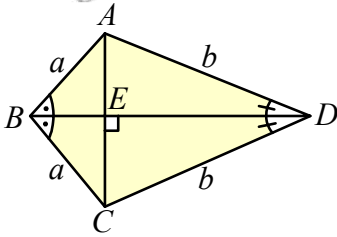


Geometri Notları

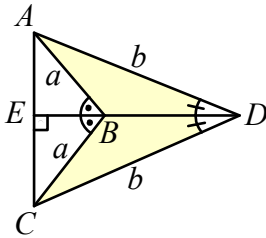
Mustafa YAĞCI, yagcimustafa@yahoo.com

Deltoit

En az bir köşegenine göre simetrik olan dörtgene **deltoit** denir.



$|AB| = |BC|$ ve $|CD| = |DA|$ olması deltoidin iki ikizkenar üçgen barındırdığını anlatır. Şöyle de izah edebiliriz kendilerini: Tabanları aynı ama kendileri farklı (aynı da olabilir) iki ikizkenar üçgenin tabanlarından birleşmiş halidir. Eğer bu birleşme zıt yönlü olursa yukardaki gibi bir şekil elde edilir, aynı yönlü olursa aşağıdaki gibi...



Böyle bir $ABCD$ dörtgenine **konkav deltoit** denir. Köşegenlerin halen dik kesiştiğine ve bir köşegenin halen açkırtay olduğuna dikkat ediniz.

Deltoidin Özellikleri. Genelde uzunlukları e ve f ile gösterilen köşegenleri dik keser. Köşegenler dik kesiştiği için de, diğer dikgen dörtgenler gibi

alanı $S = \frac{1}{2}ef$ formülüyle bulunabilir.

Köşegenlerin kesişim noktası, köşegenin birini ortalar ama diğerini ortalamaz. Bunun yanında köşegenlerin biri açkırtaydır ama diğeri değildir. İkizkenar üçgenlerin yüksekliği olan doğru (DB) deltoidin simetri eksenidir. Deltoit bir teğetler dörtgenidir ama giriş dörtgeni değildir.

Örnek. $ABCD$ bir deltoit

$$m(A) = 2\alpha^\circ$$

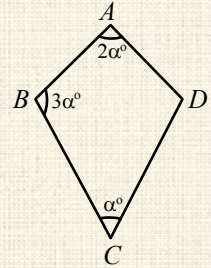
$$m(B) = 3\alpha^\circ$$

$$m(C) = \alpha^\circ$$

olduğuna göre

$m(D)$ kaç derecedir?

- A) 90 B) 100 C) 110
D) 120 E) 130



Çözüm: Deltoidin karşılıklı açı çiftlerinden en az biri birbirlerine eşit olmalıdır. Bunlar A ile C olmadığına göre o halde B ile D olmalıdır. Şu durumda $m(D) = 3\alpha^\circ$ bulunur. Deltoidin iç açı ölçüleri toplamı 360° olması gerektiğinden $\alpha = 40$ yani $m(D) = 120^\circ$ bulunur.

Doğru cevap: D.

Örnek. $ABCD$ bir deltoit

$$|AB| = |AD|$$

$$|CB| = |CD|$$

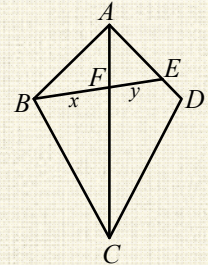
$$AC \cap BE = \{F\}$$

$$|AE| = 3 \cdot |ED|$$

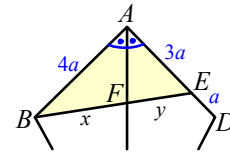
olduğuna göre

$$\frac{|BF|}{|FE|} = \frac{x}{y} \text{ oranı kaçtır?}$$

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{4}{3}$



Çözüm: $|DE| = a$ br dersek $|EA| = 3a$ br ve dolayısıyla $|AB| = 4a$ br olur. Verilen eşitliklerden de AC köşegeninin açkırtay olduğunu anlarız.

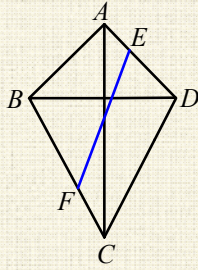


O halde ABE üçgeninde iç açkırtay teoreminden rahatlıkla $x/y = 4/3$ olarak bulunur.

Doğru cevap: E.

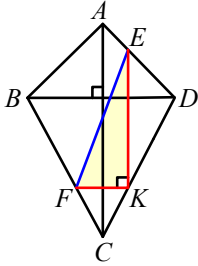
Örnek. $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 3 \cdot |AE|$
 $|CB| = |CD| = 3 \cdot |CF|$
 $|BD| = 15$ br
 $|AC| = 18$ br
 olduğuna göre
 $|EF|$ kaç br dir?



- A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 17

Çözüm: E 'den AC 'ye paralel çizilen doğru CD 'yi K 'de kessin.

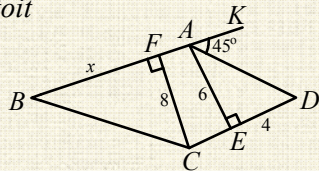


Tales teoremi gereği $|DK| = 2 \cdot |KC|$ olur. Aynı oran $|BF|$ ile $|FC|$ arasında da olduğundan $FK \parallel BD$ olur. CKF ile CDB üçgenleri 1:3 oranında benzer olduğundan $|FK| = 5$ br, DEK ile DAC üçgenleri de 2:3 oranında benzer olduğundan $|EK| = 12$ br olur. EFK üçgeninin iki kenarı köşegenlere paralel diye bu kenarlar dik kesişir. O halde Pisagor teoreminden $|EF| = 13$ br bulunur.

Doğru cevap: B.

Örnek. $ABCD$ bir deltoit

$|BA| = |BC|$
 $|DA| = |DC|$
 $AE \perp CD, CF \perp BA$
 B, A, K doğruduş
 $m(\angle DAK) = 45^\circ$
 $|ED| = 4$ br, $|EA| = 6$ br, $|CF| = 8$ br ve $|BF| = x$ br
 olduğuna göre x kaçtır?



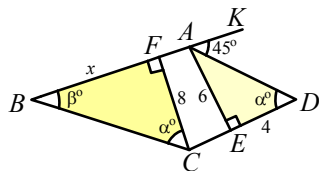
- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

Çözüm: Verilen kenar eşitliklerine göre deltoidin eş olan açıları A ve C 'dir.

$m(\angle A) = m(\angle C) = 135^\circ$
 olduğundan

$m(\angle B) + m(\angle D) = 90^\circ$ olur. Bu da AED ile CFB dik üçgenlerinin benzerliği anlamına gelir. Eşleme yapılırsa $4/6 = 8/x$ eşitliğinden $x = 12$ bulunur.

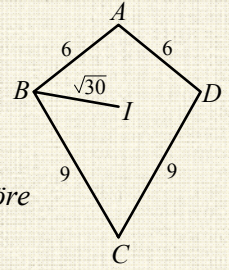
Doğru cevap: A.



Örnek. $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 6$ br
 $|CB| = |CD| = 9$ br
 $|BI| = \sqrt{30}$ br

I noktası, deltoidin iç teğet çemberinin merkezi olduğuna göre uzun köşegenin boyu kaç br dir?



- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

Çözüm: Uzun köşegenin $[AC]$ olduğunu ve I 'nin AC üstünde olup BI 'nin açıortay olduğunu biliyoruz. $|AI| = 2x$ br dersek ABC üçgeninde iç açıortay teoreminden $|IC| = 3x$ br olur. İç açıortayın boyunu bulduran formülden

$$30 = 6 \cdot 9 - 2x \cdot 3x$$

eşitliği çözümlerse $x = 2$ ve $|AC| = 10$ br bulunur.

Doğru cevap: C.

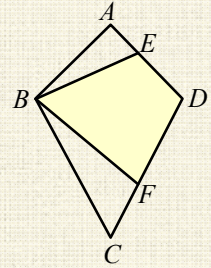
Örnek. $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|$ ve $|CB| = |CD|$

$$\frac{|AE|}{|ED|} = \frac{|CF|}{|FD|} = \frac{a}{b}$$

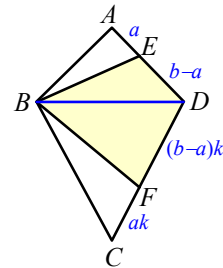
olduğuna göre

$$\frac{|EBFD|}{|ABCD|} \text{ oranı kaçtır?}$$



- A) $\frac{a}{b-a}$ B) $\frac{a}{b+a}$ C) $\frac{b}{b-a}$ D) $\frac{b}{b+a}$ E) $\frac{b-a}{b+a}$

Çözüm: $|AE| = a$ br denirse $|ED| = b$ br olur. Benzer şekilde $|CF| = ak$ br denirse $|FD| = bk$ br olur.



Gerisi tabanlar oranında alan paylaştırmadan başka bir şey değildir. Hemen yapalım:

$|ABE| = aS$ br² dersek $|EBD| = bS$ br² olur. Benzer şekilde $|BCF| = aT$ br² dersek $|BFD| = bT$ br² olur.

$$\frac{|EBFD|}{|ABCD|} = \frac{bS + bT}{(a+b)S + (a+b)T} = \frac{b}{a+b}$$

Doğru cevap: D.

Örnek. $ABCD$ bir deltoit

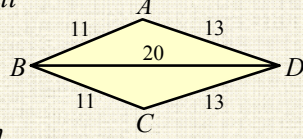
$$|BA| = |BC| = 11 \text{ br}$$

$$|DA| = |DC| = 13 \text{ br}$$

$$|BD| = 20 \text{ br}$$

olduğuna göre deltoidin

kısa köşegeninin uzunluğu kaç br dir?



- A) 6,6 B) 9,9 C) 13,2 D) 14,8 E) 15

Çözüm: $|ABD| = 66 \text{ br}^2$ olduğunu Heron formülünden bulabiliriz. Şu durumda $|ABCD| = 132 \text{ br}^2$ dir. Deltoit alanının köşegen uzunluklarının çarpımının yarısı olduğunu da biliyoruz.

$$\frac{1}{2} \cdot 20 \cdot |AC| = 132$$

eşitliğinden $|AC| = 13,2 \text{ br}$ bulunur.

Doğru cevap: C.

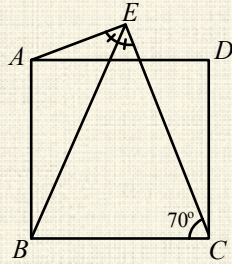
Örnek. $ABCD$ bir kare

E kare dışında bir nokta

$$m(\angle CEB) = m(\angle BEA)$$

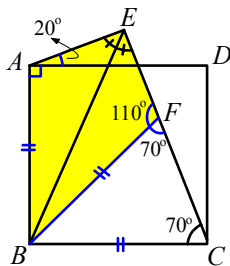
$$m(\angle BCE) = 70^\circ$$

olduğuna göre $m(\angle EAD)$ kaç derecedir?



- A) 5 B) 10 C) 15
D) 20 E) 30

Çözüm: $[EC]$ üzerinde $|EA| = |EF|$ olacak biçimde bir F noktası alalım. $[BF]$ 'yi çizelim.



FEB ile AEB üçgenleri K-A-K gereğince eştir. Kısacası $FEAB$ deltoittir. Bu yüzden $|BA| = |BF|$ olur. Aynı zamanda $|BA| = |BC|$ olduğundan CBF ikizkenar üçgen olur. $m(\angle BFE) = 110^\circ$ diye $m(\angle EAB) = 110^\circ$ olmalıdır ki bu da $m(\angle EAD) = 20^\circ$ olduğu anlamına gelir.

Doğru cevap: D.

Örnek. ABC bir üçgen

$ADEF$ bir deltoit

$$|BE| = 5 \text{ br}$$

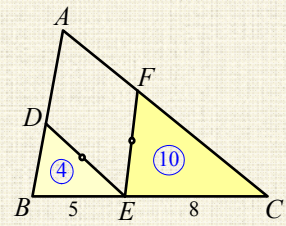
$$|EC| = 8 \text{ br}$$

$$|DBE| = 4 \text{ br}^2$$

$$|FEC| = 10 \text{ br}^2$$

olduğuna göre

$|ADEF|$ kaç br^2 dir?



- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

Çözüm: Deltoidin $[AE]$ köşegeninin ABC üçgeninde A' 'ya ait iç açıortay olduğunu fark ediniz. $|ADE| = |AEF| = S \text{ br}^2$ olsun.

$$\frac{S+4}{S+10} = \frac{5}{8}$$

denklemden $S = 6$, dolayısıyla $|ADEF| = 12 \text{ br}^2$.

Doğru cevap: C.

Örnek. $ABCD$ bir dörtgen

$$m(\angle ABD) = m(\angle BDA) = 40^\circ$$

$$m(\angle DBC) = 20^\circ$$

$$m(\angle CDB) = 80^\circ$$

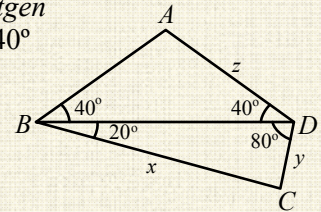
$$|BC| = x \text{ br}$$

$$|CD| = y \text{ br}$$

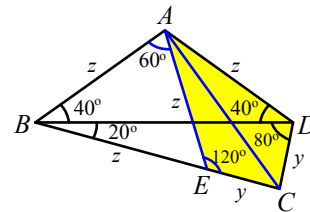
$$|DA| = z \text{ br}$$

olduğuna göre x, y ve z arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = 2z - y$ B) $x = z + 2y$ C) $x = 3y - z$
D) $x^2 = y^2 + z^2$ E) $x = y + z$



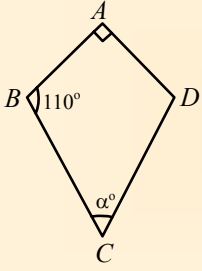
Çözüm: Öncelikle ABD üçgeninin ikiz açılı bir üçgen olduğunu görerek $|AB| = z \text{ br}$ olduğunu not edelim. Dörtgenin $[AC]$ köşegenini çizdikten sonra da ABE eşkenar üçgenini oluşturalım.



Görüldüğü üzere $|BE| = |AE| = z \text{ br}$ olur. Şimdi CDA ile CEA üçgenlerine odaklanıyoruz. Bu üçgenlerin D ve E açıları eş, C açısının gördüğü kenarları eş ve $[CA]$ kenarları ortak olduğundan, bu üçgenler eştir. Bu da $CDAE$ 'nin bir deltoit olduğu anlamına gelir. Şu durumda $|CE| = |CD| = y \text{ br}$ olmalıdır. Sonuç olarak $x = y + z$ bulunur.

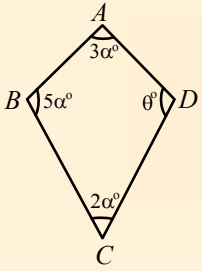
Doğru cevap: E.

1. $ABCD$ deltoit, $|AB| = |AD|$, $|CB| = |CD|$



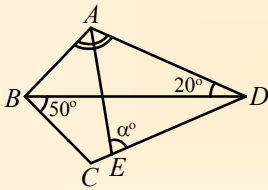
α kaçtır? (50)

2. $ABCD$ deltoit, $|AB| = |AD|$, $|CB| = |CD|$



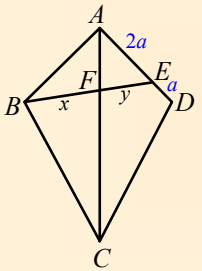
θ kaçtır? (120)

3. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



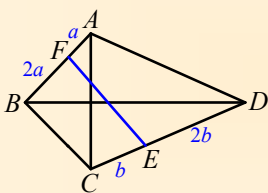
α kaçtır? (85)

4. $ABCD$ deltoit, $|AB| = |AD|$, $|CB| = |CD|$



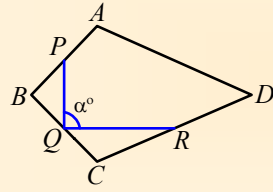
x/y kaçtır? (3/2)

5. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



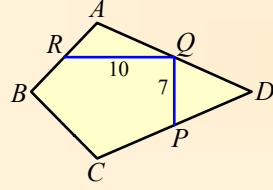
$|AC| = 18$ br
 $|BD| = 27$ br
 $|EF|$ kaç br dir? (15)

6. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



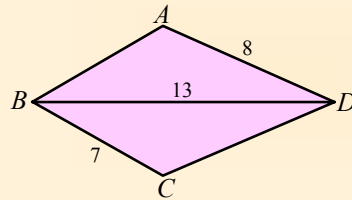
P, Q, R orta noktalar
 α kaçtır? (90)

7. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



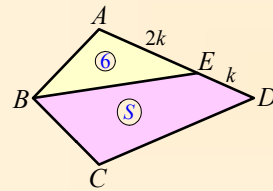
P, Q, R orta noktalar
 $|ABCD|$ kaçtır? (140)

8. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



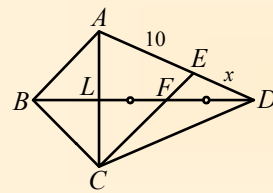
$|ABCD|$ kaçtır?
 $(28\sqrt{3})$

9. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



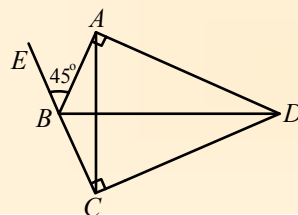
S kaçtır? (12)

10. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



x kaçtır? (5)

11. $ABCD$ deltoit, $|BA| = |BC|$, $|DA| = |DC|$



$|BD|:|AC|$ kaçtır? ($\sqrt{2}$)

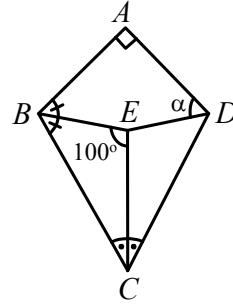
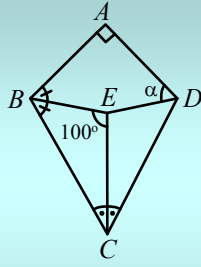
12.

 $ABCD$ bir deltoit $|AB| = |AD|$ ve $|CB| = |CD|$ $DA \perp AB$ BE ve CE açıortay $m(\angle CEB) = 100^\circ$

olduğuna göre

 $m(\angle EDA) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60



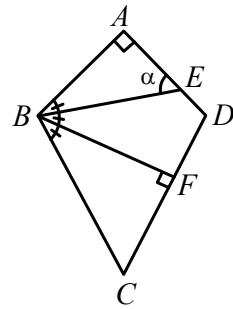
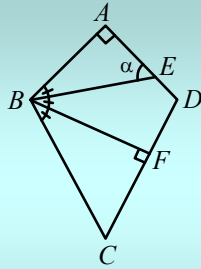
13.

 $ABCD$ bir deltoit $|AB| = |AD|$ $|CB| = |CD|$ $DA \perp AB$, $BF \perp CD$ $m(\angle ABE) = m(\angle EBF) = m(\angle FBC)$

olduğuna göre

 $m(\angle BEA) = \alpha$ kaç derecedir?

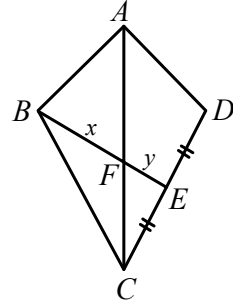
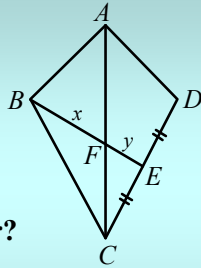
- A) 18 B) 36 C) 45 D) 54 E) 72



14.

 $ABCD$ bir deltoit $|AB| = |AD|$ $|CB| = |CD|$ $AC \cap BE = \{F\}$ $|CE| = |ED|$ olduğuna göre $\frac{|BF|}{|FE|} = \frac{x}{y}$ kaçtır?

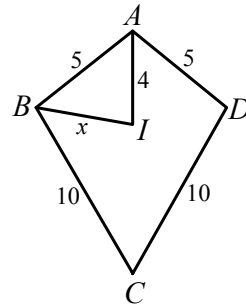
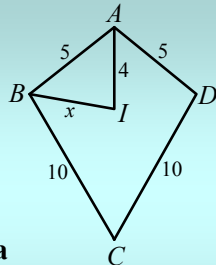
- A) 1 B)
- $\frac{3}{2}$
- C) 2 D)
- $\frac{5}{2}$
- E) 3



15.

 $ABCD$ bir deltoit $|AB| = |AD| = 5$ br $|CB| = |CD| = 10$ br $|AI| = 4$ br $|BI| = x$ br I noktası, deltoidin iç teğet çemberinin merkezi olduğuna göre x kaç br' dir?

- A) 3 B)
- $2\sqrt{3}$
- C)
- $\sqrt{15}$
- D) 4 E)
- $3\sqrt{2}$



16.

 $ABCD$ ve $AEFK$ birer deltoit

$|AB| = |AD| = 2 \cdot |EF|$

$|CB| = |CD| = 2 \cdot |KA|$

$|AF| = |FC|$

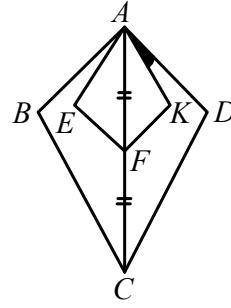
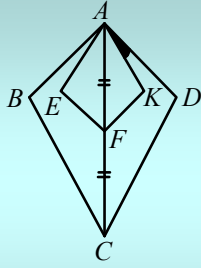
$m(\angle BCA) = 28^\circ$

$m(\angle EFK) = 82^\circ$

olduğuna göre

 $m(\angle DAK)$ kaç derecedir?

- A) 13 B) 16 C) 21 D) 26 E) 54



17.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 2 \cdot |ED|$

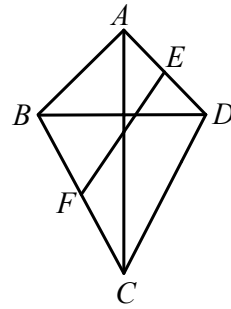
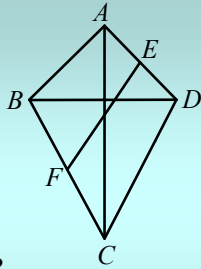
$|CB| = |CD| = 2 \cdot |FB|$

$|BD| = 16$ br

$|AC| = 30$ br

olduğuna göre $|EF|$ kaç br dir?

- A) 17 B) 15 C) 13 D) 12 E) 10



18.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 3 \cdot |ED|$

$|CB| = |CD| = 3 \cdot |FB|$

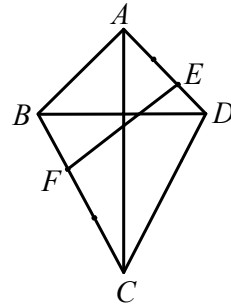
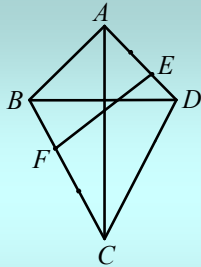
$|BD| = 6$ br

$|AC| = 9$ br

olduğuna göre

 $|EF|$ kaç br dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8



19.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 4 \cdot |ED|$

$|CB| = |CD| = 4 \cdot |FB|$

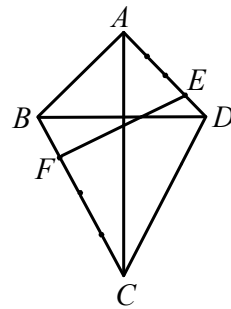
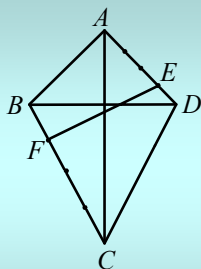
$|EF| = 13$ br

$|AC| = 20$ br

olduğuna göre

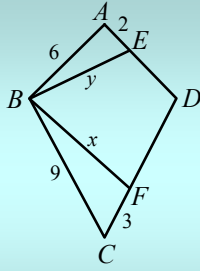
 $|BD|$ kaç br dir?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 17

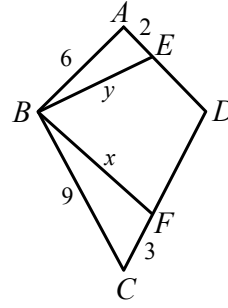


20.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD| = 3 \cdot |AE| = 6$ br
 $|CB| = |CD| = 3 \cdot |CF| = 9$ br
 $|BF| = x$ br
 $|BE| = y$ br
olduğuna göre
 $x^2 - y^2$ farkı kaçtır?

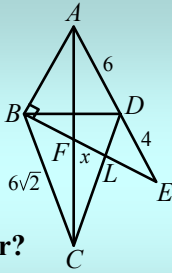


- A) 52 B) 40 C) 36 D) 20 E) 10

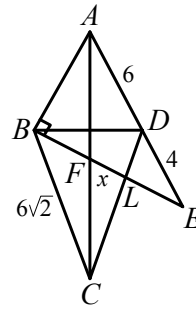


21.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD| = 6$ br
 $|CB| = |CD| = 6\sqrt{2}$ br
 $|DE| = 4$ br
 $AB \perp BE$
 A, D, E doğrudur
olduğuna göre $|FL| = x$ kaç br dir?

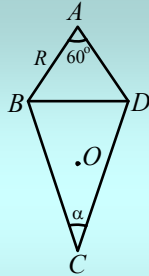


- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{15}{7}$ C) 2 D) $\frac{11}{6}$ E) $\frac{7}{4}$

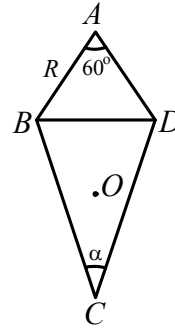


22.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD| = R$ br
 $|CB| = |CD|$
 $m(\angle DAB) = 60^\circ$
 BCD üçgeninin çevrel çember yarıçapı R br olduğuna göre
 $m(\angle BCD) = \alpha$ kaç derecedir?

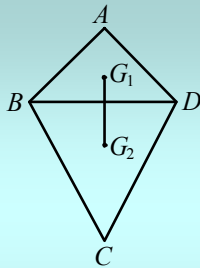


- A) 20 B) 22,5 C) 30 D) 36 E) 45

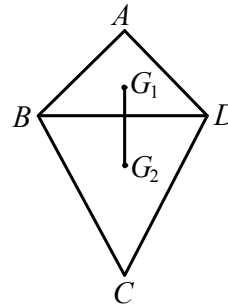


23.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD|$
 $|CB| = |CD|$
 $|BD| = 8$ br
 $|ABCD| = 60$ br²
 G_1 ve G_2 noktaları sırasıyla ABD ve BCD üçgenlerinin kenarortaylarının kesim noktaları olduğuna göre
 $|G_1G_2|$ kaç br dir?



- A) 7,5 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4



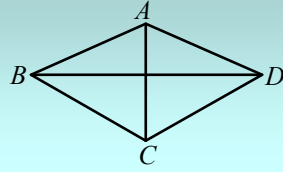
24.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|$

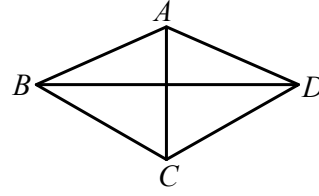
$|CB| = |CD|$

$|AB| \neq |BC|$



Şekildeki tüm doğru parçalarının boyları tam sayı olduğuna göre $|ABCD|$ en az kaç br^2 olabilir?

- A) 84 B) 168 C) 296 D) 588 E) 648



25.

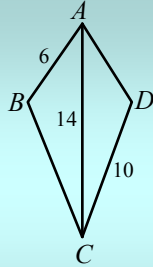
 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 6 \text{ br}$

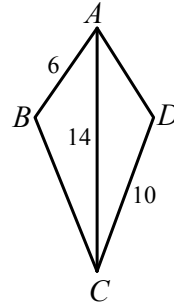
$|CB| = |CD| = 10 \text{ br}$

$|AC| = 14 \text{ br}$

olduğuna göre

 $|ABCD|$ kaç br^2 dir?

- A) 15 B) $15\sqrt{3}$ C) 30 D) $30\sqrt{3}$ E) $60\sqrt{3}$



26.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|$ ve $|CB| = |CD|$

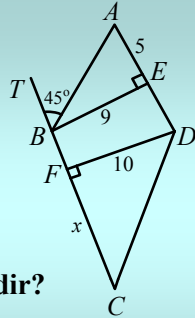
$BE \perp AD$ ve $DF \perp CB$

$m(\angle ABT) = 45^\circ$

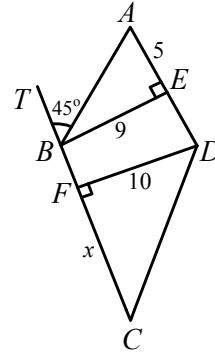
$|AE| = 5 \text{ br}$

$|BE| = 9 \text{ br}$

$|FD| = 10 \text{ br}$

olduğuna göre $|FC| = x$ kaç br dir?

- A) 20 B) 18 C) 15 D) 10 E) 9



27.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 2 \cdot |ED|$

$|CB| = |CD| = 2 \cdot |DF|$

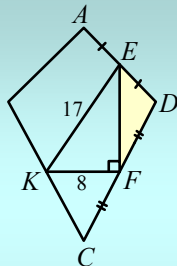
$EF \perp FK$

$|FK| = 8 \text{ br}$

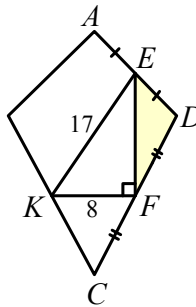
$|EK| = 17 \text{ br}$

olduğuna göre taralı EFD

üçgensel bölgesinin alanı

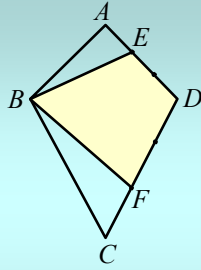
kaç br^2 dir?

- A) 15 B) 24 C) 30 D) 45 E) 48



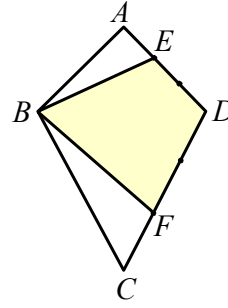
28.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD| = 3 \cdot |AE|$
 $|CB| = |CD| = 3 \cdot |CF|$



olduğuna göre taralı $EBFD$ dörtgenel bölgesinin alanı deltoidin alanının kaçta kaçtır?

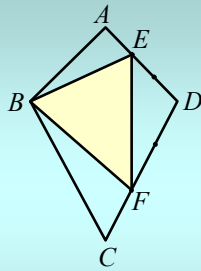
- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$



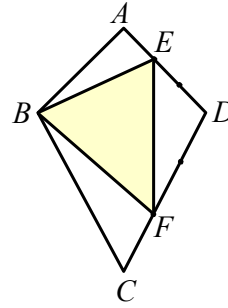
29.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD| = 3 \cdot |AE|$
 $|CB| = |CD| = 3 \cdot |CF|$

olduğuna göre
 $\frac{|EBF|}{|ABCD|}$ oranı kaçtır?



- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{3}$

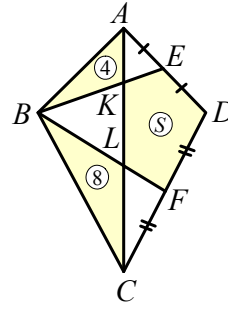
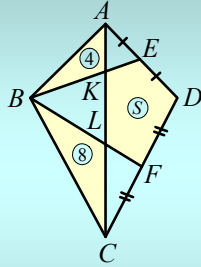


30.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD| = 2 \cdot |AE|$
 $|CB| = |CD| = 2 \cdot |DF|$
 $|ABK| = 4 \text{ br}^2$
 $|BCL| = 8 \text{ br}^2$
 $|EKLFD| = S \text{ br}^2$

olduğuna göre S kaçtır?

- A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

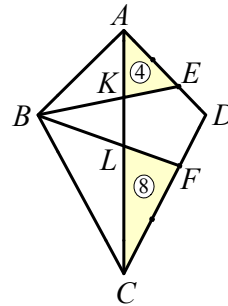
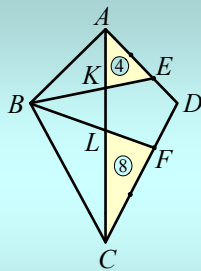


31.

$ABCD$ bir deltoit
 $|AB| = |AD| = 3 \cdot |ED|$
 $|CB| = |CD| = 3 \cdot |DF|$
 $|AKE| = 4 \text{ br}^2$
 $|LCF| = 8 \text{ br}^2$

olduğuna göre deltoidin alanı kaç br^2 dir?

- A) 50 B) 45 C) 42 D) 40 E) 38



32.

 $ABCD$ bir deltoit

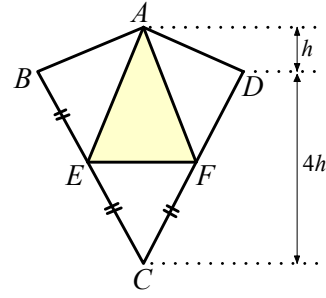
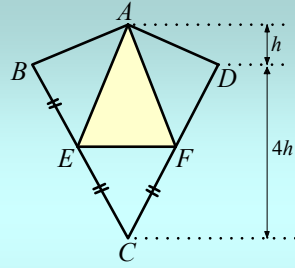
$|AB| = |AD|$

$|CB| = |CD|$

$|BE| = |EC| = |CF|$

 C 'nin BD doğrusuna uzaklığı A 'nın BD 'ye uzaklığının 4 katı $|AEF|$, $|ABCD|$ 'nin kaç katıdır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{3}$



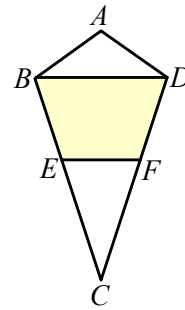
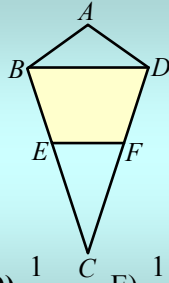
33.

 $ABCD$ bir deltoit $ABEFD$ düzgün beşgen

olduğuna göre

 $\frac{|BEFD|}{|ABCD|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$



34.

 $ABCD$ bir deltoit $ABEFD$ düzgün beşgen

$AC \cap ED = \{T\}$

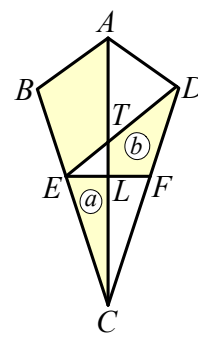
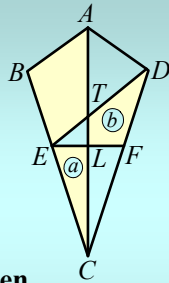
$AC \cap EF = \{L\}$

$|ECL| = a \text{ br}^2$

$|TLFD| = b \text{ br}^2$

olduğuna göre $ABET$ dörtgensel bölgesinin alanının a ve b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a + b$ B) $2a - b$ C) $a + 2b$
D) $2b - a$ E) $a + b$



35.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|$

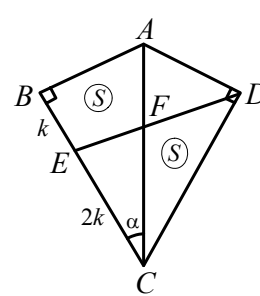
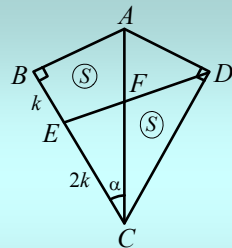
$AB \perp BC, AD \perp DC$

$|EC| = 2 \cdot |BE|$

$|ABEF| = |CDF|$

olduğuna göre $m(\angle BCA)$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 22,5 C) 30 D) 36 E) 40



36.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|$

$|CB| = |CD|$

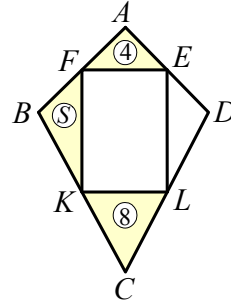
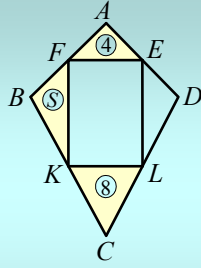
$|AFE| = 4 \text{ br}^2$

$|KCL| = 8 \text{ br}^2$

$|FBK| = S \text{ br}^2$

F, K, L, E buldukları kenarların orta noktaları olduğuna göre S kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) $4\sqrt{2}$ D) 5 E) 4



37.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD| = 2 \cdot |AE|$

$|CB| = |CD| = 2 \cdot |DF|$

 $[AC]$ köşegen

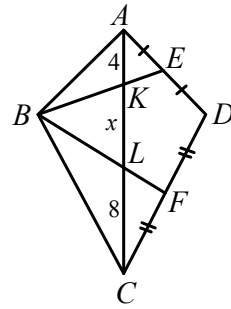
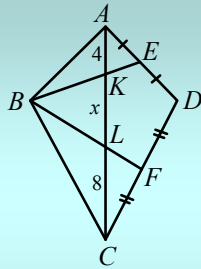
$|AK| = 4 \text{ br}$

$|LC| = 8 \text{ br}$

$|KL| = x \text{ br}$

olduğuna göre x kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) $4\sqrt{2}$ D) 5 E) 4



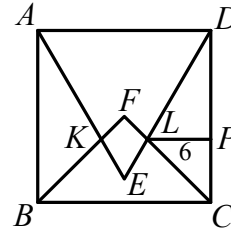
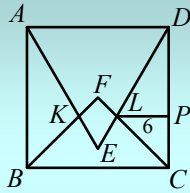
38.

 $ABCD$ bir kare AED bir eşkenar üçgen BFC ikizkenar dik üçgen $LP \parallel BC$

$|LP| = 6 \text{ br}$

olduğuna göre $FKEL$ deltoitinin uzun köşegeninin boyu kaç br dir?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 4 E) 3



39.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|$

$AB \perp BC, AD \perp DC$

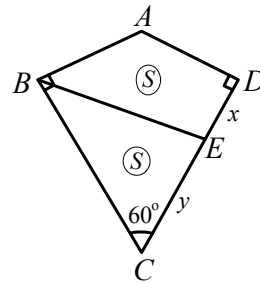
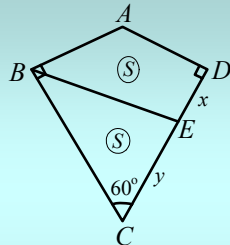
$m(C) = 60^\circ$

$|DE| = x \text{ br}, |EC| = y \text{ br}$

$|ABED| = |BCE|$

olduğuna göre $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$



40.

$ABCD$ bir deltoit
 E, F, K, L değme noktaları

$$|AB| = |AD|$$

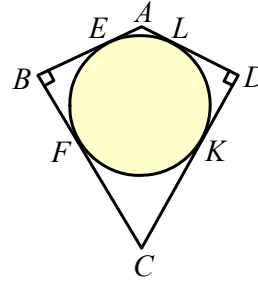
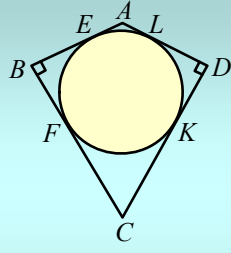
$$AB \perp BC$$

$$AD \perp DC$$

$$|FC| \cdot |AE| = 4 \text{ br}^2$$

olduğuna göre $ABCD$
 deltoitinin iç teğet çemberinin belirttiği bölge-
 nin alanı kaç br^2 dir?

- A) 2π B) 3π C) 4π D) 8π E) 16π



41.

$ABCD$ bir deltoit
 E, F, K, L değme noktaları

$$|AB| = |AD|$$

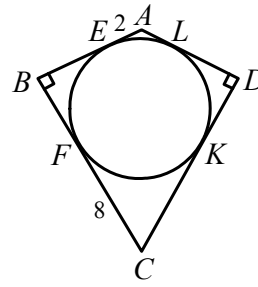
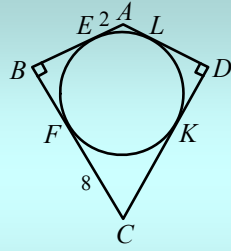
$$AB \perp BC, AD \perp DC$$

$$|AE| = 2 \text{ br}$$

$$|FC| = 8 \text{ br}$$

olduğuna göre
 çemberin yarıçapı kaç br dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8



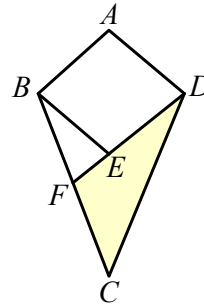
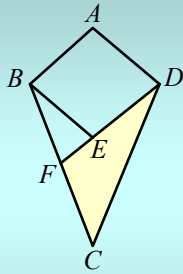
42.

$ABCD$ bir deltoit
 $ABED$ bir eşkenar dörtgen
 D, E, F doğrudur

Eşkenar dörtgenin alanı
 deltoit alanının yarısı

ise $\frac{|DFC|}{|ABCD|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{4}{9}$



43.

ABC bir dik üçgen
 $BCDE$ bir deltoit

$$AC \perp CB$$

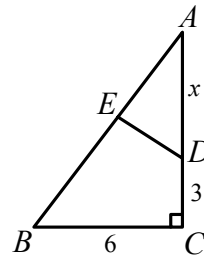
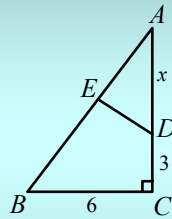
$$|BC| = 6 \text{ br}$$

$$|CD| = 3 \text{ br}$$

$$|AD| = x \text{ br}$$

olduğuna göre x kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7



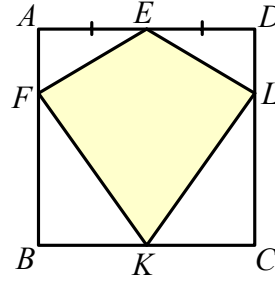
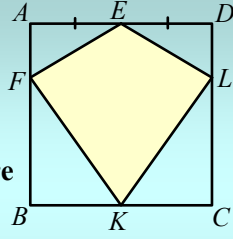
44.

$ABCD$ bir kare
 $EFKL$ bir deltoit

$$|AE| = |ED|$$

Karenin bir köşegeninin
uzunluğu 4 br olduğuna göre
deltoitin alanı kaç br^2 dir?

- A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 4 E) $4\sqrt{2}$



45.

$ABCD$ bir dikdörtgen

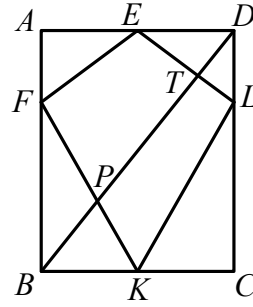
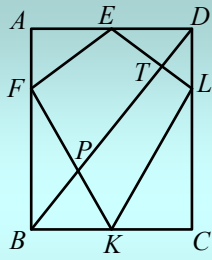
$EFKL$ bir deltoit

$$|BD| = 8 \text{ br}$$

$$\text{Çevre}(ABCD) = 20 \text{ br}$$

Deltoitin köşegenleri
dikdörtgenin kenarlarına
paralel olduğuna göre
 $|EFKL|$ kaç br^2 dir?

- A) 18 B) 16 C) 12 D) 10 E) 9



46.

$ABCD$ bir dikdörtgen

$EFKL$ bir deltoit

$$|BK| = |KC|$$

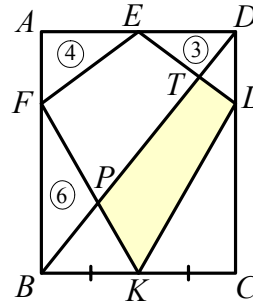
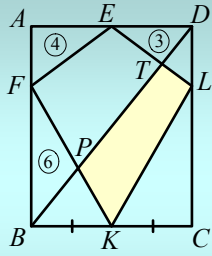
$$|DET| = 3 \text{ br}^2$$

$$|EAF| = 4 \text{ br}^2$$

$$|FBP| = 6 \text{ br}^2$$

olduğuna göre
 $|PKLT|$ kaç br^2 dir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14



47.

$ABCD$ bir deltoit

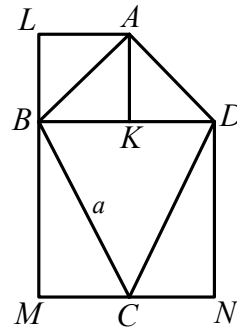
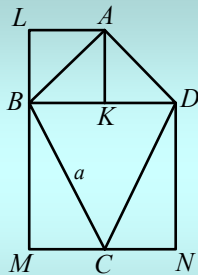
$ALBK$ ve $DBMN$ birer kare

B, K, D doğrudur

$$|BC| = a \text{ br}$$

olduğuna göre $|ABCD|$ 'nin
 a cinsinden değeri
aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{3}a^2$ B) $\frac{2}{3}a^2$ C) $\frac{3}{4}a^2$ D) $\frac{2}{5}a^2$ E) $\frac{3}{5}a^2$



48.

$ABCD$ bir yamuk
 $AD \parallel BC$

$AECD$ bir deltoit

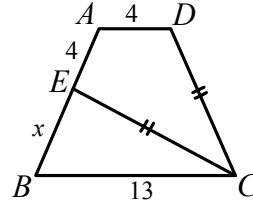
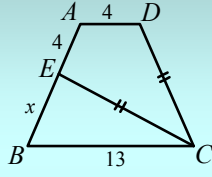
$|BC| = 13$ br

$|AD| = |AE| = 4$ br

olduğuna göre

$|EB| = x$ kaç br dir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11



49.

$ABCD$ bir dikdörtgen

$ABFE$ bir deltoit

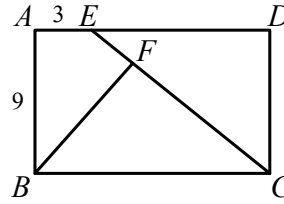
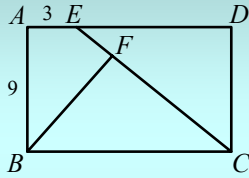
$|BA| = 9$ br

$|AE| = 3$ br

olduğuna göre

$|ABCD|$ kaç br^2 dir?

- A) 135 B) 126 C) 117 D) 109 E) 108



50.

ABC bir üçgen

$ABDE$ bir deltoit

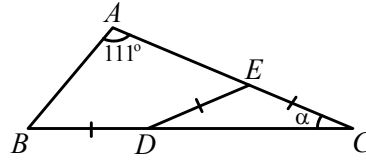
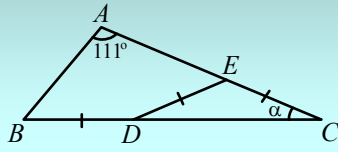
$|BD| = |DE| = |EC|$

$m(\widehat{CAB}) = 111^\circ$

$m(\widehat{BCA}) = \alpha^\circ$

olduğuna göre α kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24



51.

$ABCD$ bir deltoit

$EFKL$ bir kare

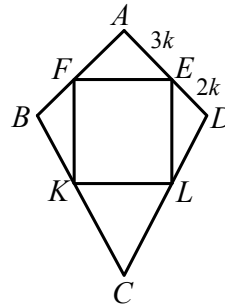
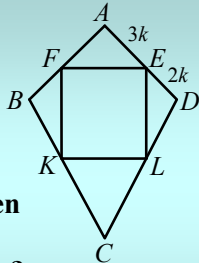
$|AB| = |AD|$

$|CB| = |CD|$

$2 \cdot |AE| = 3 \cdot |ED|$

olduğuna göre deltoidin köşegen
 uzunluklarının oranı
 aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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



52.

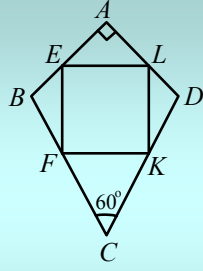
 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|$

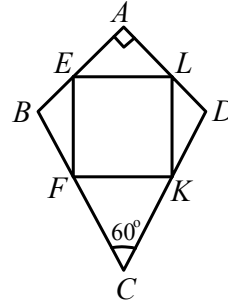
$|CB| = |CD|$

$DA \perp AB$

$m(\angle BCD) = 60^\circ$

 $EFKL$ bir kareyse $|AD| : |AL|$ oranı kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) $\sqrt{5}$ E) $\sqrt{6}$



53.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|, |CB| = |CD|$

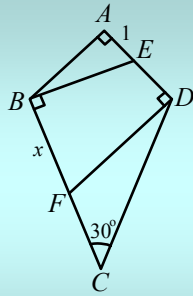
$DA \perp AB, EB \perp BC$

$FD \perp DA$

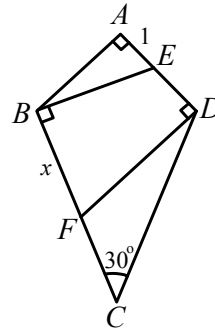
$m(\angle BCD) = 30^\circ$

$|AE| = 1$ br

$|BF| = x$ br

olduğuna göre x kaçtır?

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



54.

 $ABCD$ bir deltoit

$|AB| = |AD|, |CB| = |CD|$

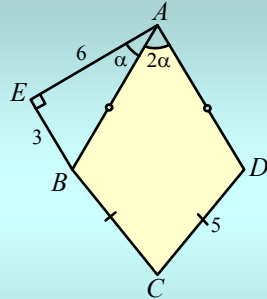
$AE \perp EB$

$|AE| = 6$ br

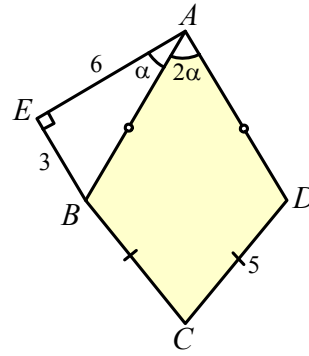
$|EB| = 3$ br

$|CD| = 5$ br

olduğuna göre

 $|ABCD|$ kaç br^2 dir?

- A) 30 B) 28 C) 26 D) 24 E) 20



55.

 $ABCDEF$ bir düzgün altıgen $KLMN$ bir deltoit

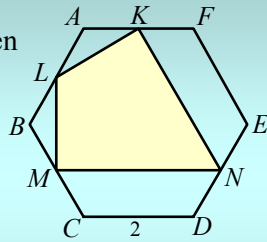
$|FK| = |KA|$

$|AL| = |LB|$

$|BM| = |MC|$

$|CD| = 2$ br

olduğuna göre

 $|KLMN|$ kaç br^2 dir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) 6 C) $4\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 8

