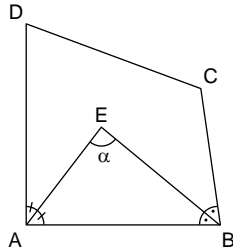


DÖRTGENLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

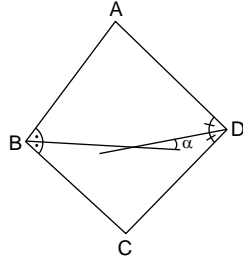
1. Bir dışbükey dörtgenin iç açılarının toplamı 360° dir.
2. Bir dışbükey dış açılarının toplamı 360° dir.
3. Bir dörtgende komşu iki açının açılımlarının oluşturduğu açının ölçüsü, diğer iki açının ölçüleri toplamının yarısına eşittir.

$$\alpha = \frac{m(\hat{C}) + m(\hat{D})}{2}$$



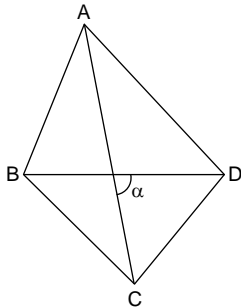
4. Bir dörtgende karşı iki açının açılımları arasındaki dar açının ölçüsü diğer iki açının ölçüleri farkının mutlak değerinin yarısına eşittir.

$$\alpha = \frac{|m(\hat{A}) - m(\hat{C})|}{2}$$



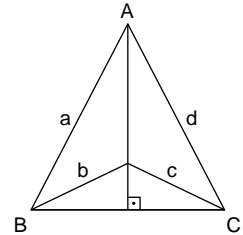
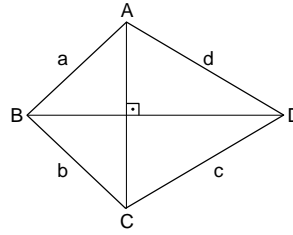
5. Bir dörtgende köşegen uzunlukları [AC] ve [BD] olmak üzere köşegenler arasındaki açı α ise,

$$A(ABCD) = \frac{1}{2} |AC| \cdot |BD| \sin \alpha$$



6. Köşegenleri dik kesişen bir dörtgende;

$$a^2 + c^2 = b^2 + d^2$$



7. Dörtgenlerde köşegenlerin ayırdığı alanlar,

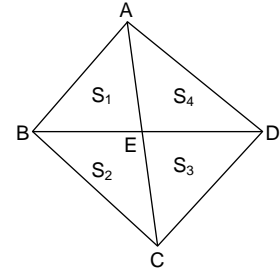
$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{|AE|}{|EC|}$$

$$\frac{S_4}{S_3} = \frac{|AE|}{|EC|}$$

orantılarından dolayı,

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{S_4}{S_3}$$

$$\Rightarrow S_1 \cdot S_3 = S_2 \cdot S_4$$



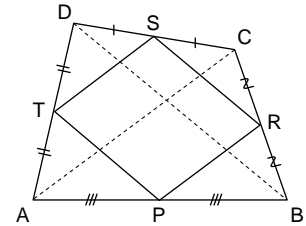
8. Bir dörtgenini kenarlarının orta noktaları birleştirildiğinde oluşan dörtgen paralelkenardır. Ve alanı tüm alanın yarısına eşittir.

$$[TS] \parallel [AC] \parallel [PR],$$

$$|TS| = |PR| = \frac{|AC|}{2}$$

$$[TP] \parallel [DB] \parallel [SR],$$

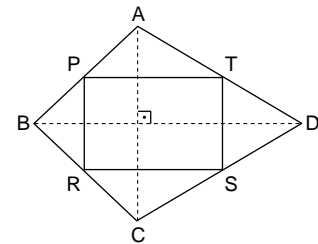
$$|TP| = |SR| = \frac{|DB|}{2}$$



$$\text{ve } A(TPRS) = \frac{A(ABCD)}{2}$$

9. Köşegenleri dik kesişen dörtgenlerde, kenarlarının orta noktaları birleştirildiğinde meydana gelen dörtgen bir dikdörtgendir.

P, R, S, T orta noktalar ve $[AC] \perp [BD]$ ise PRST bir dikdörtgendir.



DÖRTGEN – DELTOİD

ÖRNEK

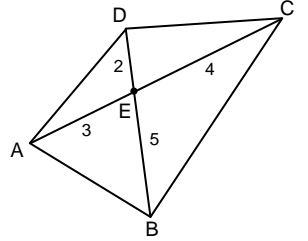
ABCD dörtgen

$|AE| = 3$ br

$|EC| = 4$ br

$|DE| = 2$ br

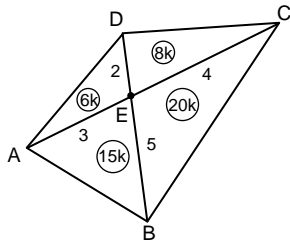
$|EB| = 5$ br



Buna göre, $\frac{A(DEC) + A(AEB)}{A(AED) + A(BCE)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{23}{26}$ B) $\frac{21}{26}$ C) $\frac{17}{19}$ D) $\frac{13}{14}$ E) $\frac{11}{13}$

ÇÖZÜM



Köşegenler arasında kalan açılar bütünler ve sinüs değerleri eşit olduğundan; Köşegenlerin ayırdığı üçgenlerin alanları, köşegenler arasında kalan açıları oluşturan kenarların çarpımları ile orantılıdır.

Buna göre, $A(\triangle DEC) = 8k$, $A(\triangle AEB) = 15k$,

$A(\triangle AED) = 6k$, $A(\triangle BCE) = 20k$ olur.

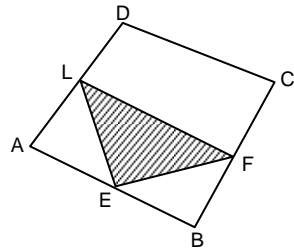
$$\Rightarrow \frac{A(DEC) + A(AEB)}{A(AED) + A(BCE)} = \frac{8k + 15k}{6k + 20k} = \frac{23}{26} \text{ bulunur.}$$

Cevap A'dır.

ÖRNEK

ABCD dörtgen,

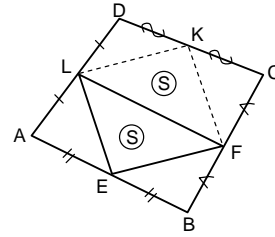
E, F ve L ait oldukları kenarların orta noktalarıdır.



Buna göre, $\frac{A(EFL)}{A(ABCD)}$ oranı kaçtır?

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

ÇÖZÜM



L ve F noktalarını [DC] nin orta noktası ile birleştirdiğimizde EFKL paralelkenar olur. EFL üçgeninin alanı EFKL paralelkenarının alanının yarısına eşittir. $A(EFL) = S$ ise,

$A(EFKL) = 2S$ olur.

EFKL paralelkenarının alanı da ABCD dörtgeninin alanının yarısına eşit olduğundan,

$A(ABCD) = 4S$ dir.

O halde, $\frac{A(EFL)}{A(ABCD)} = \frac{S}{4S} = \frac{1}{4}$ bulunur.

Cevap D'dir.

ÖRNEK

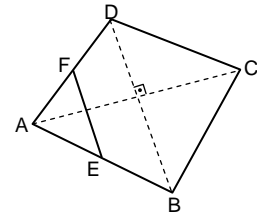
ABCD dörtgen

E ve F orta nokta

$[AC] \perp [BD]$

$|AC| = |BD|$

$|EF| = 6$ br



Yukarıdaki verilere göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç birim karedir?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 64 E) 72

ÇÖZÜM

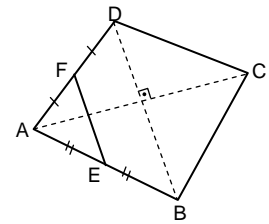
ABD üçgeninde E ve F orta nokta ise

$|BD| = 2 \cdot |EF|$ dir.

Buna göre,

$|BD| = 2 \cdot 6 = 12$ br ve

$|AC| = |BD| = 12$ br ve



$AC \perp BD$ olduğundan,

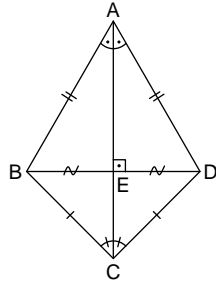
$$A(\text{ABCD}) = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 12 = 72 \text{ br}^2 \text{ bulunur.}$$

Cevap E'dir.

DELTOİD

1. Tabanları ortak fakat iç bölgeleri farklı olan iki tane ikizkenar üçgenini birleştirilmesiyle elde edilen şekle **deltoid** denir.

2. $|AB| = |AD|$
 $|BC| = |CD|$

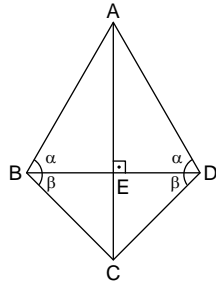


3. Köşegenler dik kesişir.

$$[AC] \perp [BD]$$

$$|BE| = |ED|$$

4. $m(\angle ABC) = m(\angle ADC)$



5. $A(\text{ABCD}) = \frac{|AC| \cdot |BD|}{2}$

6. $|BE| = |ED|$

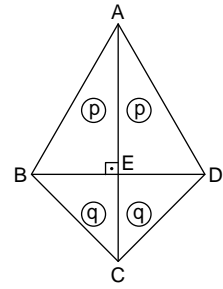
olduğundan

$$A(\triangle ABE) = A(\triangle AED) = p$$

$$A(\triangle CEB) = A(\triangle CED) = q$$

Buna göre,

$$A(\triangle ABC) = A(\triangle ADC) = p + q$$



ÖRNEK

ABCD deltoid

$$|AD| = |AB|$$

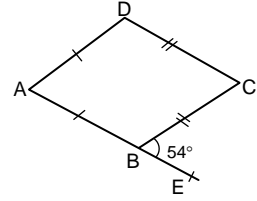
$$|DC| = |BC|$$

$$m(\angle CBE) = 54^\circ$$

$$m(\angle A) = 4 \cdot m(\angle C) - 12^\circ$$

olduğuna göre, BCD açısı kaç derecedir?

- A) 30 B) 28 C) 25 D) 24 E) 20



ÇÖZÜM

$$m(\angle ABC) + m(\angle CBE) = 180^\circ$$

(komşu bütünler)

$$m(\angle ABC) + 54^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow m(\angle ABC) = 126^\circ \text{ dir.}$$

ABCD deltoid olduğundan;

$$m(\angle D) = m(\angle ABC) = 126^\circ \text{ olur.}$$

Bir dörtgenin iç açılar toplamı 360° olduğundan;

$$m(\angle A) + m(\angle C) + m(\angle D) + m(\angle ABC) = 360^\circ$$

$$m(\angle A) + m(\angle C) = 108^\circ \quad \text{(i)}$$

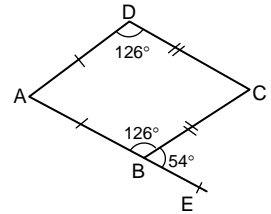
$$m(\angle A) = 4m(\angle C) - 12^\circ \quad \text{(ii)}$$

(i) ve (ii) birlikte değerlendirildiğinde,

$$4 \cdot m(\angle C) - 12^\circ + m(\angle C) = 108^\circ \Rightarrow 5m(\angle C) = 120^\circ$$

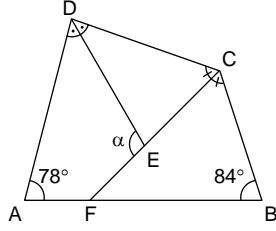
$$\Rightarrow m(\angle C) = 24^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap D'dir.



ÇÖZÜMLÜ TEST

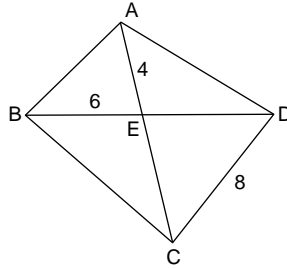
1. ABCD bir dörtgen
[DE] ve [CF] açıortaylar
 $m(\angle DAB) = 78^\circ$
 $m(\angle ABC) = 84^\circ$



verilenlere göre, $m(\angle DEF) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 108 B) 105 C) 102 D) 99 E) 96

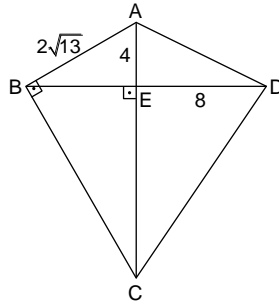
2. ABCD bir dörtgen
[AC] ve [BD] köşegenler
EDC eşkenar üçgen
 $|AE| = 4$ cm
 $|BE| = 6$ cm
 $|CD| = 8$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $36\sqrt{3}$ B) $40\sqrt{3}$ C) $42\sqrt{3}$
D) $45\sqrt{3}$ E) $48\sqrt{3}$

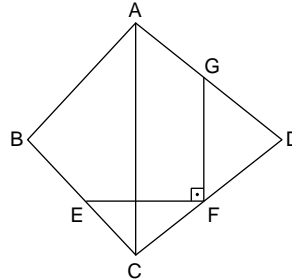
3. ABCD bir dörtgen
[AC] ve [BD] köşegenler
[AC] \perp [BD]
[AB] \perp [BC]
 $|AB| = 2\sqrt{13}$ cm
 $|AE| = 4$ cm
 $|ED| = 8$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 91 B) 88 C) 84 D) 80 E) 78

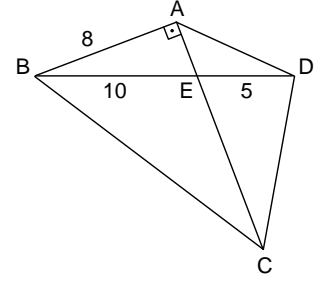
4. ABCD dörtgeninde
E, F, G buldukları kenarların orta noktaları
[GF] \perp [FE]
 $|AC| = 16$ cm
 $|EF| = 9$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 162 B) 144 C) 132 D) 120 E) 108

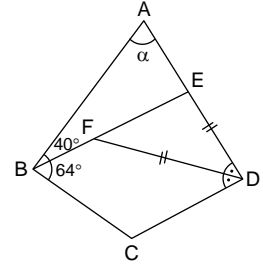
5. ABCD bir dörtgen
[AC] ve [BD] köşegen
 $|AB| = 8$ cm
 $|EB| = |EC| = 10$ cm
 $|ED| = 5$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 72 B) 80 C) 84 D) 90 E) 96

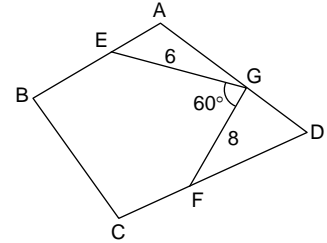
6. ABCD deltoid
 $|BC| = |CD|$
 $|ED| = |DF|$
 $m(\angle ABE) = 40^\circ$
 $m(\angle EBC) = 64^\circ$
 $m(\angle ADF) = m(\angle FDC)$



verilenlere göre, $m(\angle BAD) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 44

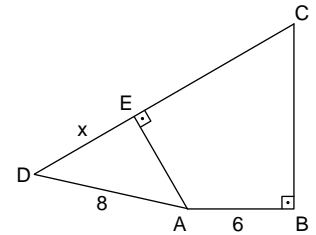
7. ABCD dörtgeninde
E, F, G buldukları kenarların orta noktaları
 $m(\angle EGF) = 60^\circ$
 $|EG| = 6$ cm
 $|GF| = 8$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $72\sqrt{3}$ B) $60\sqrt{3}$ C) $54\sqrt{3}$
D) $48\sqrt{3}$ E) $36\sqrt{3}$

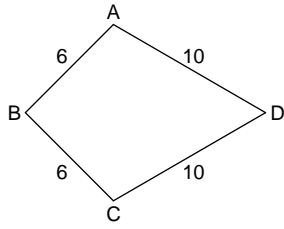
8. ABCD bir dörtgen
[AB] \perp [BC]
[AE] \perp [DC]
 $|AB| = 6$ cm
 $|AD| = 8$ cm
 $|CB| = |CE|$



verilenlere göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $\sqrt{21}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $4\sqrt{2}$ E) 6

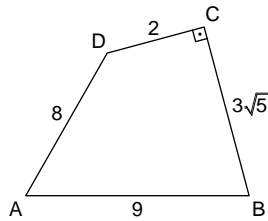
9. ABCD dörtgeninde
 $|AB| = |BC| = 6$ cm
 $|AD| = |DC| = 10$ cm
 $m(\hat{B}) + m(\hat{D}) = 90^\circ$



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 30 C) $24\sqrt{2}$
 D) $30\sqrt{2}$ E) 60

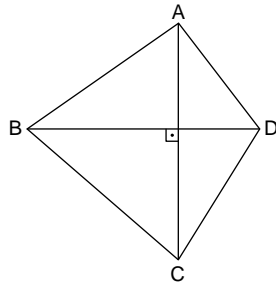
10. ABCD bir dörtgen
 $[CD] \perp [CB]$
 $|AB| = 9$ cm
 $|BC| = 3\sqrt{5}$ cm
 $|CD| = 2$ cm
 $|AD| = 8$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $20\sqrt{5}$ B) $18\sqrt{5}$ C) $17\sqrt{5}$
 D) $15\sqrt{5}$ E) $14\sqrt{5}$

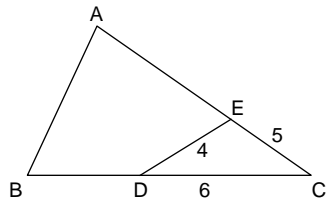
11. ABCD dörtgeninin köşeleri dik kesişiyor.
 $|DC| = 7$ cm
 $|AD| = 1$ cm
 $|BC| = 2|AB|$



verilenlere göre, ABCD dörtgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 14 B) 16 C) 17 D) 19 E) 20

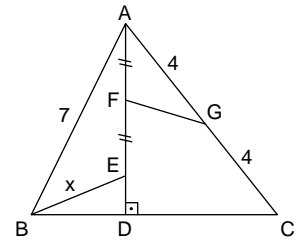
12. ABC bir üçgen
 ABDE deltoid
 $|DE| = 4$ cm
 $|EC| = 5$ cm
 $|DC| = 6$ cm
 $|AB| = |AE|$



verilenlere göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 40 B) 38 C) 35 D) 32 E) 30

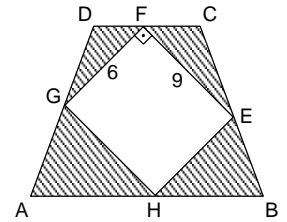
13. $[AD] \perp [BC]$
 $|AB| = 7$ cm
 $|AG| = |GC| = 4$ cm
 $|FG| = 3$ cm
 $|AF| = |FE|$



verilenlere göre, $|BE| = x$ kaç cm dir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $\sqrt{21}$
 D) $2\sqrt{5}$ E) $3\sqrt{2}$

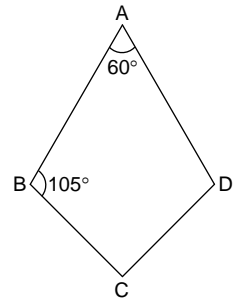
14. ABCD dörtgen
 $[GF] \perp [FE]$
 $|GF| = 6$ cm
 $|FE| = 9$ cm



E, F, G, H orta noktalar olduğuna göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 27 B) 36 C) 45 D) 54 E) 63

15. ABCD bir deltoid
 $m(\hat{A}) = 105^\circ$
 $m(\hat{B}) = 60^\circ$
 $|BC| = |CD|$

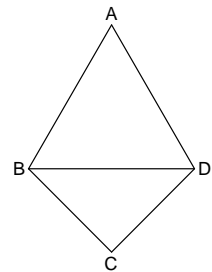


$$A(ABCD) = 16 + 16\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

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

16. ABCD deltoid
 $A(ABCD) = 36 \text{ cm}^2$
 $|BD| = 6$ cm

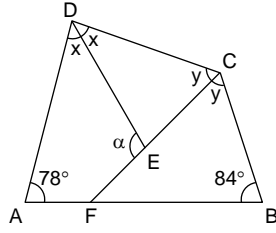


verilenlere göre, ABD ve BCD üçgenlerini ağırlık merkezleri arasındaki uzaklık kaç cm dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

ÇÖZÜMLER

1. ABCD'de iç açıları toplamı 360° dir.



$$2x + 2y + 78^\circ + 84^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow 2x + 2y = 198^\circ$$

$$\Rightarrow x + y = 99^\circ$$

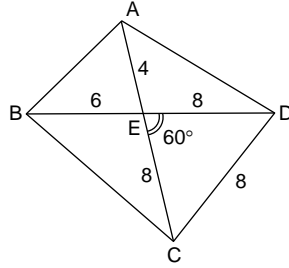
$$\triangle DEC \text{ 'de } x + y = \alpha = 99^\circ$$

Cevap D'dir.

2. ECD eşkenar olduğundan

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

$$|ED| = |EC| = 8 \text{ cm}$$



$$A(ABCD) = \frac{1}{2} \cdot |AC| \cdot |BD| \cdot \sin 60^\circ$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 14 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$= 42\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Cevap C'dir.

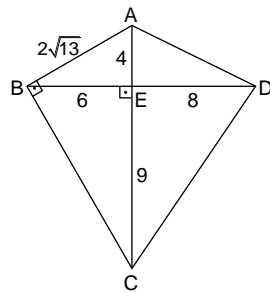
3. $\triangle ABE$ de Pisagor teoremi

$$|BE|^2 + 4^2 = (2\sqrt{13})^2$$

$$\Rightarrow |BE| = 6 \text{ cm}$$

$\triangle ABC$ de Öklid teoremi

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



$$4 \cdot |EC| = 36 \Rightarrow |EC| = 9 \text{ cm}$$

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

$$= \frac{13 \cdot 14}{2}$$

$$= 91 \text{ cm}^2$$

Cevap A'dir.

4. $\triangle CDB$ de E ve F orta noktalar olduğundan $|EF| \parallel |BD|$

$$|EF| = \frac{|BD|}{2}$$

$$\Rightarrow 9 = \frac{|BD|}{2}$$

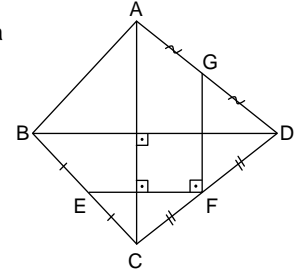
$$\Rightarrow |BD| = 18 \text{ cm}$$

Köşegenler dik kesiştiğinden

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

$$= \frac{16 \cdot 18}{2}$$

$$= 144 \text{ cm}^2$$

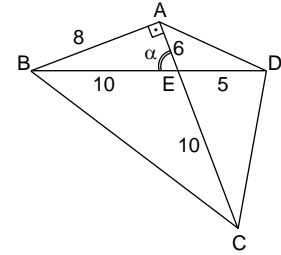


Cevap B'dir.

5. $|AE| = 6 \text{ cm}$

[6-8-10 özel üçgeni]

$$\sin \alpha = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$



$$A(ABCD) = \frac{1}{2} \cdot |AC| \cdot |BD| \cdot \sin \alpha$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 16 \cdot 15 \cdot \frac{4}{5}$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

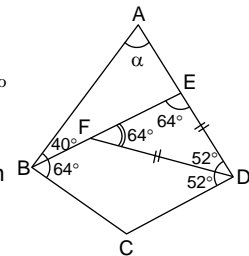
Cevap E'dir.

6. ABCD deltoid olduğundan

$$m(\angle ABC) = m(\angle ADC) = 104^\circ$$

$$m(\angle ADF) = m(\angle FDC) = 52^\circ$$

$$|ED| = |DF| \text{ olduğundan}$$



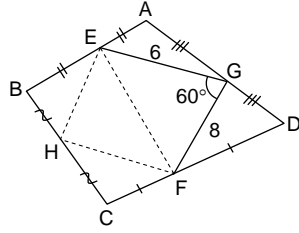
$$m(\angle E) = m(\angle F) = \frac{180^\circ - 52^\circ}{2} = 64^\circ$$

$$\triangle ABE \text{ de } 40^\circ + \alpha = 64^\circ$$

$$\Rightarrow \alpha = 24^\circ$$

Cevap A'dir.

7. [BC] nin orta noktası olan H noktasını da birleştirirsek EHFG paralelkenar olur ve



$$A(EHFG) = \frac{A(ABCD)}{2}$$

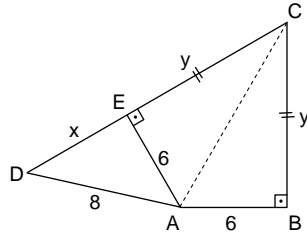
$$A(EGF) = \frac{A(EHFG)}{2} \Rightarrow \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 \cdot \frac{\sin 60^\circ}{2} = \frac{A(EHFG)}{2}$$

$$\Rightarrow A(EHFG) = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow A(ABCD) = 48\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Cevap D'dir.

8. $|EC| = |CB| = y$ olsun
CEA ve CAB üçgenlerinde pisagor teoremi uygularsak



$$y^2 + |EA|^2 = y^2 + 6^2$$

$$\Rightarrow |EA|^2 = 6^2$$

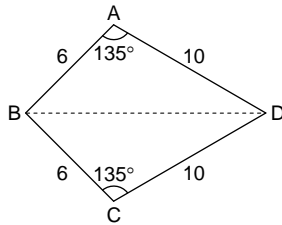
$$\Rightarrow |EA| = 6 \text{ cm}$$

AED de pisagor teoreminden

$$6^2 + x^2 = 8^2 \Rightarrow x = 2\sqrt{7} \text{ cm}$$

Cevap C'dir.

- 9.



$$\left. \begin{array}{l} |AB| = |BC| \\ |AD| = |DC| \end{array} \right\} \text{ABCD deltoiddir.}$$

Bu durumda

$$m(\hat{A}) = m(\hat{C}) = \frac{360^\circ - [m(\hat{B}) + m(\hat{D})]}{2}$$

$$= \frac{360^\circ - 90^\circ}{2}$$

$$= 135^\circ$$

$$A(ABD) = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 10 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \left(\sin 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$

$$= 15\sqrt{2} \text{ cm}^2$$

$$A(ABCD) = 2 \cdot 15\sqrt{2}$$

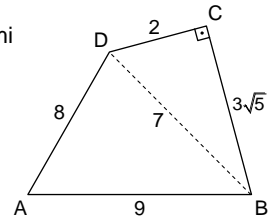
$$= 30\sqrt{2} \text{ cm}^2$$

Cevap D'dir.

10. ΔDCB de pisagor teoremi

$$|DB|^2 = 2^2 + (3 + \sqrt{5})^2$$

$$|DB| = 7 \text{ cm}$$



$$\Delta ADB \text{ 'de } u = \frac{7+8+9}{2} = 12$$

u formülünden

$$A(ADB) = \sqrt{12 \cdot (12-7)(12-8)(12-9)}$$

$$= \sqrt{12 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}$$

$$= 12\sqrt{5} \text{ cm}^2$$

$$A(DCB) = \frac{2 \cdot 3\sqrt{5}}{2} = 3\sqrt{5} \text{ cm}^2$$

$$A(ABCD) = 12\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$$

$$= 15\sqrt{5} \text{ cm}^2$$

Cevap D'dir.

11. Köşegenler dik kesiştiğinde

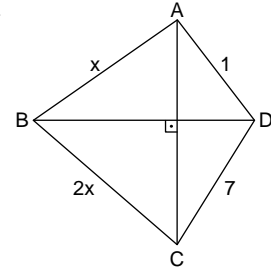
$$x^2 + 7^2 = (2x)^2 + 1^2$$

$$\Rightarrow x^2 + 49 = 4x^2 + 1$$

$$\Rightarrow 3x^2 = 48$$

$$\Rightarrow x^2 = 16$$

$$x = 4 \text{ cm}$$



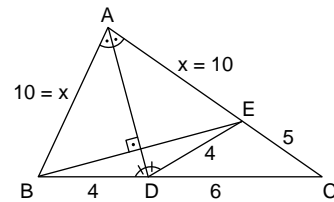
$$\Ç(ABCD) = x + 2x + 7 + 1$$

$$= 4 + 8 + 7 + 1$$

$$= 20 \text{ cm}$$

Cevap E'dir.

- 12.



ABDE deltooid olduğundan köşegenleri dik kesişir ve açıortay olur.

$$|AB| = |AE| = x$$

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

ΔABC de açıortay teoreminden

$$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|} \Rightarrow \frac{x}{x+5} = \frac{4}{6}$$

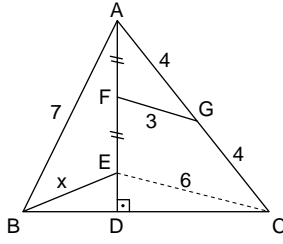
$$\Rightarrow x = 10 \text{ cm}$$

$$\Ç(ABC) = 10 + 15 + 10$$

$$= 35 \text{ cm}$$

Cevap C'dir.

13.



AEC de F ve G orta noktalar olduğundan

$$|FG| = \frac{|EC|}{2} \Rightarrow 3 = \frac{|EC|}{2}$$

$$\Rightarrow |EC| = 6 \text{ cm}$$

[AD] \perp [BC] olduğundan

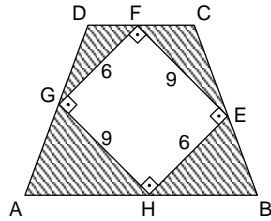
$$|AB|^2 + |EC|^2 = |AC|^2 + |BE|^2$$

$$\Rightarrow 7^2 + 6^2 = 8^2 + x^2$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{21} \text{ cm}$$

Cevap C'dir.

14. Orta noktalar birleştirildiğinde elde edilen EFGH bir paralelkenardır ve alanı büyük dörtgenin yarısıdır.



Parallellikten dolayı

$$m(\hat{G}) = m(\hat{H}) = m(\hat{E}) = 90^\circ$$

$$A(EFGH) = 9 \cdot 6 = 54$$

$$A(ABCD) = 2 \cdot A(EFGH)$$

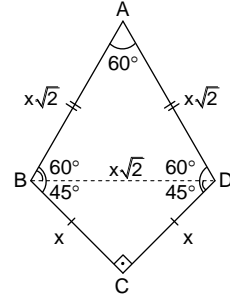
$$= 108 \text{ cm}^2$$

$$\text{Taralı alan} = 108 - 54$$

$$= 54 \text{ cm}^2$$

Cevap D'dir.

15.



$$|AB| = |AD|$$

$m(\hat{A}) = 60^\circ$ olduğundan ABC eşkenardır.

$$m(\hat{BDC}) = 105^\circ - 60^\circ = 45^\circ$$

$|CB| = |CD|$ olduğundan BCD $90^\circ - 45^\circ - 45^\circ$ üçgendir.

$$|BC| = |CD| = x \Rightarrow |BD| = x\sqrt{2}$$

$$A(ABCD) = A(ABD) + A(BCD)$$

$$= \frac{(x\sqrt{2})^2 \cdot \sqrt{3}}{4} + \frac{x \cdot x}{2}$$

$$\Rightarrow 16(1 + \sqrt{3}) = \frac{x^2(\sqrt{3} + 1)}{2}$$

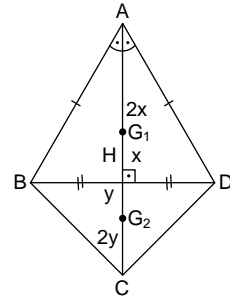
$$\Rightarrow x = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$\Rightarrow |AB| = x\sqrt{2}$$

$$= 8 \text{ cm}$$

Cevap C'dir.

16.



$$[AC] \perp [BD]$$

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

$$\Rightarrow 36 = \frac{|AC| \cdot 6}{2}$$

$$\Rightarrow |AC| = 12 \text{ cm}$$

G_1 ve G_2 , ABD ve BCD nin ağırlık merkezleri olsun

$$\left. \begin{aligned} |AG_1| &= 2 \cdot |G_1H| = 2x \\ |CG_2| &= 2 \cdot |G_2H| = 2y \end{aligned} \right\} 3x + 3y = 12$$

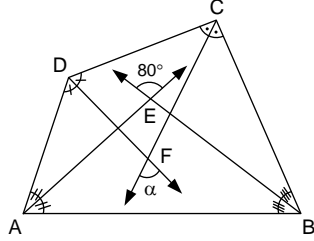
$$x + y = 4$$

$$\Rightarrow |G_1G_2| = x + y = 4 \text{ cm}$$

Cevap C'dir.

KONU TEKRAR TESTİ

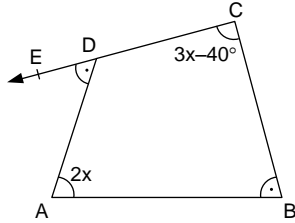
1. ABCD bir dörtgen
[DF], [CF], [AE]
[AB] açıortaylar
 $m(\hat{E}) = 80^\circ$



verilenlere göre, $m(\hat{F}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 90 C) 80 D) 70 E) 60

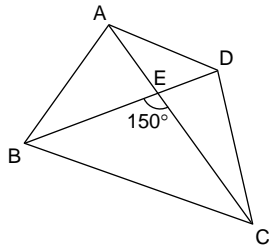
2. ABCD bir dörtgen
 $m(\angle ABC) = m(\angle ADE)$
 $m(\angle DAB) = 2x$
 $m(\angle BCE) = 3x - 40^\circ$



verilenlere göre $m(\hat{C})$ kaç derecedir?

- A) 102 B) 98 C) 92 D) 88 E) 84

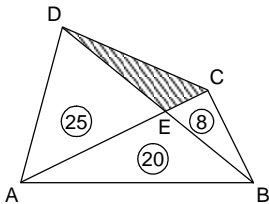
3. ABCD bir dörtgen
[AC] ve [BD]
köşegenler
 $m(\angle BEC) = 150^\circ$
 $|BD| = 8$ cm
 $A(ABCD) = 36$ cm²



verilenlere göre, $|AC|$ kaç cm dir?

- A) 18 B) $12\sqrt{3}$ C) 12 D) $9\sqrt{3}$ E) 9

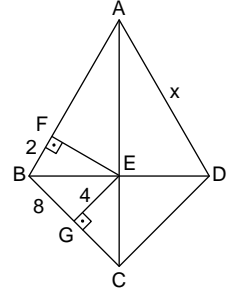
4. ABCD bir dörtgen
[AC] ve [BD]
köşegenler
 $A(\triangle ADE) = 25$ cm²
 $A(\triangle AEB) = 20$ cm²
 $A(\triangle ECB) = 8$ cm²



verilenlere göre $A(\triangle DEC)$ kaç cm² dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

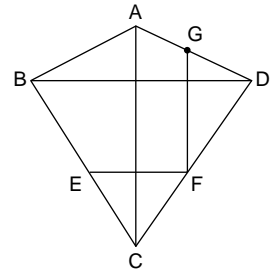
5. ABCD bir deltoid
[AC] ve [BD] köşegenler
[EF] \perp [AB]
[EG] \perp [BC]
 $|FB| = 2$ cm
 $|BG| = 8$ cm
 $|EG| = 4$ cm
 $|AB| = |AC|$
 $|CB| = |CD|$



verilenlere göre, $|AD| = x$ kaç cm dir?

- A) 50 B) 48 C) 45 D) 40 E) 38

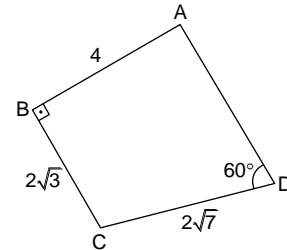
6. ABCD dörtgeninde
[AC] ve [BD] köşegenler
[AC] \perp [BD]
 $|GF| = 7$ cm
 $|EF| = 8$ cm



E, F, G buldukları kenarların orta noktaları olduğuna göre, $A(ABCD)$ kaç cm² dir?

- A) 56 B) 84 C) 98 D) 112 E) 126

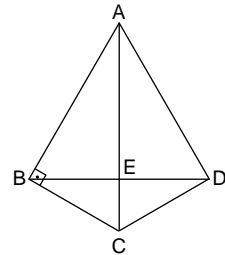
7. ABCD bir dörtgen
[AB] \perp [BC]
 $m(\angle ADC) = 60^\circ$
 $|AB| = 4$ cm
 $|BC| = 2\sqrt{3}$ cm
 $|CD| = 2\sqrt{7}$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm² dir?

- A) $14\sqrt{3}$ B) $13\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$
D) $11\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{3}$

8. ABCD bir deltoid
[AB] \perp [BC]
 $|AB| = |AD|$
 $|CB| = |CD|$
 $|BD| = |AE| = 8$ cm

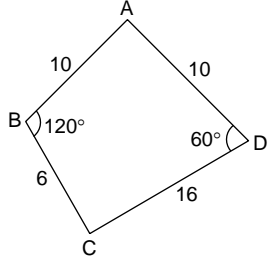


verilenlere göre, ABCD dörtgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) $16\sqrt{5}$ B) $14\sqrt{5}$ C) $12\sqrt{5}$

DÖRTGEN – DELTOİD

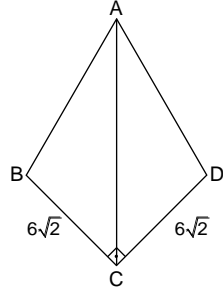
- D) $10\sqrt{5}$ E) $9\sqrt{5}$
9. ABCD bir dörtgen
 $\hat{m}(B) = 120^\circ$
 $\hat{m}(D) = 60^\circ$
 $|AB| = |AD| = 10$ cm
 $|BC| = 6$ cm
 $|CD| = 16$ cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $70\sqrt{3}$ B) $65\sqrt{3}$ C) $60\sqrt{3}$
D) $55\sqrt{3}$ E) $50\sqrt{2}$

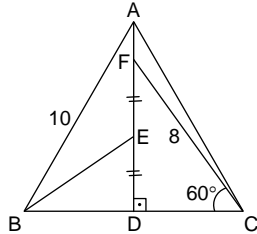
10. ABCD bir deltoid
 $[CB] \perp [CD]$
 $|AB| = |AD|$
 $|CB| = |CD| = 6\sqrt{2}$ cm
 $|AC| = 14$ cm



verilenlere göre, $|AD|$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

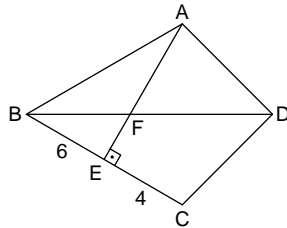
11. ABC bir üçgen
 $[AD] \perp [BC]$
 $m(\angle BCF) = 60^\circ$
 $|AB| = 10$ cm
 $|FC| = 8$ cm
 $|FE| = |ED|$



verilenlere göre, $|AC|^2 + |BE|^2$ kaç cm^2 dir?

- A) 116 B) 122 C) 128 D) 132 E) 138

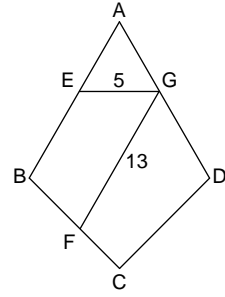
12. ABCD deltoid
 $[AE] \perp [BC]$
 $|AB| = |BC|$
 $|AD| = |DC|$
 $|BE| = 6$ cm
 $|EC| = 4$ cm



verilenlere göre, $|BF|$ kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{10}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{13}$ E) $\sqrt{61}$

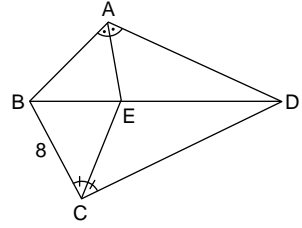
13. ABCD bir deltoid
E, F, G orta noktalar
 $|AB| = |AD|$
 $|CB| = |CD|$
 $|EG| = 5$ cm
 $|FG| = 13$ cm



verilenlere göre, $|AC|$ kaç cm dir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 26 E) 28

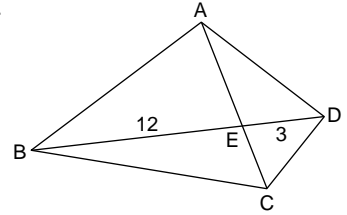
14. ABCD bir dörtgen
 $[AE]$ ve $[CE]$ açıortaylar
 $|BC| = 8$ cm
 $3|BE| = |ED|$
 $\angle(ABCD) = 52$ cm



verilenler göre $|AD|$ kaç cm dir?

- A) 21 B) 18 C) 15 D) 14 E) 12

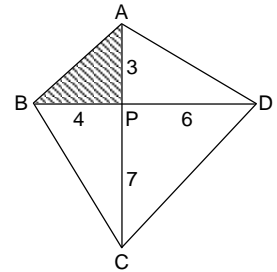
15. ABCD bir dörtgen
 $[AC]$ ve $[BD]$ köşegenler
 $|BE| = 12$ cm
 $|ED| = 3$ cm



verilenler göre, $\frac{A(ADC)}{A(ABCD)}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

16. ABCD bir dörtgen
 $[AC] \cap [BD] = \{P\}$
 $|AP| = 3$ cm
 $|PC| = 7$ cm
 $|BP| = 4$ cm
 $|PD| = 6$ cm



verilenlere göre, $\frac{A(APB)}{A(ABCD)}$ kaçtır?

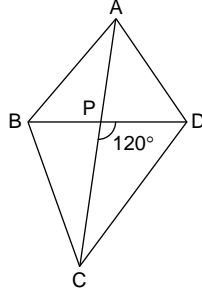
- A) $\frac{3}{25}$ B) $\frac{6}{25}$ C) $\frac{9}{100}$ D) $\frac{3}{20}$ E) $\frac{9}{50}$

1-A	2-C	3-A	4-B	5-D	6-D	7-D	8-C	9-D	10-A	11-C	12-B	13-C	14-C	15-B	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

KONU TEKRAR TESTİ

2

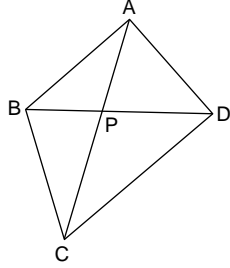
1. ABCD bir dörtgen
 $[AC] \cap [BD] = \{P\}$
 $m(\angle CPD) = 120^\circ$
 $|AC| = 12 \text{ cm}$
 $|BD| = 8 \text{ cm}$



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 72 B) $48\sqrt{3}$ C) 48
 D) $36\sqrt{3}$ E) $24\sqrt{3}$

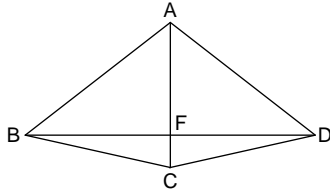
2. ABCD bir dörtgen
 $[AC] \cap [BD] = \{P\}$
 $|AB| = |AD| = 10 \text{ cm}$
 $|BD| = 16 \text{ cm}$
 $|PC| = 2|AP|$



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 168 B) 156 C) 144 D) 120 E) 108

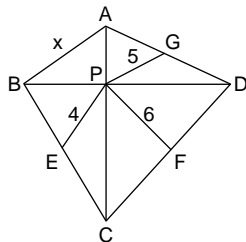
3. ABCD deltoid
 $|AB| = |AD|$
 $|CB| = |CD|$
 $|BD| = 24 \text{ cm}$
 $|AF| = 9 \text{ cm}$
 $|FC| = 5 \text{ cm}$



verilenlere göre, ABCD dörtgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 60 B) 58 C) 56 D) 54 E) 52

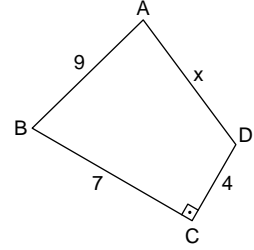
4. ABCD dörtgenini köşegenleri dik kesişiyor.
 E, F, G orta noktalar
 $|PE| = 4 \text{ cm}$
 $|PG| = 5 \text{ cm}$
 $|PF| = 6 \text{ cm}$



verilenlere göre $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) $\sqrt{30}$ C) $2\sqrt{7}$ D) 5 E) $2\sqrt{5}$

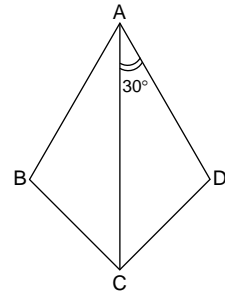
5. ABCD bir dörtgen
 $[BC] \perp [CD]$
 $|AB| = 9 \text{ cm}$
 $|BC| = 7 \text{ cm}$
 $|CD| = 4 \text{ cm}$
 $A(ABCD) = 50 \text{ cm}^2$



verilenlere göre, $|AD| = x$ kaç cm dir?

- A) $8\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{30}$ C) $4\sqrt{7}$ D) 10 E) $4\sqrt{6}$

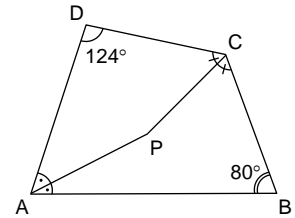
6. ABCD deltoid
 $m(\angle CAD) = 30^\circ$
 $|CB| = |CD|$
 $|AB| = 8 \text{ cm}$
 $|AC| = 3 + 4\sqrt{3} \text{ cm}$



verilenlere göre, ABCD dörtgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

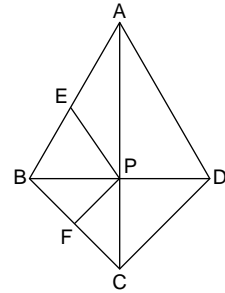
7. ABCD bir dörtgen
 $[AP]$ ve $[CP]$ açıortaylar
 $m(\hat{D}) = 124^\circ$
 $m(\hat{B}) = 80^\circ$



verilenlere göre, $m(\angle APC)$ kaç derecedir?

- A) 102 B) 118 C) 132 D) 144 E) 158

8. ABCD deltoid
 E, F orta noktalar
 $|AB| = |AC|$
 $|CB| = |CD|$
 $|EP| = 7 \text{ cm}$
 $|PF| = 4 \text{ cm}$

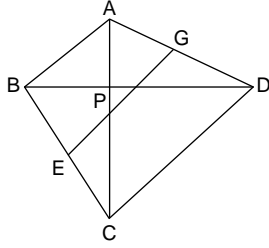


verilenlere göre, ABCD dörtgeninin çevresi kaç cm dir?

DÖRTGEN – DELTOİD

- A) 48 B) 44 C) 42 D) 40 E) 38

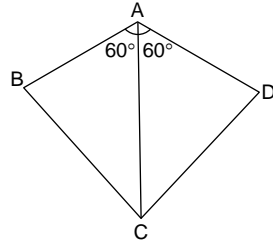
9. ABCD dörtgenin köşegenleri P noktasına dik kesişiyor.
|BD| = 12 cm
|AC| = 10 cm



E ve G orta noktalar olduğuna göre, |EG| kaç cm dir?

- A) $\sqrt{74}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{17}$
D) $\sqrt{61}$ E) $2\sqrt{14}$

10. ABCD bir dörtgen
|AC| = 12 cm
 $A(ABCD) = 72\sqrt{3} \text{ cm}^2$

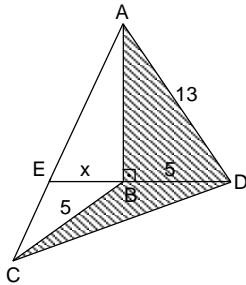


$$m(\angle BAC) = m(\angle CAD) = 60^\circ$$

verilenlere göre |AB| + |AD| kaç cm dir?

- A) 30 B) 27 C) 24 D) 20 E) 18

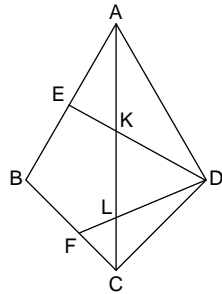
11. ACD bir üçgen
|AB| \perp |ED|
|AD| = 13 cm
|BD| = |BC| = 5 cm
 $A(ABCD) = 40 \text{ cm}^2$



verilenlere göre, |EB| = x kaç cm dir?

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

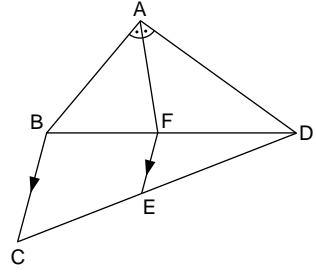
12. ABCD deltoid
|AB| = |AD|
|CB| = |CD|
 $3|EK| = 2|KD|$
 $|LD| = 4|LF|$
|AD| = 18 cm
|CD| = 12 cm



verilenlere göre, |EB| + |BF| kaç cm dir?

- A) 18 B) 16 C) 15 D) 13 E) 12

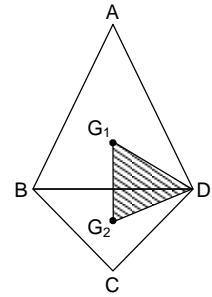
13. ABCD bir dörtgen
[AF] açıortay
[BC] // [FE]
|AD| = 3|AB|
 $A(\triangle ABF) = 6 \text{ cm}^2$
 $A(\triangle CEFB) = 21 \text{ cm}^2$



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 78 B) 75 C) 72 D) 69 E) 66

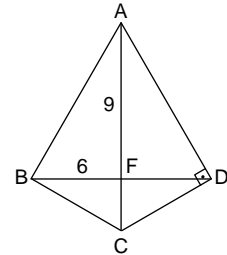
14. G_1 ve G_2 sırasıyla ABD ve BCD üçgenlerinin ağırlık merkezleri
|AB| = |AD|
|BC| = |CD|
 $A(G_1G_2D) = 9 \text{ cm}^2$



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 45 C) 54 D) 63 E) 72

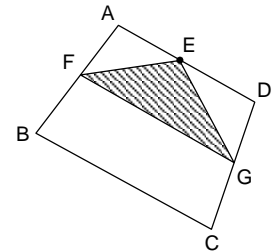
15. ABCD deltoid
|AD| \perp |DC|
|AB| = |AD|
|CB| = |CD|
|AF| = 9 cm
|BF| = 6 cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 84 B) 81 C) 78 D) 72 E) 66

16. ABDC bir dörtgen
E, F, G orta noktalar
 $m(\angle FEG) = 150^\circ$
|FE| = 6 cm
|EG| = 8 cm



verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $48\sqrt{3}$ B) 48 C) $36\sqrt{3}$
D) 36 E) $24\sqrt{3}$

1-E	2-C	3-C	4-E	5-A	6-B	7-E	8-B	9-D	10-C	11-B	12-C	13-C	14-C	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------