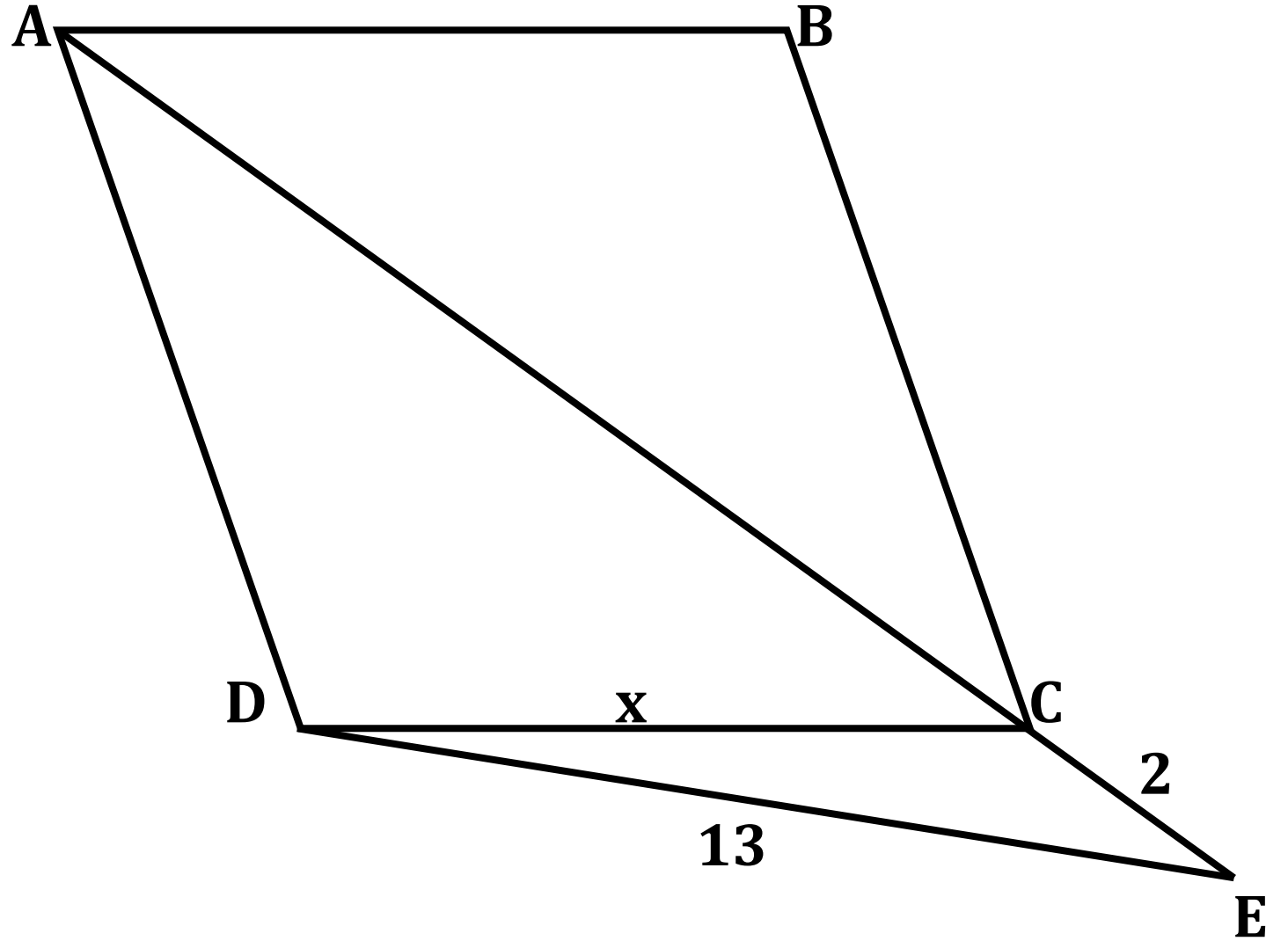
( Paralelkenardaki özellikten veya  
ağırlık merkezinden eksik parçaları  
bul. Dik üçgenden istenen elde edilir. )

**Soru :**

ABCD eşkenar  
dörtgen ve

$|AC| = 20$  br

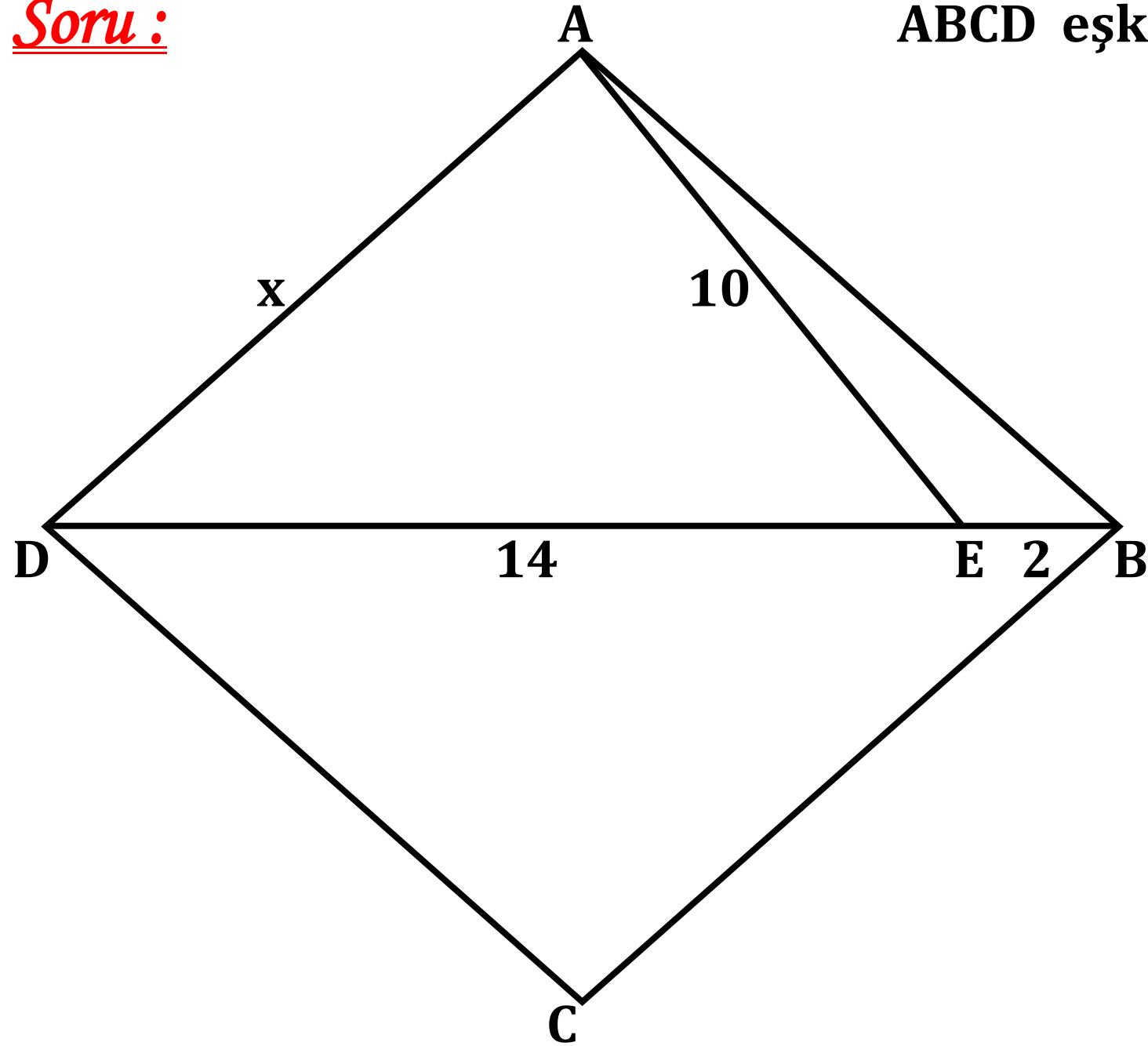
ise  $x = ?$



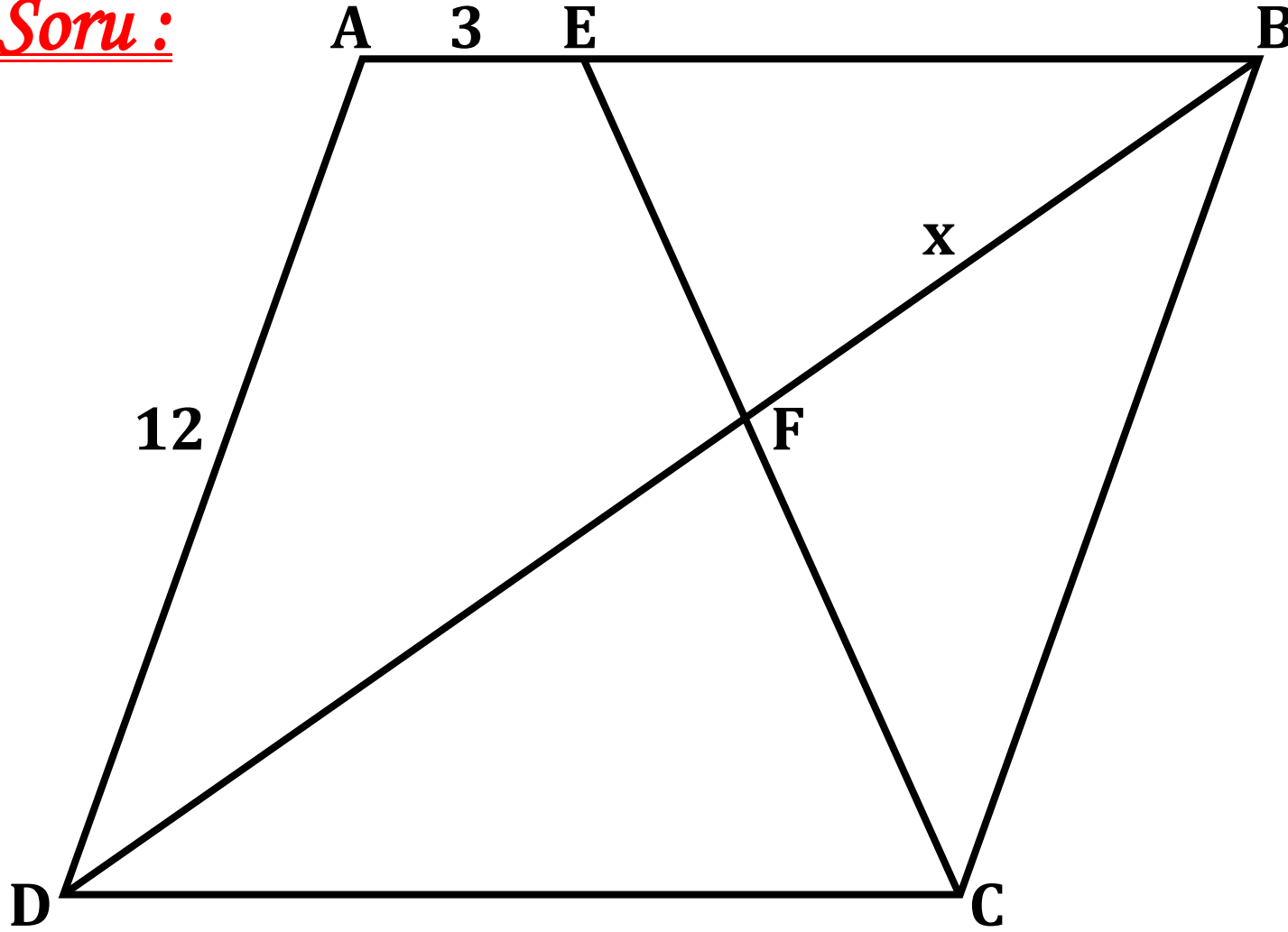
( Diğer köşegen çizilir ve iki dik üçgenden  $x$  bulunur. )

**Soru :**

ABCD eşkenar dörtgen ise  $x = ?$

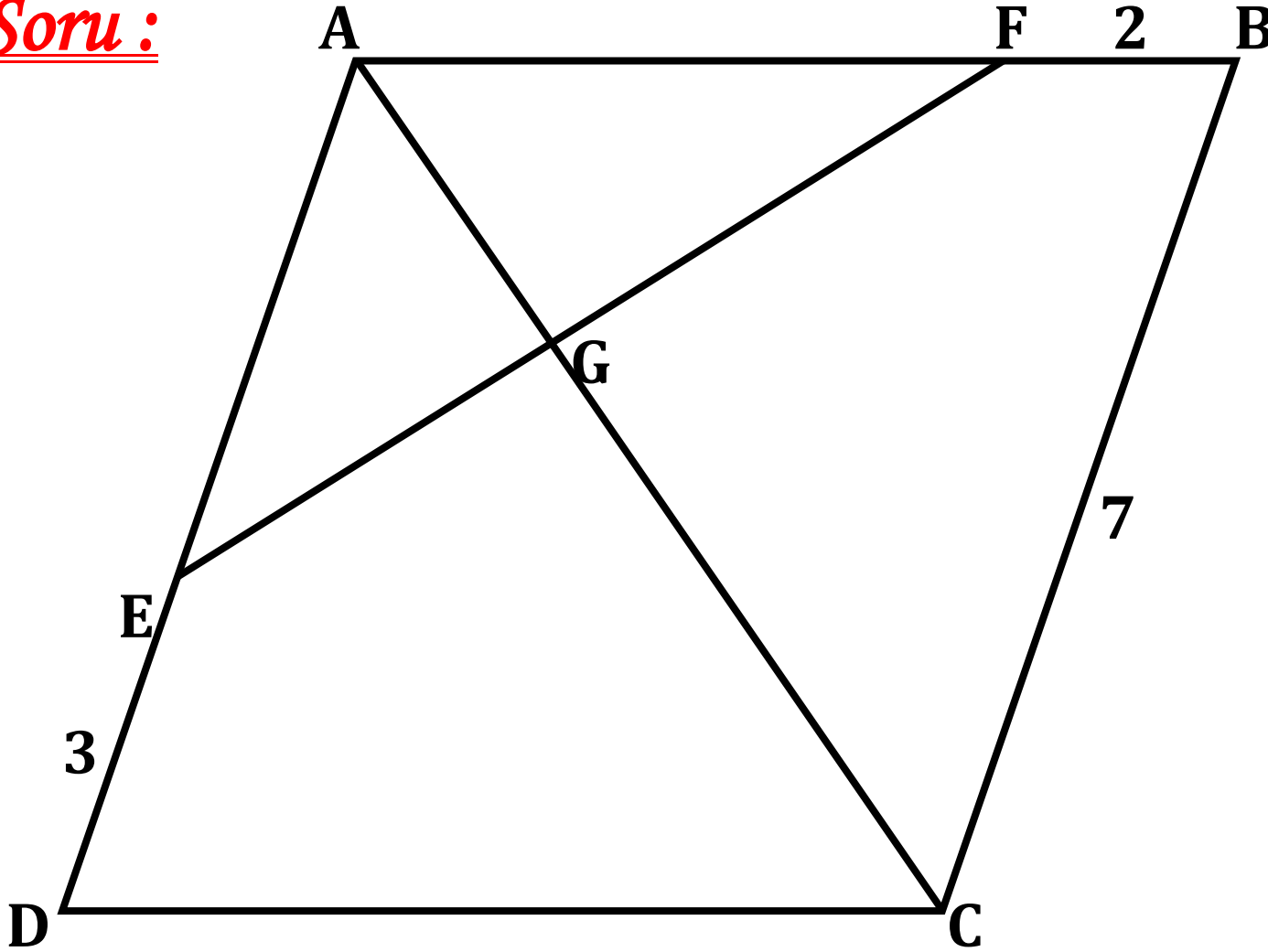


**Soru :**



**$ABCD$   
eşkenar dörtgen  
ve  $|DB| = 14$   
ise  $x = ?$**

**Soru :**



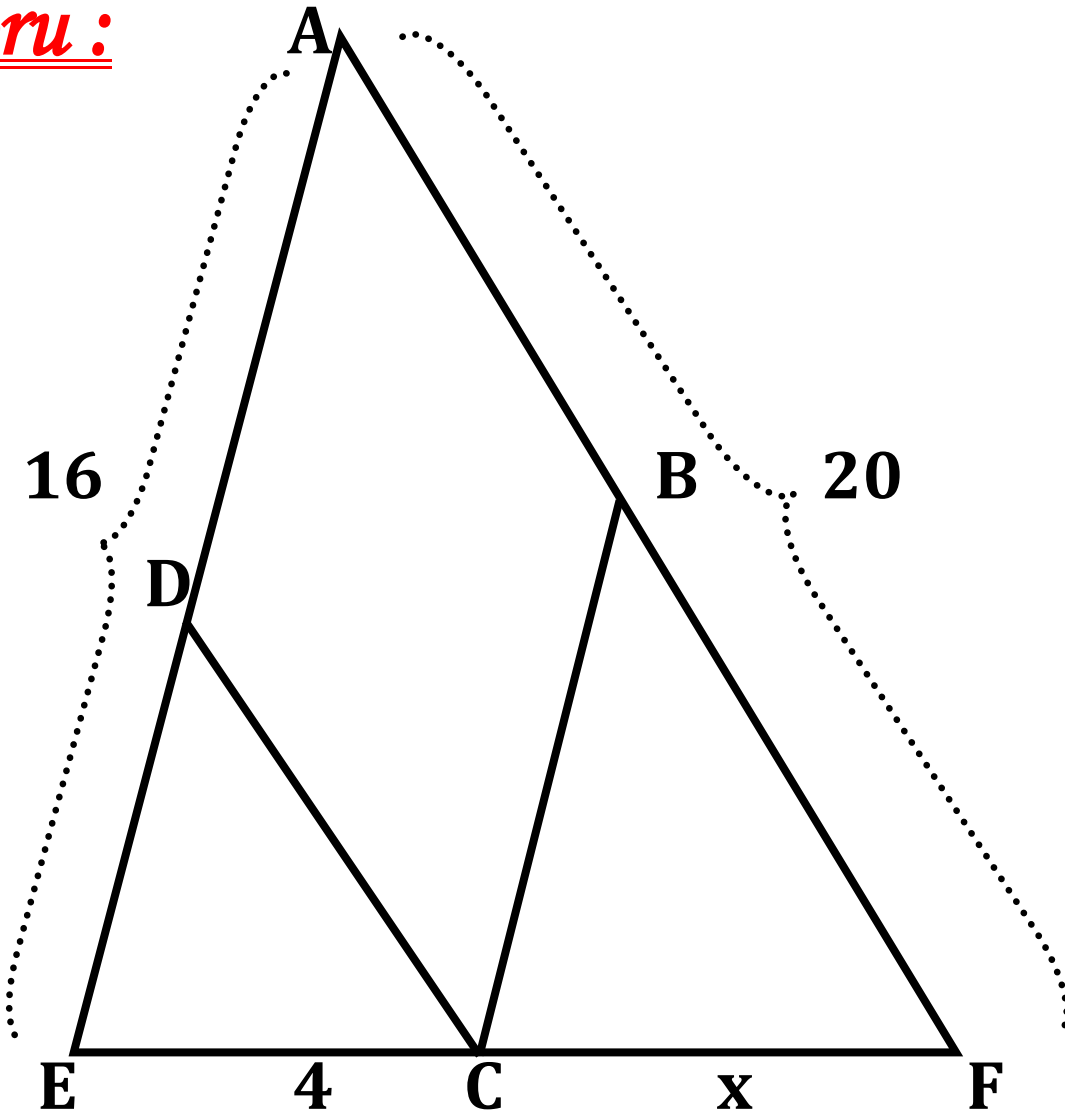
ABCD eşkenar  
dörtgen ise  $\frac{|EG|}{|GF|} = ?$

( E 'den paralel çek. )

Soru :

ABCD eşkenar dörtgen ise

$x = ?$

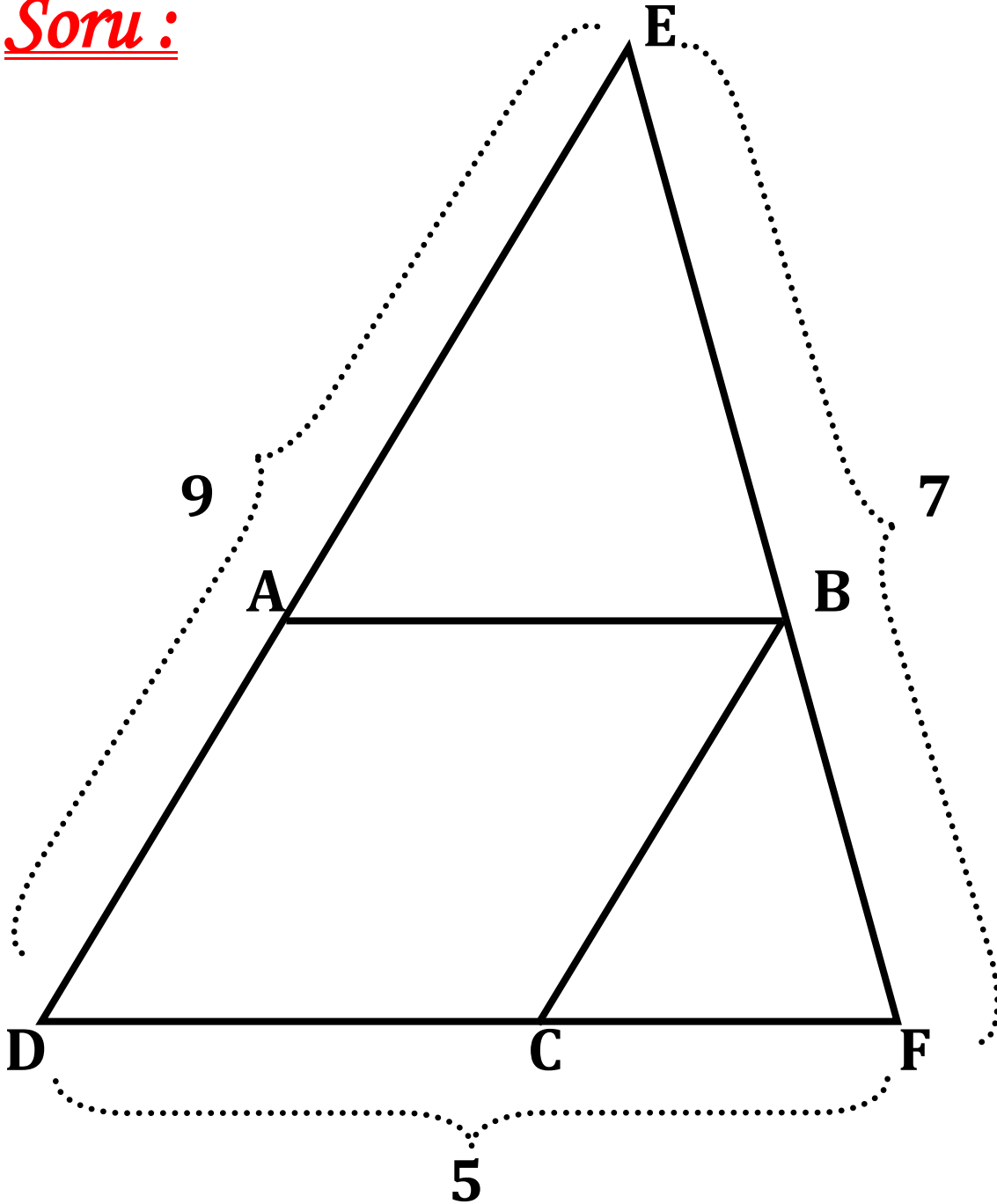


( A ile C birleştirilir. Köşegenler aynı zamanda açıortaydı. Açıortayda yan tabanlar alt tabanlar ile orantılı idi. )

Soru :

ABCD eşkenar dörtgen

ise  $|EB| = ?$



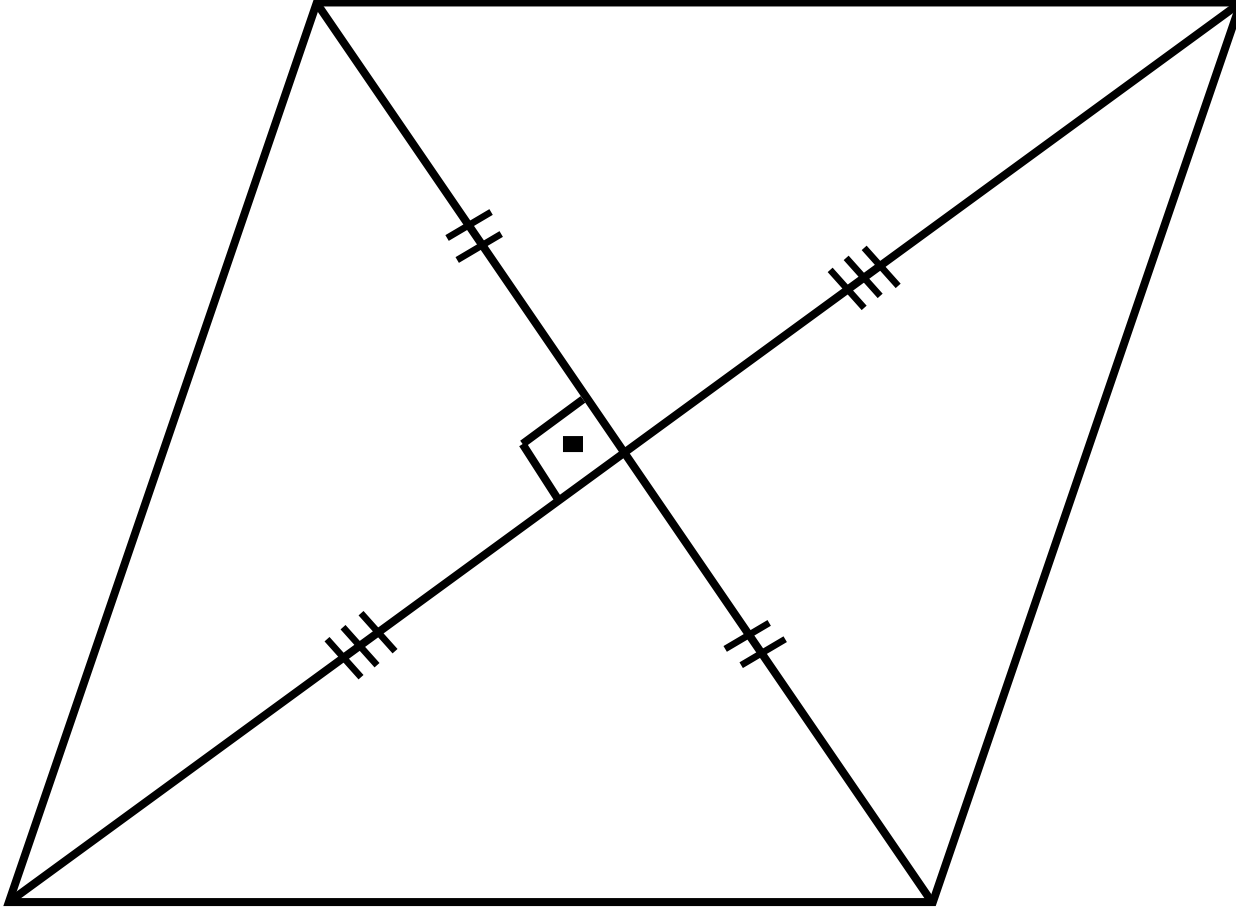
**Kural 2:** Köşegen uzunlukları  $e$  ve  $f$ , kenar uzunluğu  $a$  br olan eşkenar dörtgende ;  $e^2 + f^2 = 4a^2$  olarak alınır.

Aynı kural paralelkenarda da vardı. İstenirse şekil üzerinden de çözüm yapılabilir.

**Soru :** Bir köşegeni 12 br ve çevresi 40 br olan eşkenar dörtgende diğer köşegen uzunluğunu bulunuz.



2.yol: ( Şekil üzerinden de bulunabilir. )

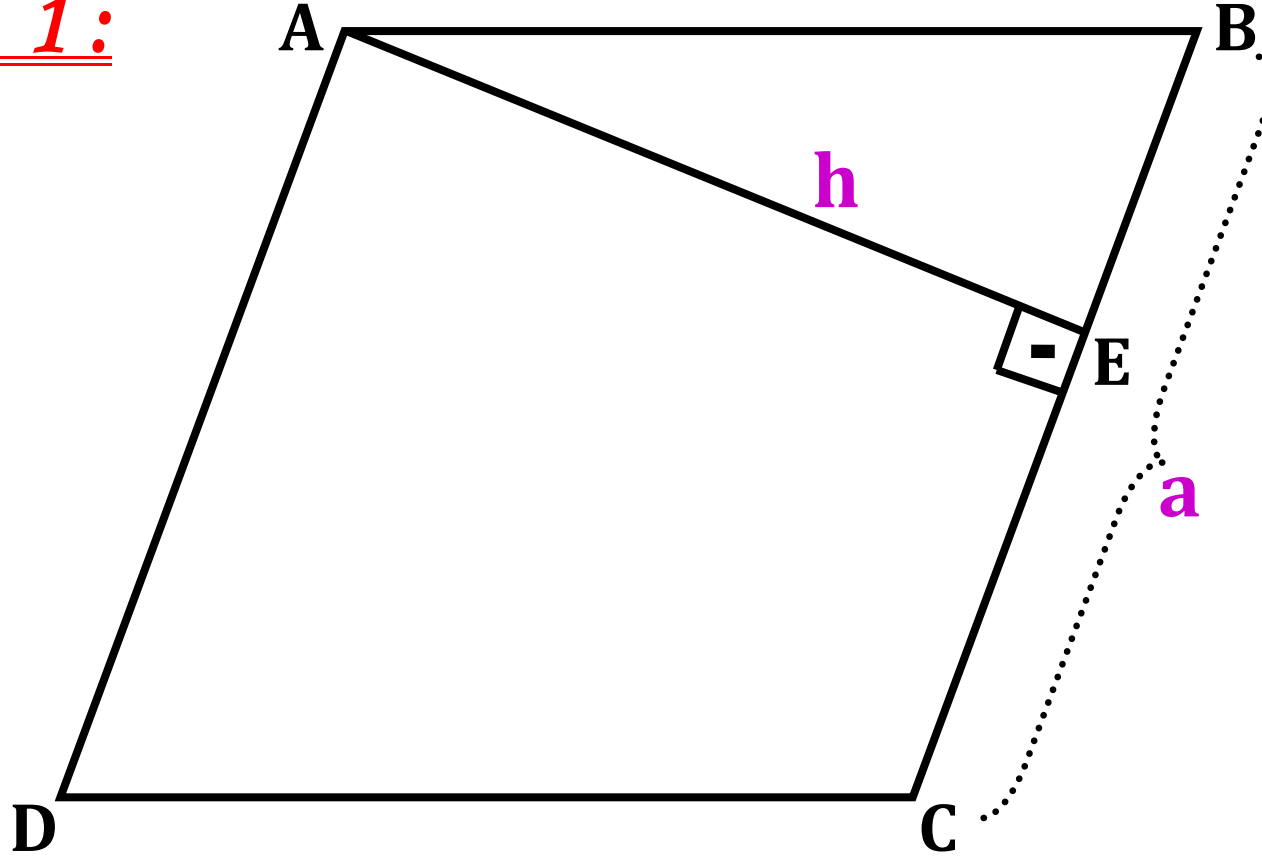


**Soru :** Köşegen uzunlukları 10 ve 24 br olan eşkenar dörtgenin çevre uzunluğunu bulunuz.

**Soru :** Köşegen uzunlukları oranı  $\frac{2}{5}$  olan eşkenar dörtgenin bir kenar uzunluğu  $\sqrt{29}$  br ise dörtgenin kısa köşegen uzunluğunu bulunuz.

## Eşkenar Dörtgenin Alanı

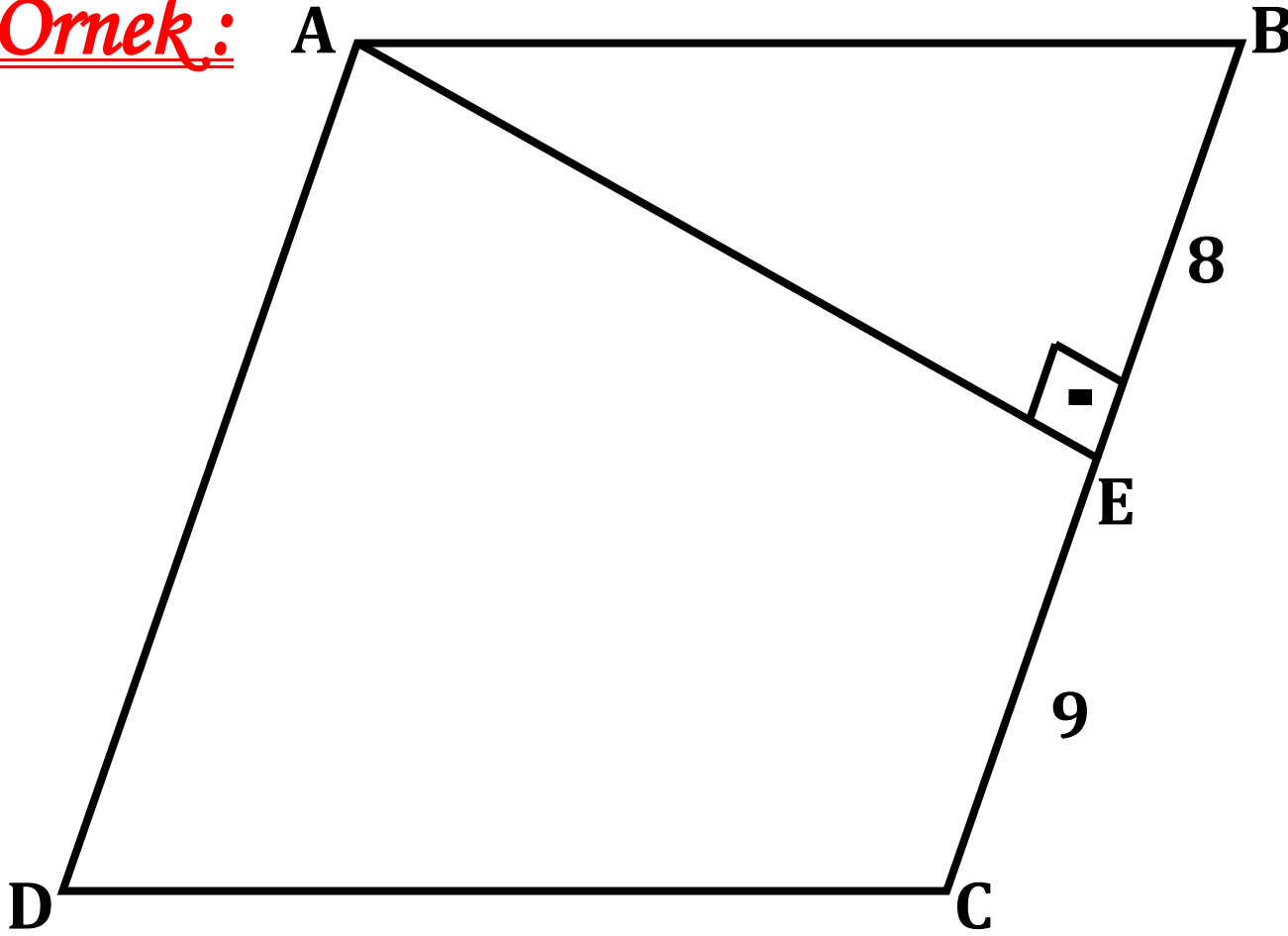
Kural 1:



ABCD eşkenar dörtgen ise,  $A ( ABCD ) = a \cdot h$  olarak alınır.

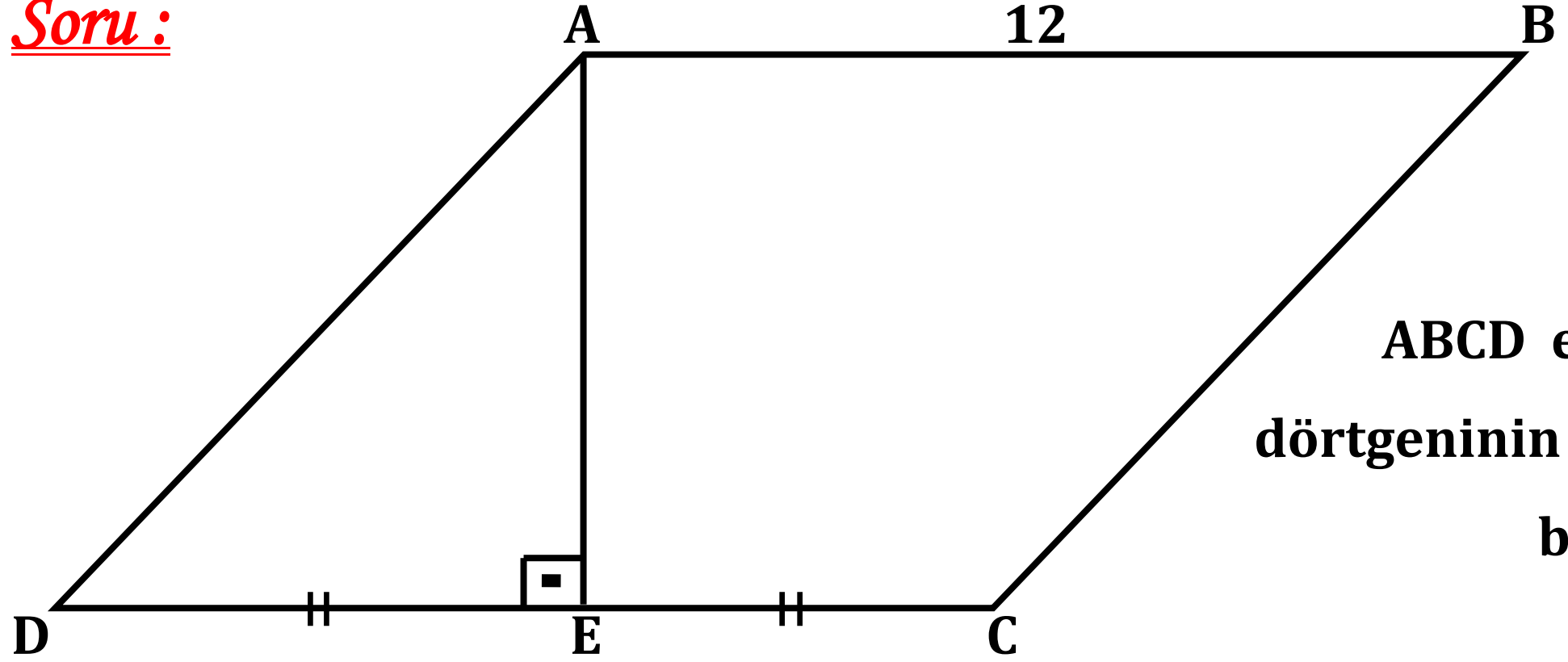
\*\*\* Paralelkenardaki alan formülleri burada da geçerlidir.

Örnek:



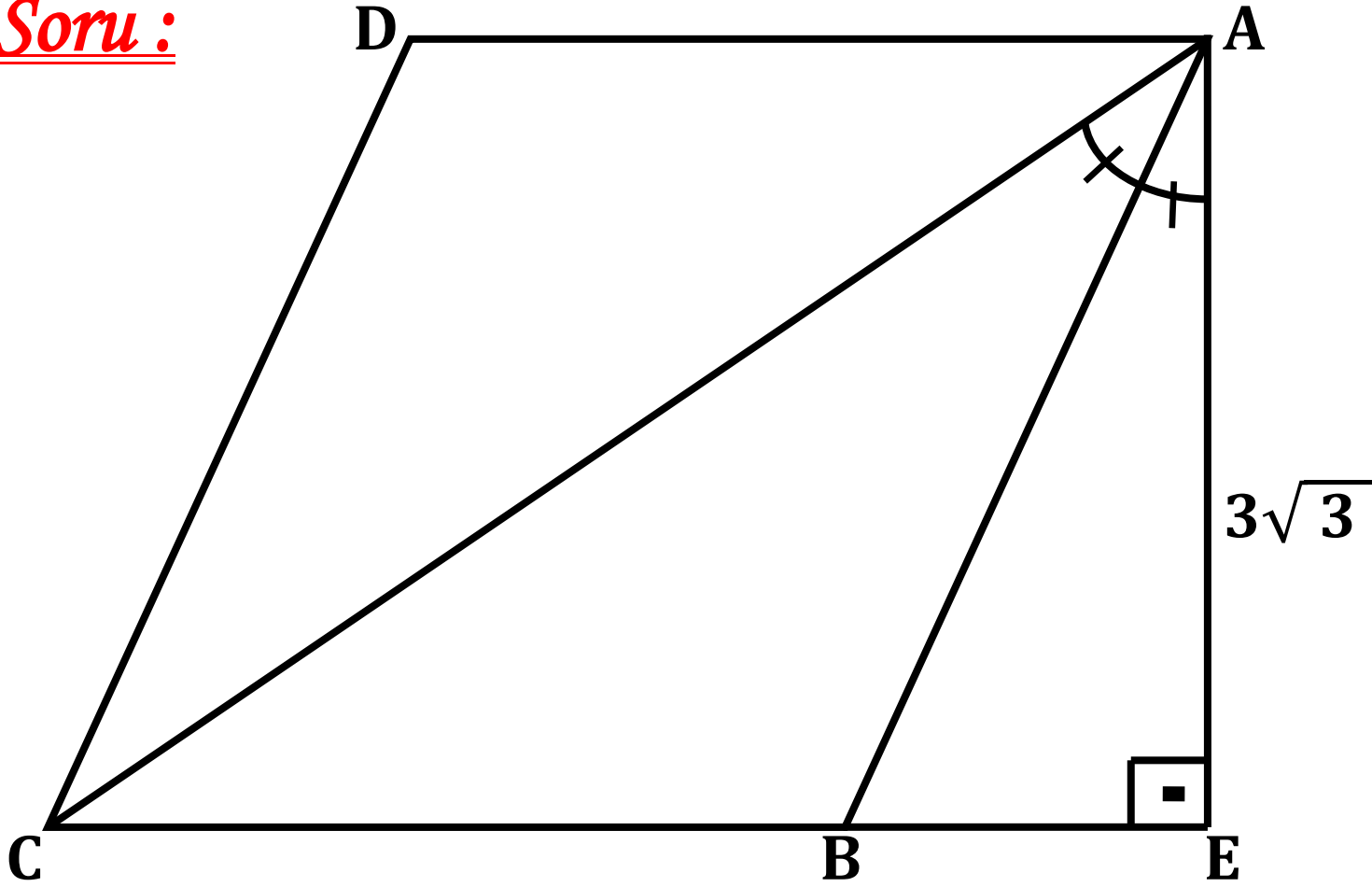
ABCD eşkenar  
dörtgeninin alanını  
bulunuz.

**Soru :**



**ABCD eşkenar  
dörtgeninin alanını  
bulunuz.**

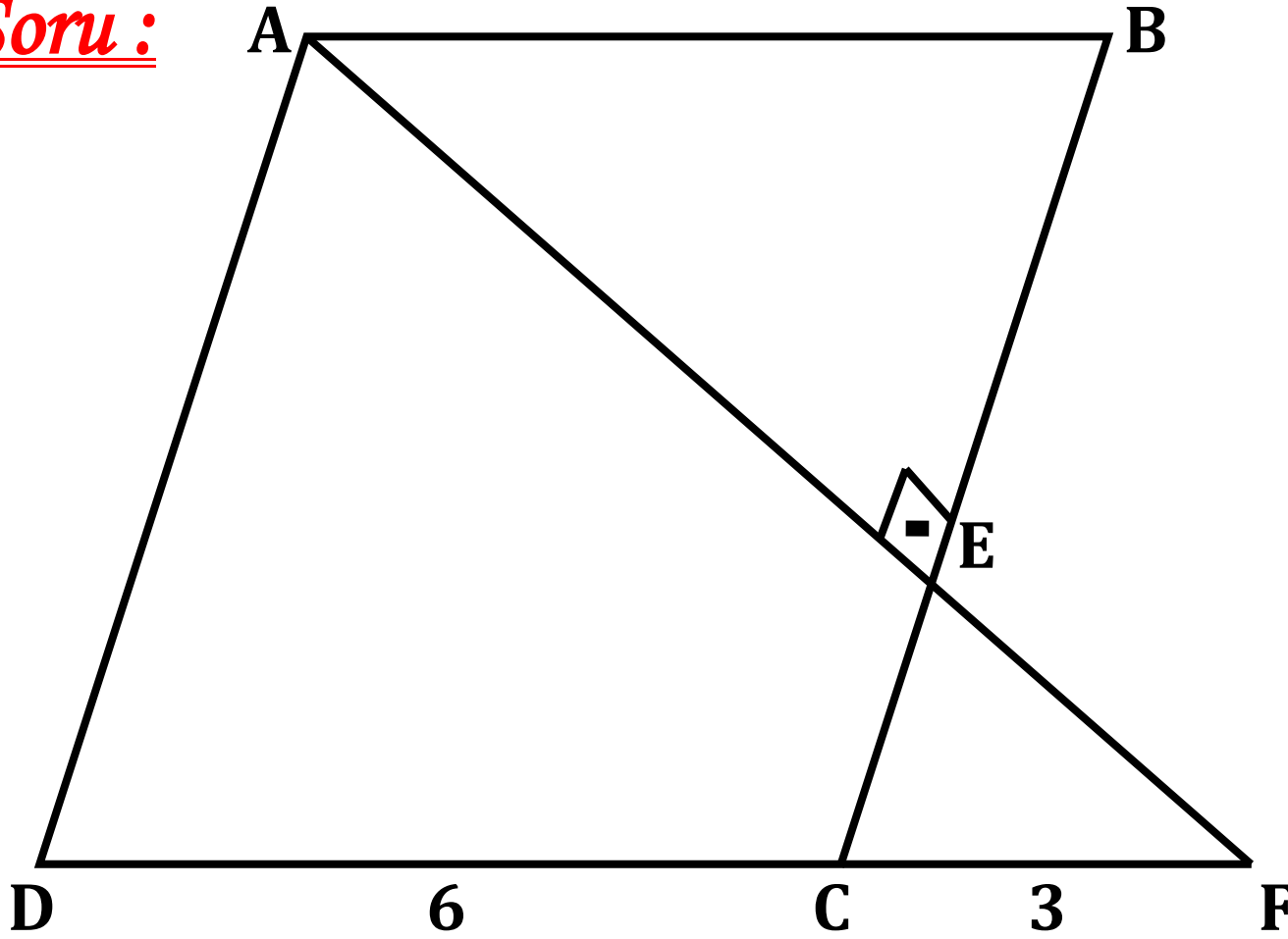
**Soru :**



ABCD eşkenar  
dörtgenin alanını  
bulunuz.

( Köşegen  
açıortay idi. )

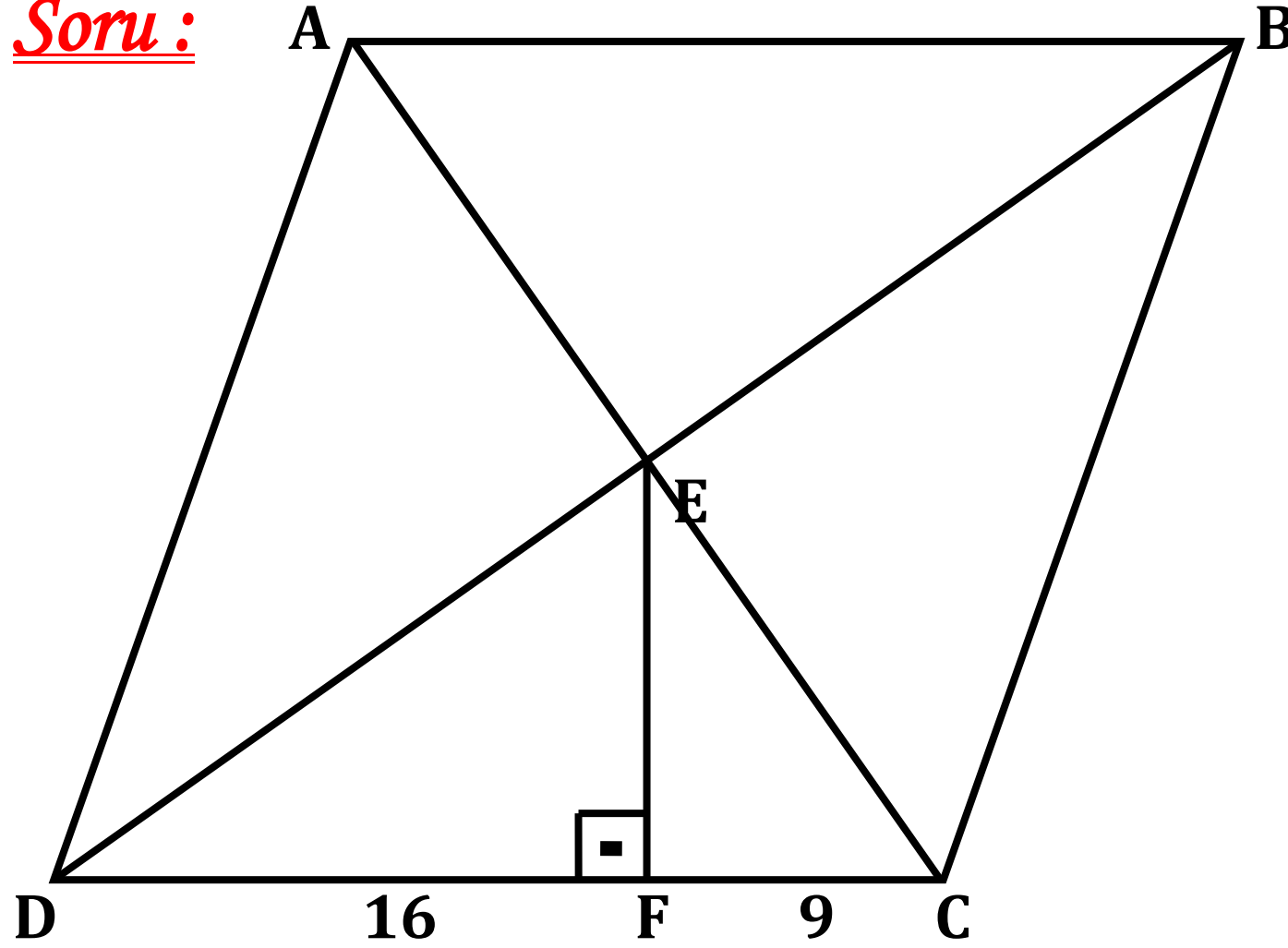
**Soru :**



**ABCD eşkenar  
dörtgeninin alanını  
bulunuz.**

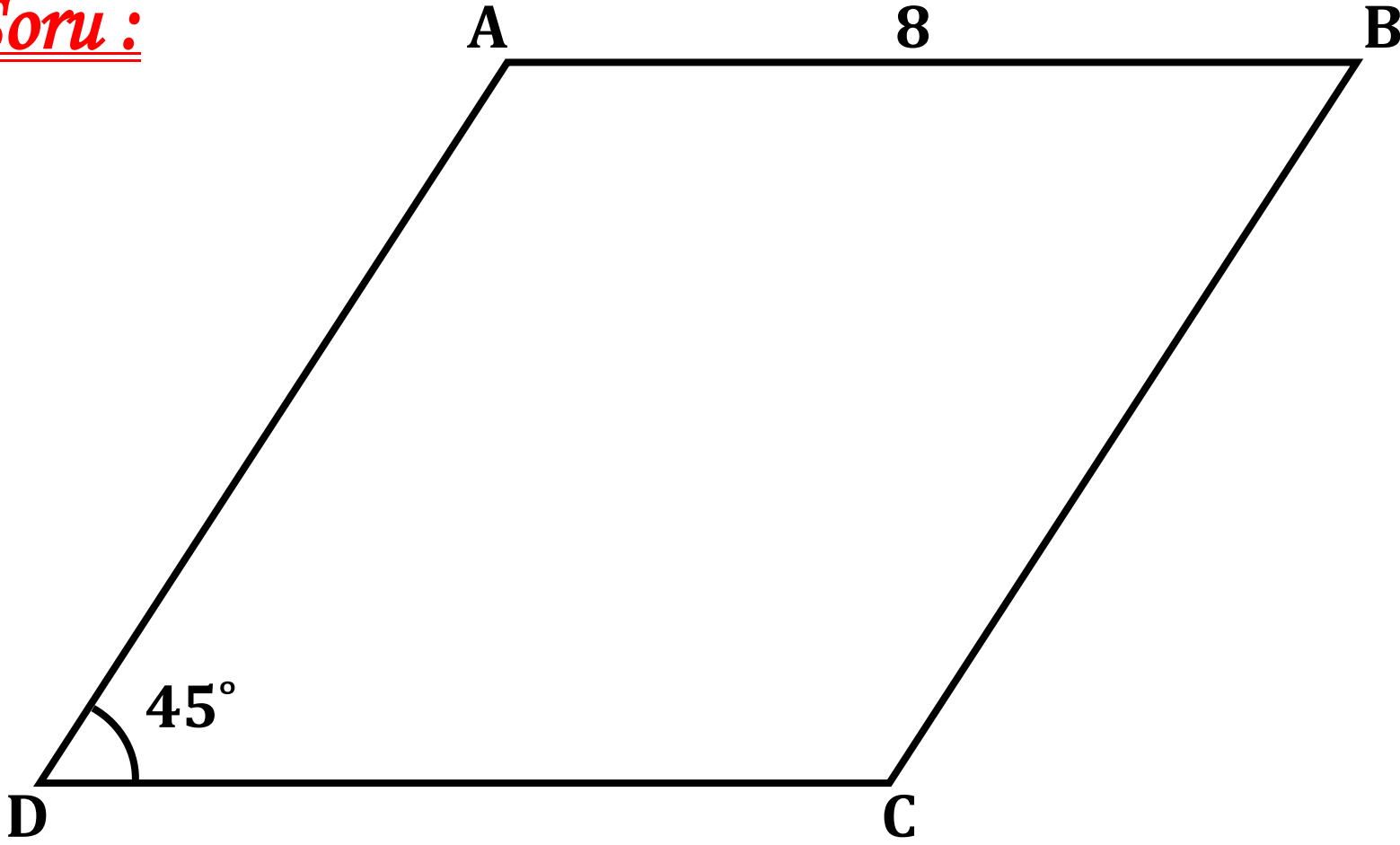


**Soru :**



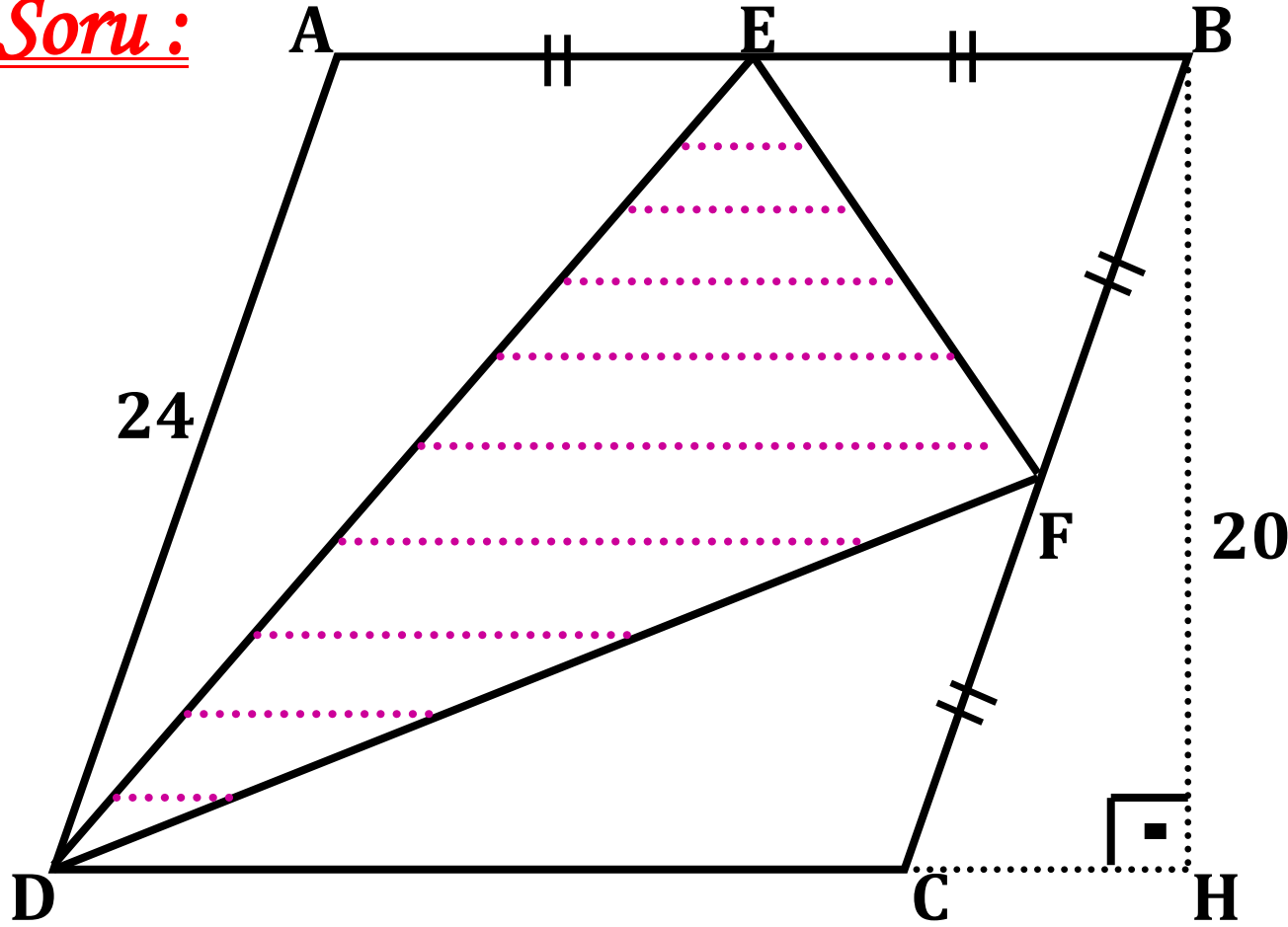
**ABCD eşkenar  
dörtgenin alanını  
bulunuz.**

**Soru :**



**ABCD eşkenar  
dörtgeninin  
alanını bulunuz.**

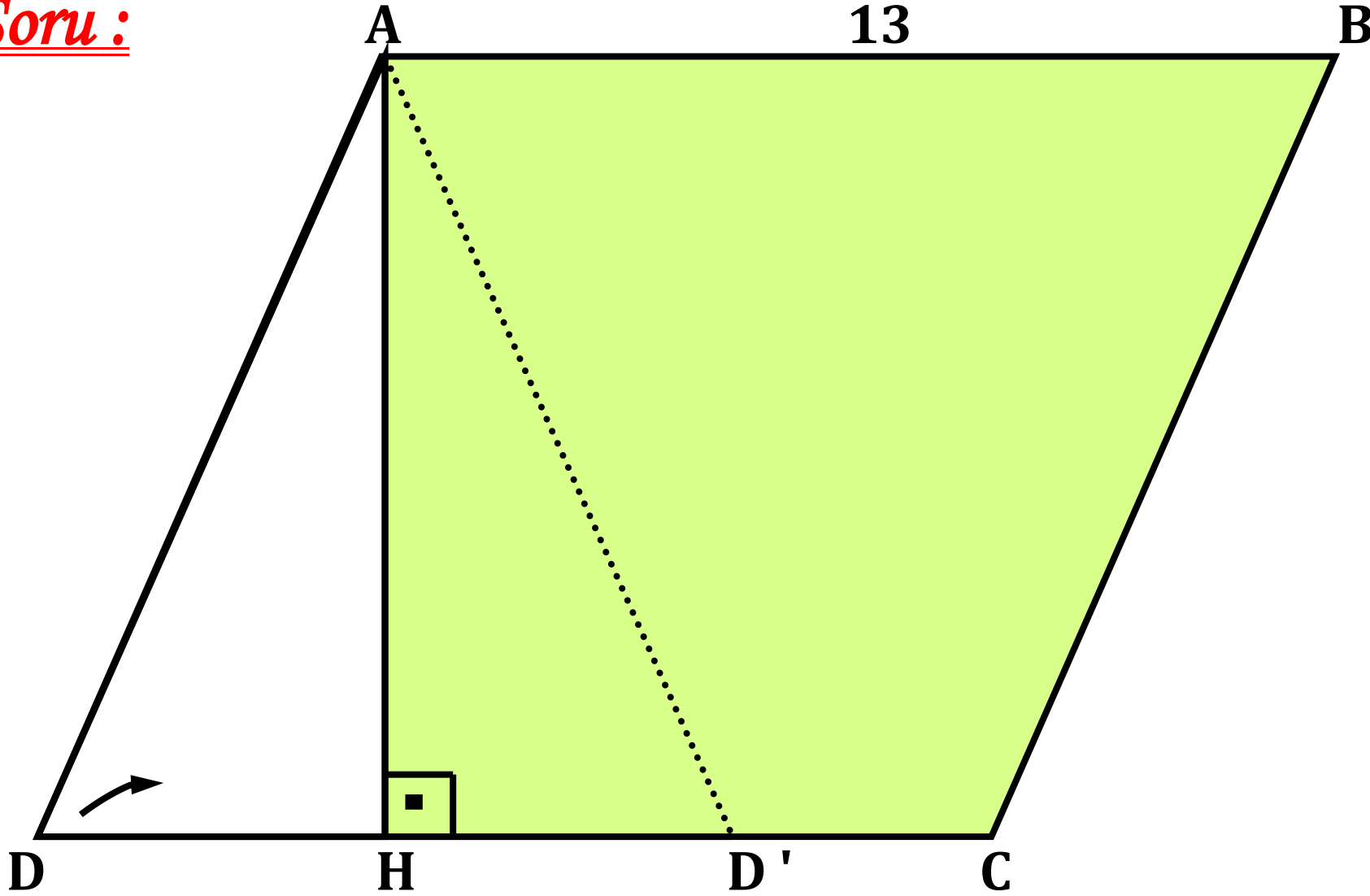
Soru :



ABCD eşkenar  
dörtgen ise T.A. = ?

( Paralelkenarda  
işlenmişti. )

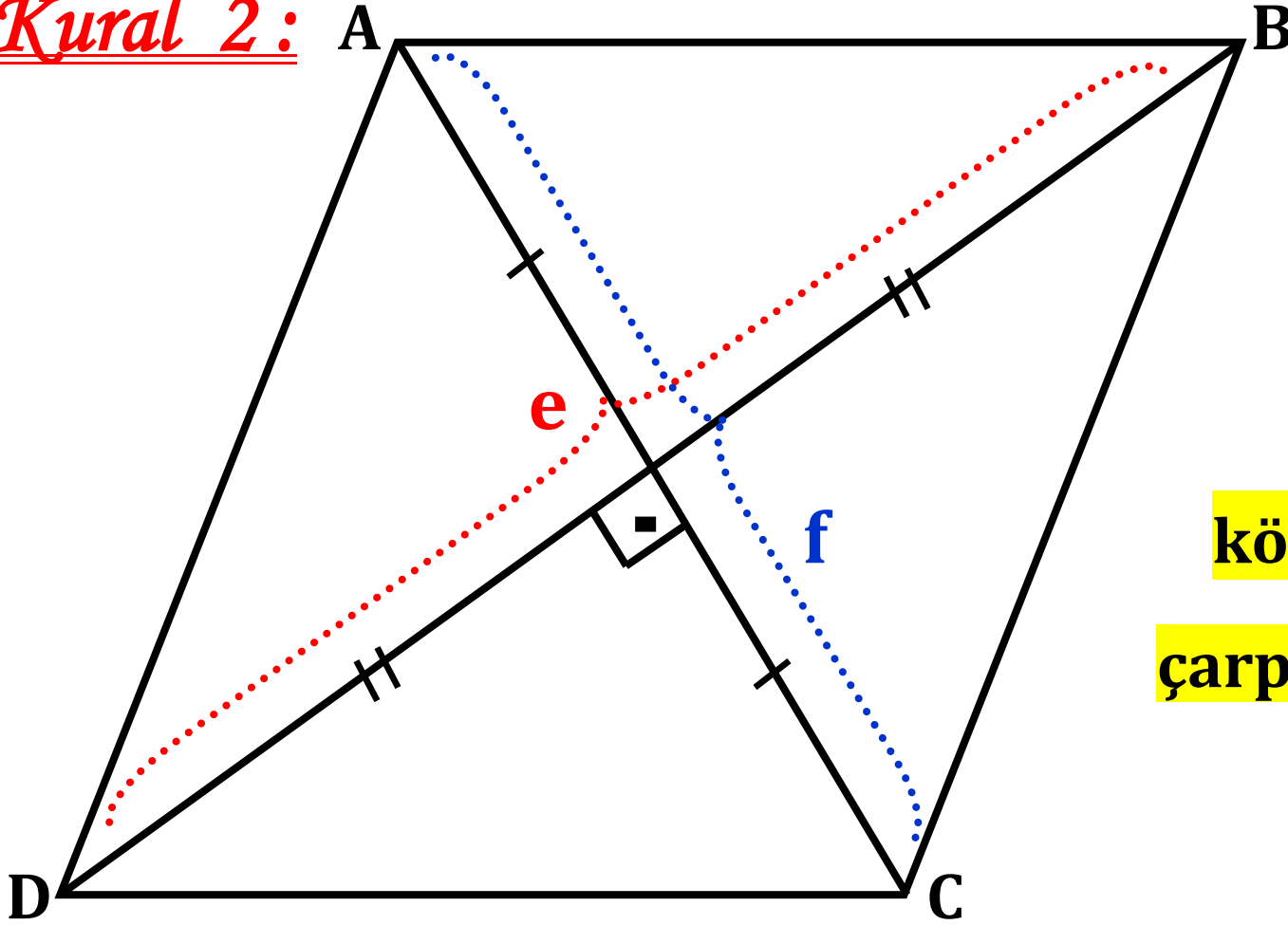
Soru :



ABCD eşkenar dörtgeninin alanı  $156 \text{ br}^2$  'dir. D kenarı [ AH ] sabit kalmak üzere şekildeki gibi sağa katlanıyor. **A )**  $| D'C | = ?$

**B )** Oluşan şeklin türünü ve alanını bulunuz.

Kural 2:



ABCD eşkenar

dörtgeninin alanı,

köşegen uzunluklarının

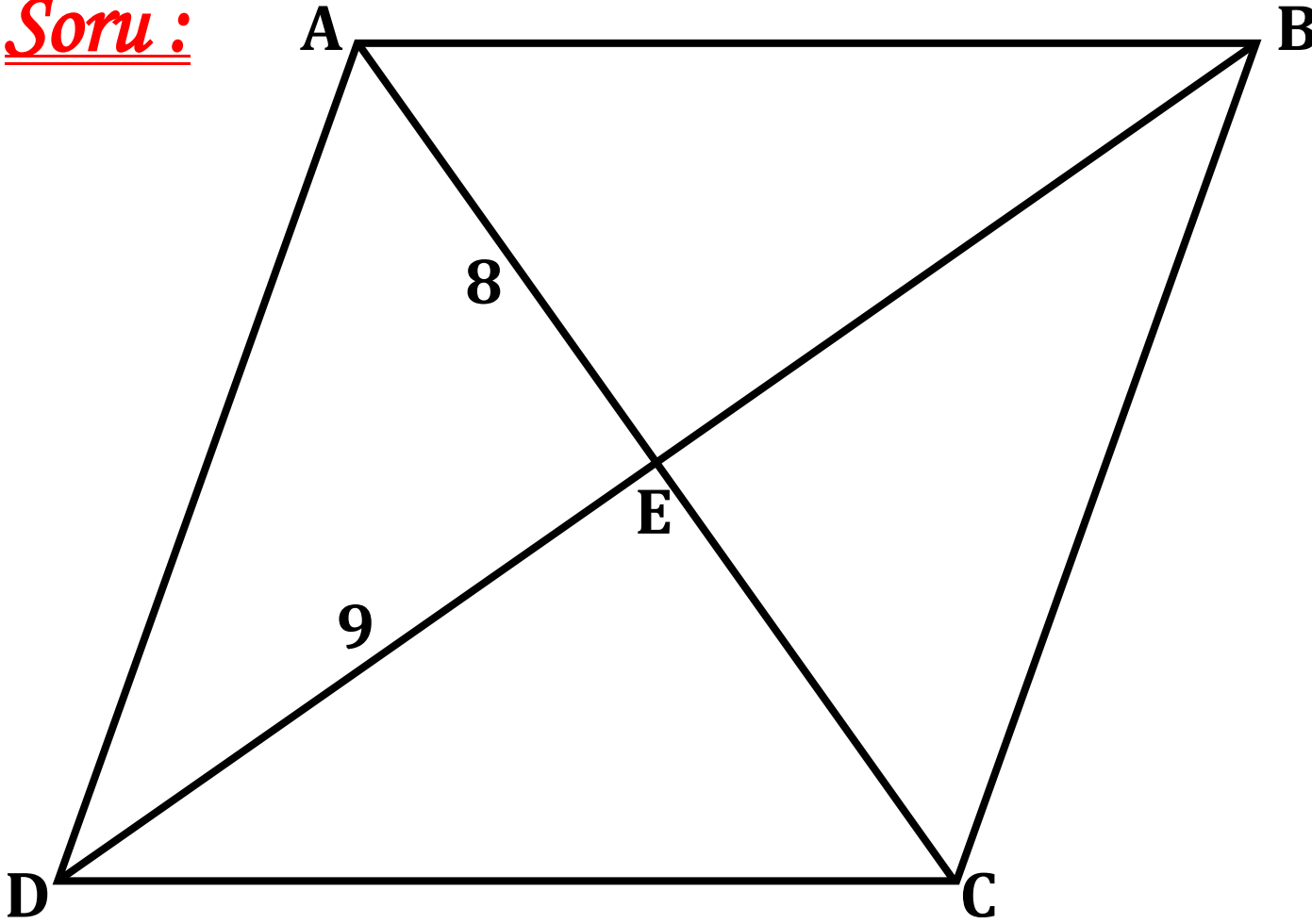
çarpımının yarısına eşittir.

$$A ( ABCD ) = \frac{e \cdot f}{2} \text{ olarak alınır.}$$

( Veya şekildeki bir

üçgenin alanı bulunur ve 4 katı alınır. )

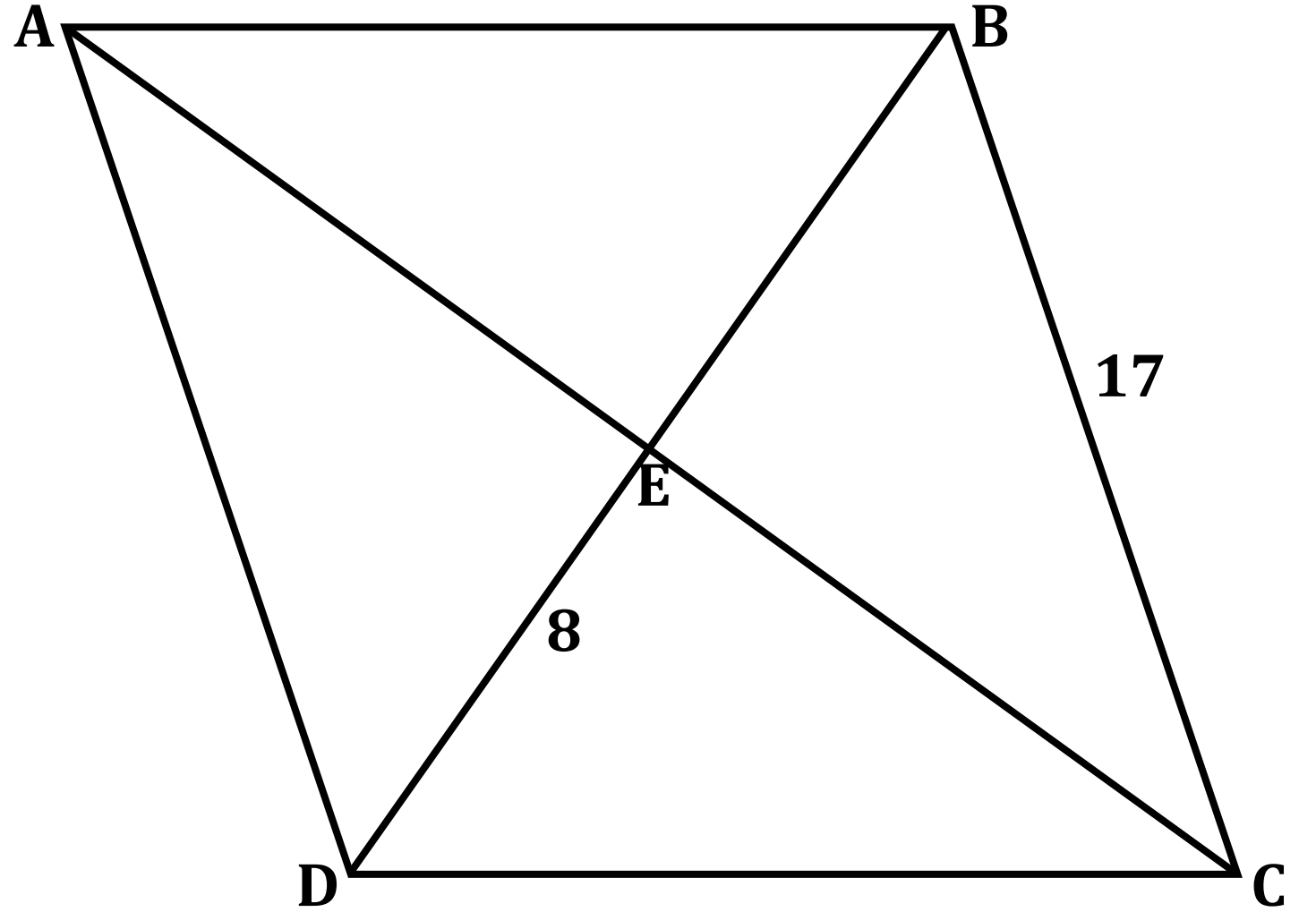
**Soru :**



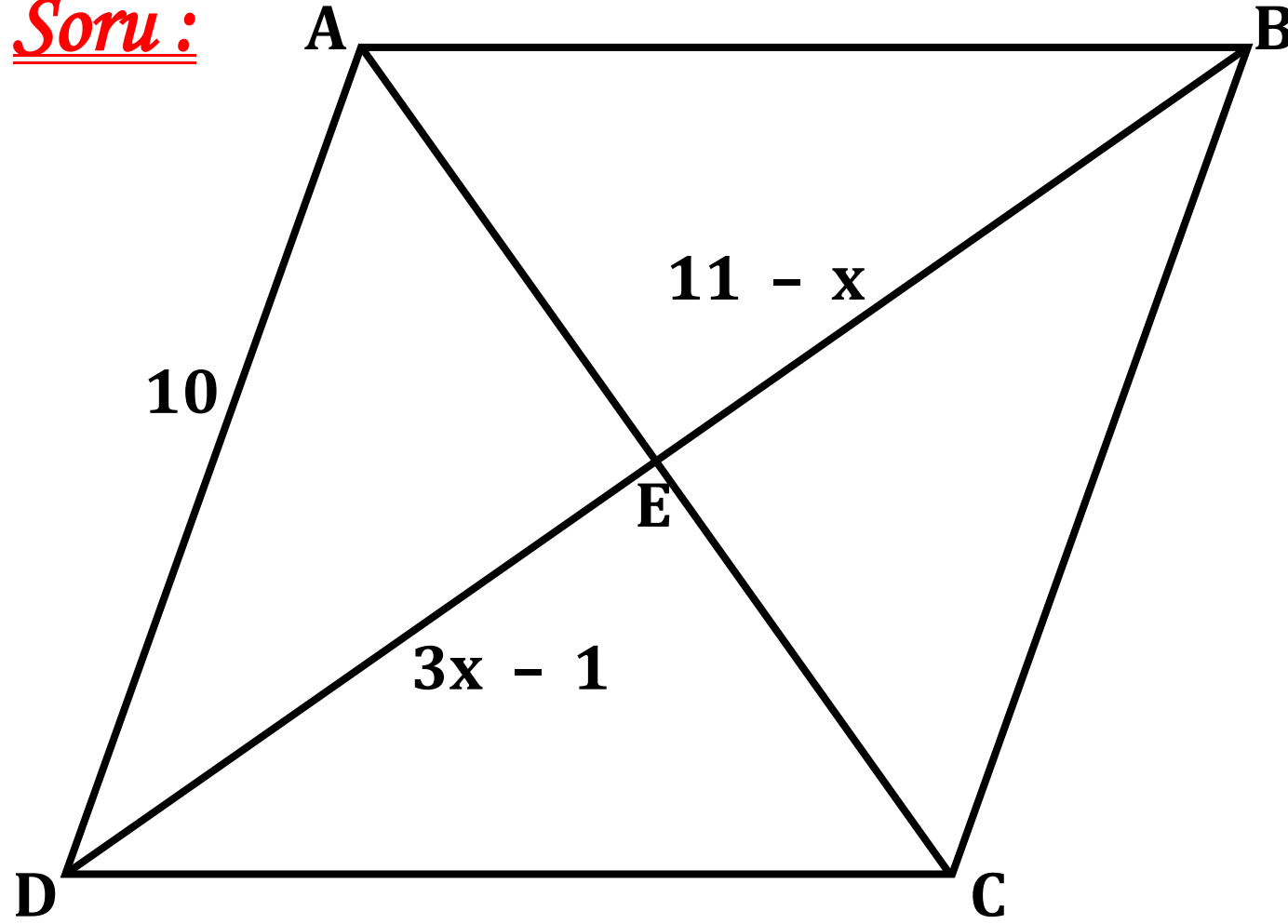
**ABCD eşkenar  
dörtgeninin alanını  
bulunuz.**

**Soru :**

**ABCD eşkenar  
dörtgeninin  
alanını bulunuz.**



**Soru :**



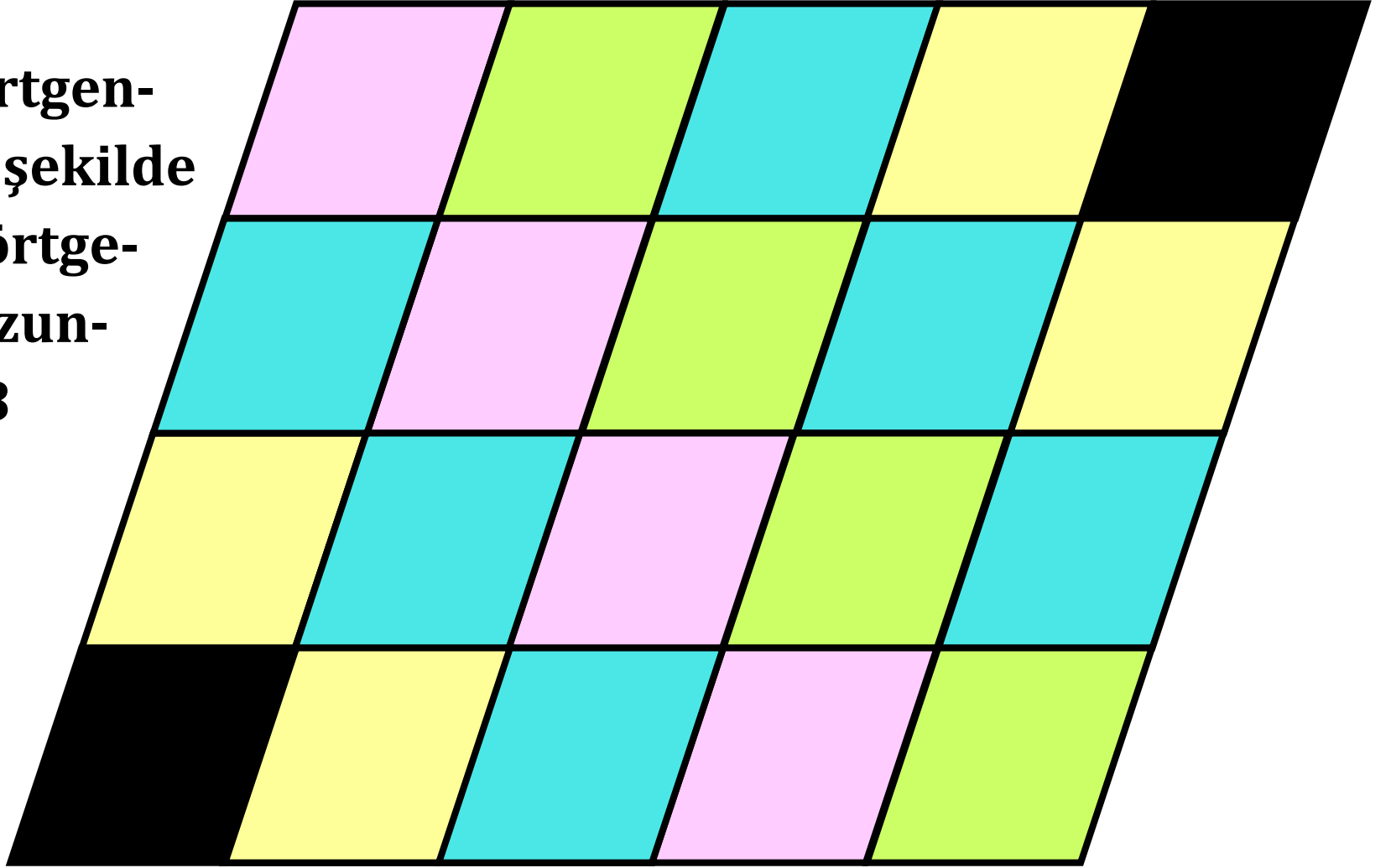
**ABCD eşkenar  
dörtgeninin alanını  
bulunuz.**



**Soru :** Alanı  $120 \text{ br}^2$  olan eşkenar dörtgenin bir köşegeni  $24 \text{ br}$  ise dörtgenin çevre uzunluğunu bulunuz.

**Soru :**

Eş eşkenar dörtgenlerden oluşan şekilde bir eşkenar dörtgenin köşegen uzunlukları 6 ve 8 br'dir. Buna büyük şeklin alanı ve çevresini bulunuz.



**Soru:** Köşegenleri  $e$  ve  $f$  olan eşkenar dörtgende,  $e - f = 12$   
ve  $e^2 + f^2 = 160$  ise dörtgenin alanını bulunuz.

[  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$  idi. İşlemde farkın karesi alınır. ]

**Soru :** Alanı  $10 \text{ br}^2$  ve köşegen uzunlukları toplamı  $14 \text{ br}$  olan eşkenar dörtgende bir kenar uzunluğunu bulunuz. ( **Toplamin karesi alınır.**  $e^2 + f^2 = 4a^2$  eşitliği kullanılır ve  $a$  bulunur. )