

**ÜSS-ÖYS-ÖSS-YGS-LYS SINAVLARINDA ÇIKMIŞ EŞKENAR DÖRTGEN
DELTOİD SORULARI ve ÇÖZÜMLERİ
1966-2011**

www.ossmat.com

1. Herhangi bir dik üçgende, dik açı köşesi, yükseklik ayağı ve dik kenarların orta noktaları aşağıdaki hangisinin köşeleri olabilir?

- A) Yamuk B) Paralel kenar C) Dikdörtgen
D) Kare E) Deltoit

1978 ÜSS

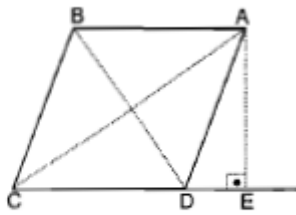
2. Aşağıdaki dörtgenlerden hangisini köşeleri dört eşit üçgene ayırır?

- A) Paralelkener B) İkizkenar yamuk
C) Deltoit D) Dikdörtgen
E) Eşkenar dörtgen

1979 ÜSS

3. ÖYS - 1981
Yandaki şekilde ABCD bir eşkenar dörtgendir.

$|AC| = 16$ cm,
 $|BD| = 12$ cm,
 $|AE| \perp |CE|$



olduğuna göre, $|AE|$ kaç cm dir?

- A)9 B)9,2 C)9,4 D)9,6 E)9,8

4. ÖSS - 1983
Bir kenarının uzunluğu a, yüksekliği h olan bir eşkenar dörtgenin içinde bulunan N noktasının tüm kenarlara olan uzaklıkları toplamı nedir?

- A)a B)h C)2a D)a+h E)2h

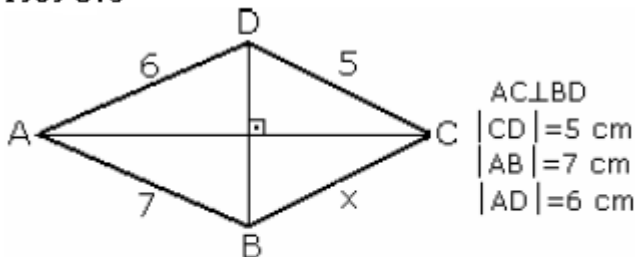
5. ÖSS - 1983
"Bir eşkenar dörtgende köşegenler birbirine diktir."
Bu teorem, ikizkenar üçgene ait aşağıdaki özelliklerden hangisinin doğrudan bir sonucudur?

- A) Taban açıları birbirine eşittir.
B) İki kenarı birbirine eşittir.
C) Tepeye ait yükseklikle açıortay çakışır.
D) Tepeye ait kenarortay açıortayla çakışır.
E) Tepeye ait yükseklikle kenarortay çakışır.

6. ÖYS - 1987
Bir kenarı 13 cm ve bir köşegeni 24 cm olan eşkenar dörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A)60 B)80 C)90 D)120 E)150

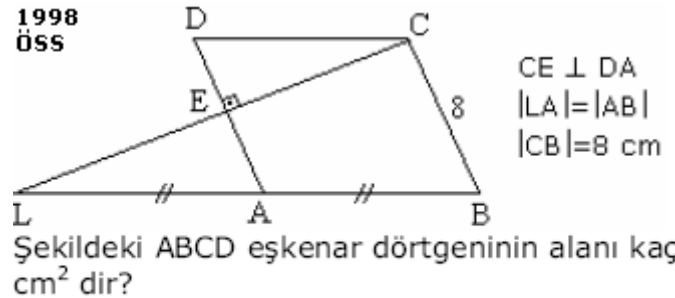
7. 1989 ÖYS



Yukarıdaki ABCD dörtgeninde $|BC| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) $\sqrt{30}$ C) $\sqrt{32}$ D) $\sqrt{34}$ E) $\sqrt{38}$

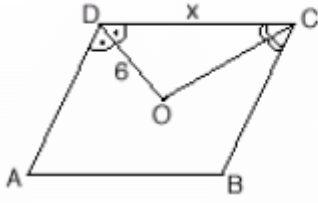
8. 1998 ÖSS



Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 20 C) $16\sqrt{3}$ D) $20\sqrt{3}$ E) $32\sqrt{3}$

9. 1999 ÖSS (iptal edilen sınav)

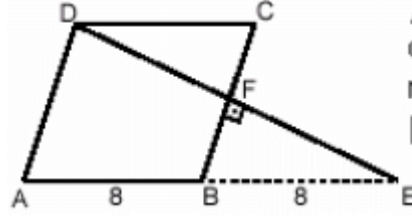


ABCD bir eşkenar dörtgen
[DO] açıortay
[CO] açıortay
 $|DO|=6$ cm
 $|DC|=x$

Yukarıdaki şekilde ABCD eşkenar dörtgeninin alanı 96 cm^2 olduğuna göre, $|DC|=x$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 16

10.



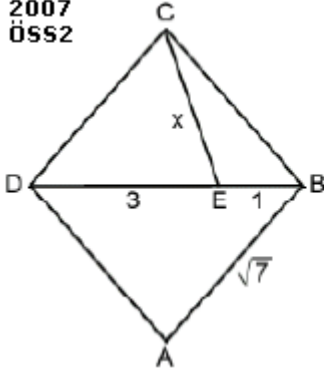
ABCD eşkenar dörtgen
 $m(\hat{BFE}) = 90^\circ$
 $|AB|=|BE|=8$ cm

Şekildeki ABCD eşkenar dörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $16\sqrt{2}$ B) $24\sqrt{2}$ C) $30\sqrt{2}$
D) $24\sqrt{3}$ E) $32\sqrt{3}$

2002 ÖSS

11. 2007 ÖSS2



ABCD bir eşkenar dörtgen

$$|AB| = \sqrt{7} \text{ cm.}$$

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

$$|EB| = 1 \text{ cm}$$

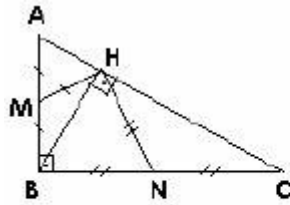
$$|CE| = ?$$

Yukandaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{5}$

ÇÖZÜMLER

1.

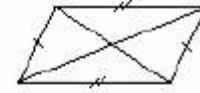


[BH] yükseklik olduğundan BHC dik üçgeninde
 $|BN| = |NC| = |NH|$,
ABH dik üçgeninde ise $|MB| = |MA| = |MH|$

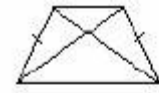
dir.
O halde NBMH dörtgeni deltoidtir.

Yanıt:E

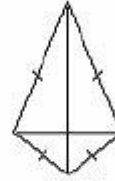
2.



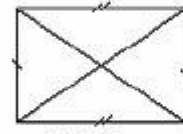
Paralelkenar



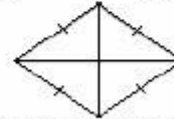
İkizkenar yamuk



Deltoid



Dikdörtgen



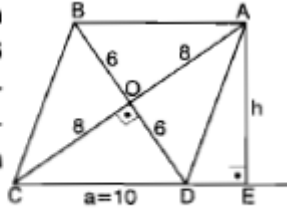
Eşkenar dörtgen

Köşeler eşkenar dörtgeni dört eşit üçgene ayırır.

Yanıt:E

3.

$|AO| = |OC| = 8$ cm
ve $|BO| = |OD| = 6$
cm olur. OCD dik üç-
geninde Pisagor ku-
ralından $|CD| = 10$ cm
bulunur.



$$A(ABCD) = \frac{|AC| \cdot |BD|}{2} = a \cdot h$$

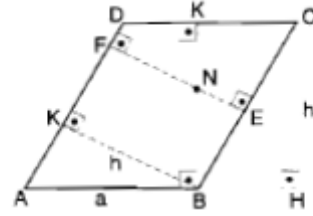
$$\frac{16 \cdot 12}{2} = 10 \cdot h$$

$$96 = 10h$$

$$h = 9,6 \text{ cm olur.}$$

Cevap D

4.

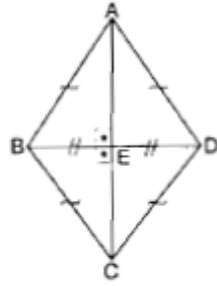


$|KN| + |BN| = |CH| = h$ ve
 $|EN| + |FN| = |BK| = h$ olduğundan,
 $|KN| + |BN| + |EN| + |FN| = 2h$ olarak
bulunur.

Cevap E

5.

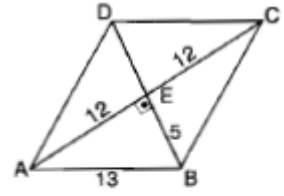
"Bir eşkenar dörtgende köşegenler birbirine dik-
tir." teoremi, ikizkenar üç-
gene ait; "Tepeye ait yük-
seklikle kenarortay çakışır."
özelliğinin bir sonucu-
dur. Çünkü ABCD eş-
kenar dörtgeni tabanları
çakışan, yükseklik ve ke-
narortayları aynı olan ve birbiriyle doğrusal
durumlu olan iki üçgenden oluşmuştur.



Cevap E

6.

$|AC| = 24$ cm ise
 $|AE| = |EC| = 12$ cm
olur.
 $|AB| = 13$ cm oldu-
ğundan, $|EB| = 5$ cm
bulunur.

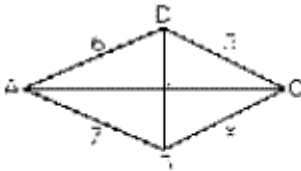


$$A(ABCD) = 4 \cdot \frac{12 \cdot 5}{2} = 4 \cdot 30 = 120 \text{ cm}^2$$

olarak bulunur.

Cevap D

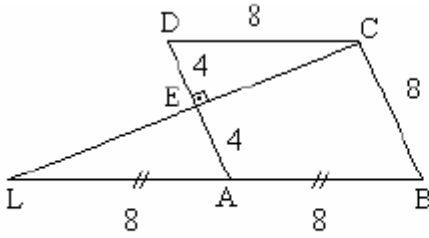
7.



keşegenleri dik kesişen dörtgende karşılıklı kenarların kareleri
toplamı birbirine eşittir.

$$x^2 + 6^2 = 5^2 + 7^2 \Rightarrow x = \sqrt{38}$$

8.



Eşkenar dörtgende karşılıklı kenarlar eşit ve paralel olduğundan,

$$|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 8$$

$$|AB| = 8 \Rightarrow |LA| = |AB| = 8 \text{ olur.}$$

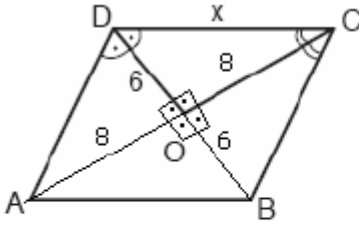
$$\triangle LAB \cong \triangle LBC \Rightarrow \frac{|LA|}{|LB|} = \frac{|AE|}{|BC|} = \frac{|LE|}{|LC|} \Rightarrow \frac{8}{8+8} = \frac{|AE|}{8} \Rightarrow |AE| = 4$$

$$|AE| = 4 \Rightarrow |DE| = 8 - 4 = 4 \text{ bulunur.}$$

$$\text{CED dik üçgeninde, } 8^2 = 4^2 + |EC|^2 \text{ (Pisagor)} \Rightarrow |EC| = 4\sqrt{3}$$

$$\text{Alan}(ABCD) = |AD| \cdot |EC| = 8 \cdot 4\sqrt{3} = 32\sqrt{3} \text{ elde edilir.}$$

9.



Eşkenar dörtgende açıortaylar köşegendir ve eşkenar dörtgende köşegenler birbirini dik olarak ortalarlar.

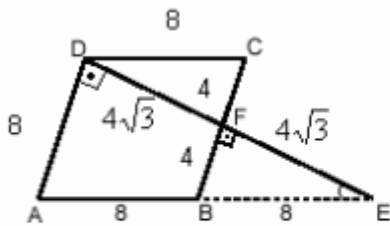
$$\text{Alan}(ABCD) = \frac{|AC| \cdot |BD|}{2} \Rightarrow 96 = \frac{|AC| \cdot 12}{2}$$

$$\Rightarrow |AC| = 16$$

$$|AC| = 16 \Rightarrow |AO| = |OC| = 8$$

$$\text{DOC dik üçgeninde, } x^2 = 6^2 + 8^2 \text{ (Pisagor)} \Rightarrow x = 10 \text{ bulunur.}$$

10.



ABCD eşkenar dörtgen ise,
 $|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 8 \text{ cm}$

$$|AB| = |BE| = 8 \text{ cm ve } \triangle EBF \sim \triangle EAD \Rightarrow |FB| = 4$$

$$\text{Pisagordan } |FE| = 4\sqrt{3}$$

$$\triangle EBF \sim \triangle EAD \Rightarrow \frac{8}{16} = \frac{4\sqrt{3}}{|DE|} \Rightarrow |DE| = 8\sqrt{3}$$

$$|DE| = |EF| + |FE| \Rightarrow |FD| = 4\sqrt{3}$$

$$\text{ABCD eşkenar dörtgenin alanı} = \text{taban} \times \text{yükseklik} = 8 \cdot 4\sqrt{3} = 32\sqrt{3}$$

