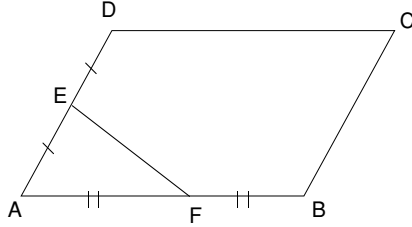


GEOMETRİ

ÖZEL DÖRTGENLER

ÖRNEK 1:



ABCD bir paralelkenar $|DE| = |EA|$, $|AF| = |FB|$

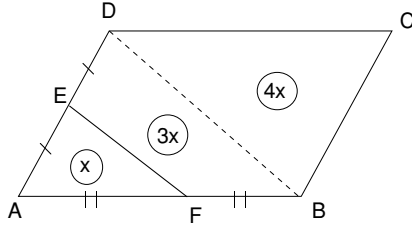
Yukarıdaki verilere

$\frac{\text{Alan (AFE)}}{\text{Alan(ABCD)}}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

(ÖSS 2000)

ÇÖZÜM 1:



$A(ABD) = A(BCD)$ dir.

$\frac{|AF|}{|AB|} = \frac{1}{2}$ benzerlik oranıdır.

Benzerlik oranının karesi, alanlar oranına eşittir.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} = \frac{A(AFE)}{A(ABD)}$$

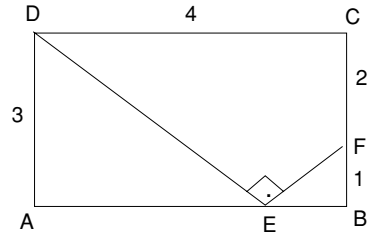
$A(AFE) = x$ ise $A(ABD) = 4x$ dir.

$A(ABCD) = 4x + 4x = 8x$

$$\frac{A(AFE)}{A(ABCD)} = \frac{x}{8x} = \frac{1}{8}$$

Yanıt: A

ÖRNEK 2:



ABCD bir dikdörtgen $m(\widehat{DEF}) = 90^\circ$,

$|AD| = 3$ cm, $|DC| = 4$ cm, $|CF| = 2$ cm

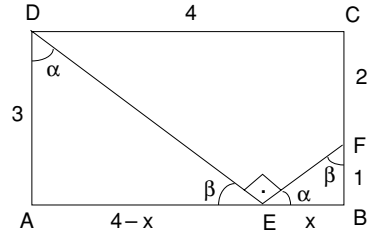
$|AE| > |EB|$, **Yukarıdaki verilere göre,**

$\frac{\text{Alan (EBF)}}{\text{Alan(AED)}}$ oranı kaçtır?

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

(ÖSS 2000)

ÇÖZÜM 2 :



$$\frac{A(EBF)}{A(AED)} = \left[\frac{|EB|}{3}\right]^2 \quad (\text{Benzer üçgenlerde alan-})$$

lar oranı benzerlik oranının karesine eşittir.)

$$\triangle EBF \sim \triangle DAE \quad \text{ve} \quad \frac{x}{3} = \frac{1}{4-x} \Rightarrow 4x - x^2 = 3$$

$$x^2 - 4x + 3 = 0 \quad \text{dan}$$

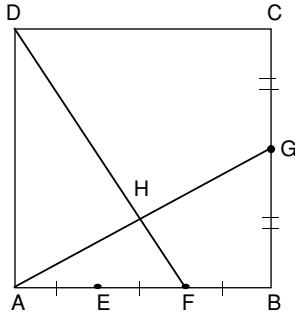
$x_1 = 3$ ve $x_2 = 1$ $|AE| > |EB|$ olduğundan

$x = 1$ alınırsa

$$\frac{A(EBF)}{A(AED)} = \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9} \quad \text{bulunur.}$$

Yanıt: E

ÖRNEK 3:



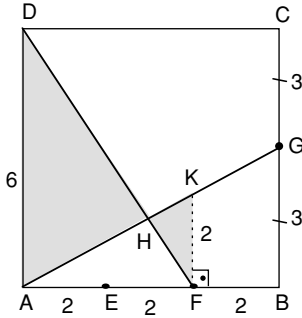
ABCD bir kare $|AE| = |EF| = |FB|$, $|BG| = |GC|$
 A, H, G doğrusal , D, H, F doğrusal
 Yukarıdaki verilere göre,

$\frac{|DH|}{|HF|}$ oranı kaçtır?

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

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 3:



$[KF] \parallel [BC]$ çizersek KAF ile GAB benzer üçgenler olur.

$$\frac{|AF|}{|AB|} = \frac{|KF|}{|GB|} = \frac{2}{3} \text{ bulunur.}$$

$|KF| = 2$ br alınırsa

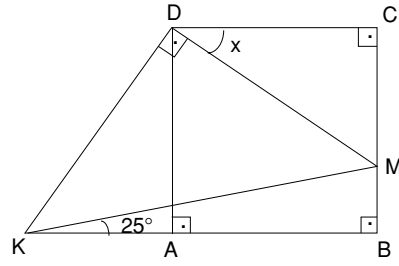
$$|BG| = |GC| = \frac{|AD|}{2} = 3 \text{ br olur.}$$

KHF üçgeni ile de AHD üçgenleri benzerdir.

$$\frac{|AD|}{|KF|} = \frac{|DH|}{|HF|} = \frac{6}{2} = 3 \text{ bulunur.}$$

Yanıt : A

ÖRNEK 4:



ABCD bir kare $[MD] \perp [DK]$

$$m(\widehat{MKB}) = 25^\circ ,$$

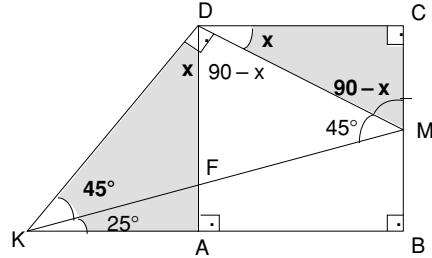
$$m(\widehat{CDM}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 45 B) 30 C) 22,5
 D) 20 E) 15

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 4:



$[KD] \perp [DM]$ ise

$$m(\widehat{FDM}) = m(\widehat{KDF}) = x \text{ olur.}$$

$$m(\widehat{DKB}) = m(\widehat{CMD}) = 90^\circ - x \text{ olur.}$$

DCM üçgeni ile DAK üçgenleri eşittir.

($|DC| = |DA|$) bu eşitlikten de $|DK| = |DM|$ bulunur.

KDM üçgeni ikiz kenar dik üçgendir.

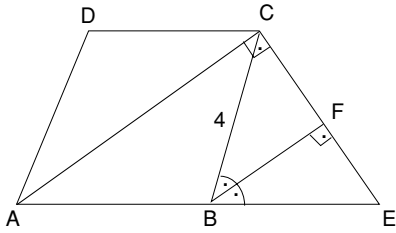
$$m(\widehat{DKM}) = m(\widehat{DMK}) = 45^\circ \text{ olur.}$$

$$m(\widehat{DKB}) = 70^\circ \text{ olacağından}$$

$$m(\widehat{KDA}) = m(\widehat{CDM}) = 20^\circ \text{ bulunur.}$$

Yanıt: D

ÖRNEK 5:

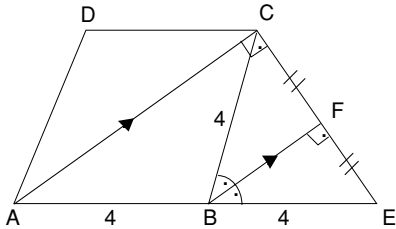


ABCD paralelkenarında
 $[AC] \perp [CE]$, $[BF] \perp [CE]$
 $[BF]$ açkırtay , $|BC| = 4$ br ise
 Çevre (ABCD) kaç br dir?

- A) 12 B) 15 C) 16
 D) 18 E) 20

(Kavram Dersaneleri Sorusu)

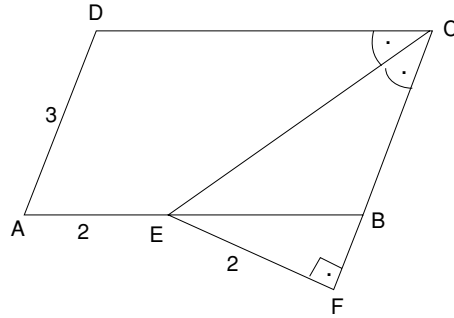
ÇÖZÜM 5 :



BCE üçgeninde b kenarı için
 $h_b = n_B$ ise $h_b = n_B = V_b$ olup
 $|BC| = |BE| = 4$ dür.
 $[AC] \perp [CE]$ ve $[BF] \perp [CE]$ ise
 $[AC] \parallel [BF]$ dir.
 $|CF| = |FE|$ ise $|AB| = |BE| = 4$ olur.
 $\text{Ç}(ABCD) = 2(|AB| + |BC|) = 2 \cdot (4 + 4) = 16$ br dir.

Yanıt: C

ÖRNEK 6:

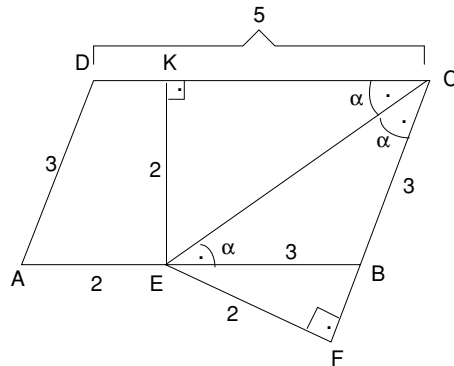


ABCD paralelkenar $[CE]$ açkırtay ,
 $[CF] \perp [EF]$, $|AE| = |EF| = 2$ br ,
 $|AD| = 3$ br ise
 AECD dörtgeninin alanı kaç br² dir?

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

(Kavram Dersaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 6:

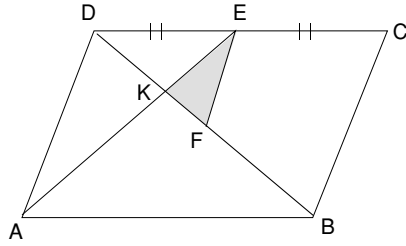


$[DC] \parallel [AB]$ den
 $m(\widehat{ECB}) = m(\widehat{CEB})$ dir.
 $|EB| = |CB| = 3$ br olup
 $|DC| = 3 + 2 = 5$ br dir.
 $[CE]$ açkırtay olduğundan $[DC]$ ye dik olan
 $[KE]$ çizilirse $|KE| = |EF| = 2$ br olur.
 AECD yamuk olduğu için

$$A(AECD) = \frac{(2 + 5)}{2} \cdot 2 = 7 \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

Yanıt : E

ÖRNEK 7:

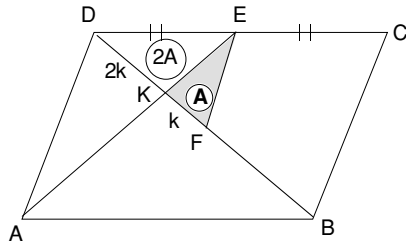


ABCD paralelkenar $[AD] \parallel [EF]$, $|DE| = |EC|$
 $A(ABCD) = 48 \text{ br}^2$ ise
 $A(KFE)$ kaç br^2 dir?

- A) 1 B) 2 C) 3
 D) 4 E) 5

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 7:



$[EF] \parallel [CB] \Rightarrow |EF| = \frac{|CB|}{2} = \frac{|AD|}{2}$ dir.

$\Delta AKD \sim \Delta EKF \Rightarrow \frac{|KD|}{|KF|} = \frac{|AD|}{|EF|} = 2$ dir

$|KF| = k$ ise $|DK| = 2k$ olur

$A(KEF) = A$ ise $A(DKE) = 2A$ olur.

$\Delta DEF \sim \Delta DCB$ dir.

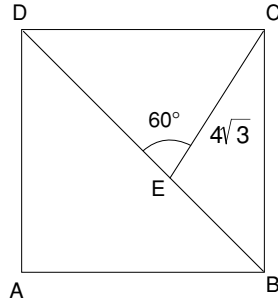
$\frac{A(DEF)}{A(DBC)} = \frac{3A}{A(DBC)} = \left(\frac{|EF|}{|BC|}\right)^2$ dir.

$A(DBC) = \frac{48}{2} = 24 \text{ br}^2 \Rightarrow \frac{3A}{24} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \Rightarrow$

$A = 2 \text{ br}^2$ dir.

Yanıt: B

ÖRNEK 8:



ABCD karesinde

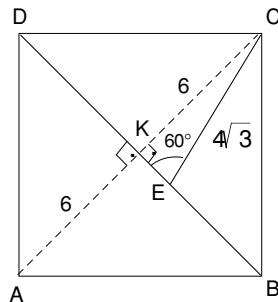
$m(\widehat{DEC}) = 60^\circ$, $|CE| = 4\sqrt{3} \text{ br}$ ise

$A(ABCD)$ kaç br^2 dir?

- A) 60 B) 64 C) 72
 D) 76 E) 80

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 8:



$[AC]$ köşegeni çizilirse $[AC] \perp [DB]$ dir.

KEC üçgeninde $|KC| = 6 \text{ br}$ olur.

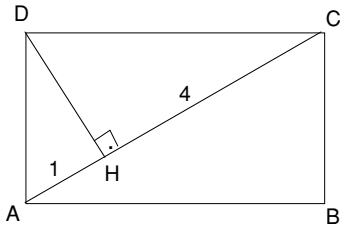
$|KC| = 6 \text{ br}$ ise $|AC| = 12 \text{ br}$ dir.

$A(ABCD) = \frac{1}{2} \text{ e. f. Sin} \alpha \text{ den}$

$A(ABCD) = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 12 \cdot \sin 90^\circ = 72 \text{ br}^2$ dir.

Yanıt: C

ÖRNEK 9:



ABCD dikdörtgeninde $[DH] \perp [AC]$

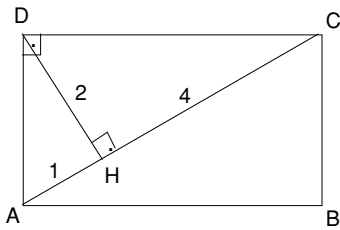
$|AH| = 1$ br , $|HC| = 4$ br ise

A(ABCD) kaç br² dir?

- A) 6 B) 8 C) 10
D) 12 E) 16

(Kavram Dershaneleri Sorusu)

ÇÖZÜM 9:



ACD dik üçgeninde öklit uygulanırsa

$$|DH|^2 = |AH| \cdot |HC|$$

$$|DH|^2 = 1 \cdot 4 \Rightarrow |DH| = 2 \text{ br olur.}$$

$$A(ADC) = \frac{5 \cdot 2}{2} = 5 \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

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

$$= 2 \cdot 5$$

$$= 10 \text{ br}^2 \text{ bulunur.}$$

Yanıt: C