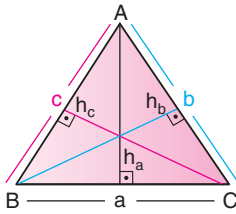


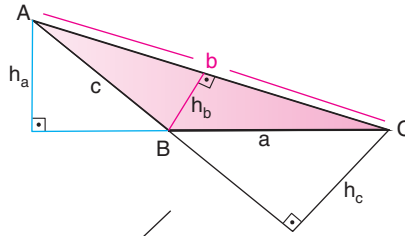
## ÜÇGENDE ALAN

Bir kenarı ve o kenarına ait yüksekliği bilinen üçgenin alanı, kenarı ile o kenara ait olan yüksekliğin çarpımının yarısına eşittir.

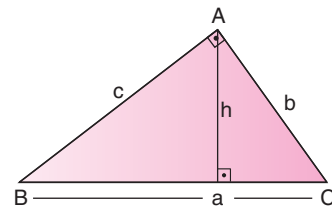
### Dar Açılı Üçgenin Alanı



## Geniş Açılı Üçgenin Alanı



### Dik Açılı Üçgenin Alanı

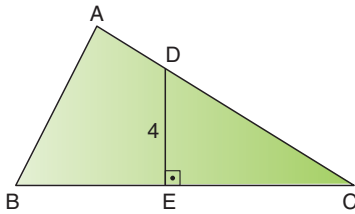


$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = \frac{a \cdot h_a}{2} = \frac{b \cdot h_b}{2} = \frac{c \cdot h_c}{2}$$

$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = \frac{a \cdot h}{2} = \frac{b \cdot c}{2}$$



### ÖRNEK-1



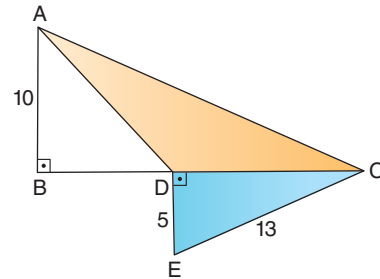
ABC bir üçgen,  $[DE] \perp [BC]$ ,  $|CD| = 2|AD|$ ,  $|DE| = 4$  cm,  
 $|BC| = 10$  cm

Yukarıda verilenlere göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 20      B) 25      C) 30      D) 35      E) 40

A blank grid of 20 columns and 10 rows, intended for drawing.

## ÖRNEK-2



$[AB] \perp [BC], [DE] \perp [DC], |AB| = 10$  birim,  $|DE| = 5$  birim,  
 $|CE| = 13$  birim

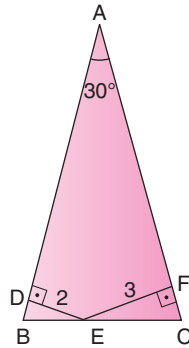
Buna göre Alan( $\widehat{ADC}$ ) + Alan( $\widehat{DEC}$ ) toplamı kaç birimkaredir?

- A) 60      B) 66      C) 70      D) 80      E) 90

[illegible]



### ÖRNEK-3



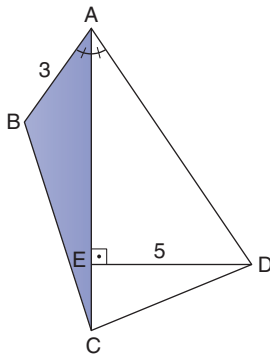
ABC bir üçgen,  $[ED] \perp [AB]$ ,  $[EF] \perp [AC]$ ,  $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$ ,  
 $|AB| = |AC|$ ,  $|DE| = 2$  cm ve  $|EF| = 3$  cm

**Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 15      B) 20      C) 25      D) 30      E) 35



### ÖRNEK-4



Şekilde  $|AC| = |AD|$ ,  $[DE] \perp [AC]$ ,

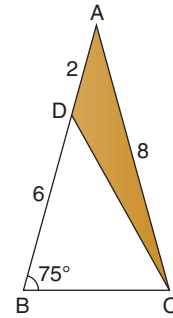
$$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD}),$$
 $|AB| = 3 \text{ cm}$  ve  $|DE| = 5 \text{ cm}$ 

**Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 9      B)  $\frac{17}{2}$       C) 8      D)  $\frac{15}{2}$       E) 5

[illegible]

### ÖRNEK-5



ABC bir üçgen,  $m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$ ,

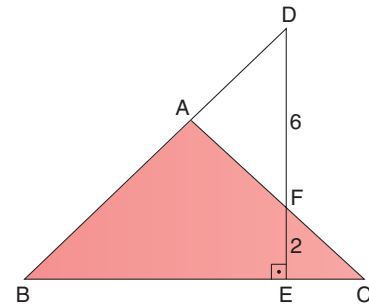
$|AD| = 2$  cm,  $|BD| = 6$  cm ve  $|AC| = 8$  cm

**Buna göre ADC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

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

[illegible]

### ÖRNEK-6



ABC bir üçgen,  $|AB| = |AC|$ ,  $[DE] \perp [BC]$ ,

 $|FE| = 2 \text{ cm}, |DF| = 6 \text{ cm}, |BC| = 10 \text{ cm}$ 

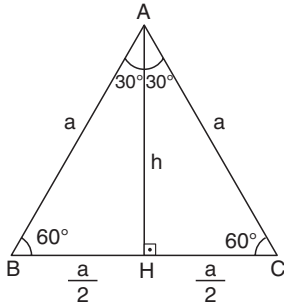
**Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 30      B) 28      C) 26      D) 25      E) 20

[illegible]

### Eşkenar Üçgenin Alanı

Bir kenarının uzunluğu  $a$  olan eşkenar üçgenin alanı,

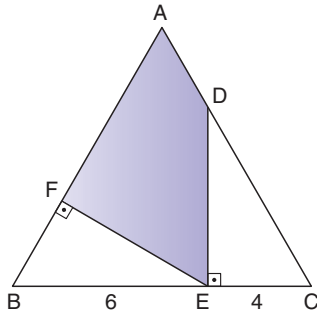


$$h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$A(\widehat{ABC}) = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

şeklinde bulunur.

### ÖRNEK-7

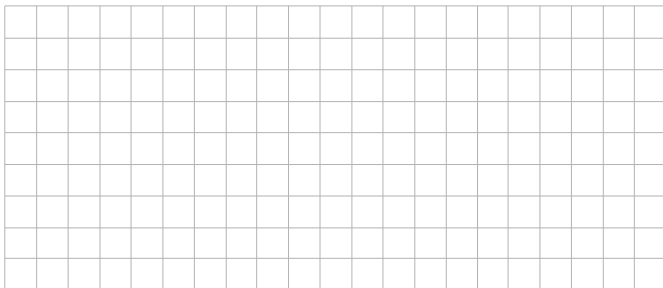


ABC eşkenar üçgen,  $[DE] \perp [BC]$ ,  $[EF] \perp [AB]$ ,

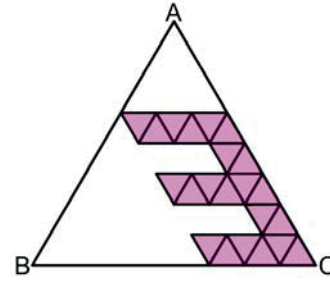
$|EC| = 4$  cm,  $|EB| = 6$  cm

**Yukarıda verilenlere göre AFED boyalı bölgesinin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A)  $10\sqrt{3}$       B)  $11\sqrt{3}$       C)  $\frac{23\sqrt{3}}{2}$   
D)  $12\sqrt{3}$       E)  $\frac{25\sqrt{3}}{2}$



### ÖRNEK-8

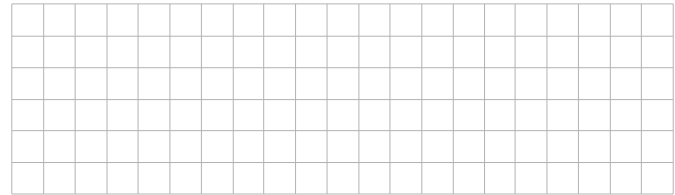


Aslı Öğretmen, bir etkinlikte ABC eşkenar üçgeninin içindeki özdeş eşkenar üçgenleri şekildeki gibi boyayarak 3 rakamını bir kâğıda resmetmiştir.

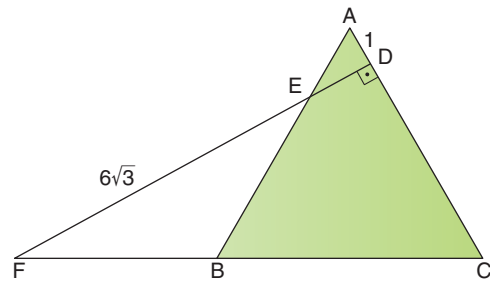
**ABC eşkenar üçgeninin alanı 96 birimkare olduğuna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?**

- A) 22      B) 27      C) 33      D) 36      E) 44

(2017-YGS)



### ÖRNEK-9

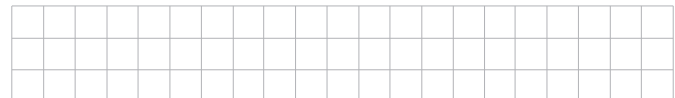


ABC eşkenar üçgen,  $[FD] \perp [AC]$ ,

$|AD| = 1$  cm,  $|EF| = 6\sqrt{3}$  cm

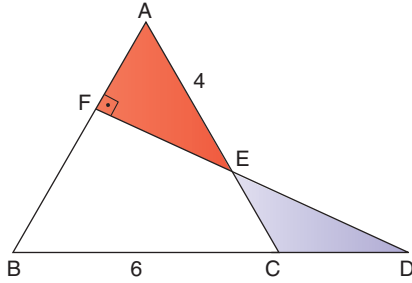
**Buna göre ABC eşkenar üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A)  $12\sqrt{3}$       B)  $15\sqrt{3}$       C)  $16\sqrt{3}$       D)  $18\sqrt{3}$       E)  $20\sqrt{3}$





ÖRNEK-10

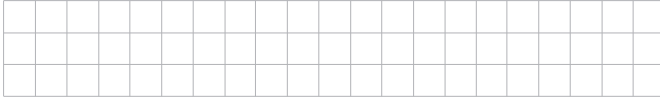


ABC eşkenar üçgen,  $[DF] \perp [AB]$ ,

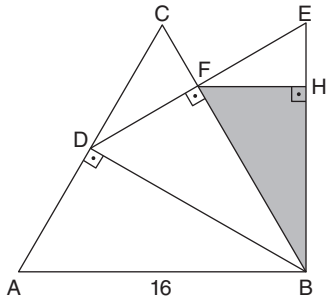
$|BC| = 6$  cm,  $|AE| = 4$  cm

Buna göre  $\frac{\text{Alan}(\widehat{ECD})}{\text{Alan}(\widehat{AFE})}$  oranı kaçtır?

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



ÖRNEK-11



ABC ve BDE eşkenar üçgenler

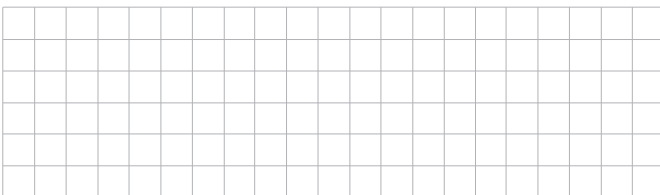
$[BD] \perp [AC]$ ,  $[BF] \perp [DE]$ ,  $[FH] \perp [BE]$

$|AB| = 16$  birim

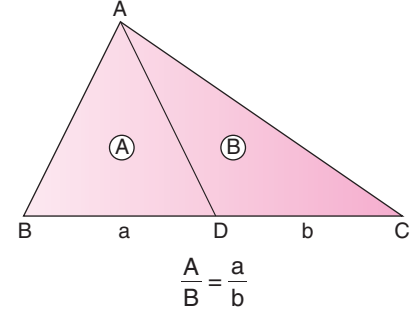
Buna göre, BFH üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A)  $12\sqrt{3}$  B)  $15\sqrt{3}$  C)  $18\sqrt{3}$   
D)  $20\sqrt{3}$  E)  $24\sqrt{3}$

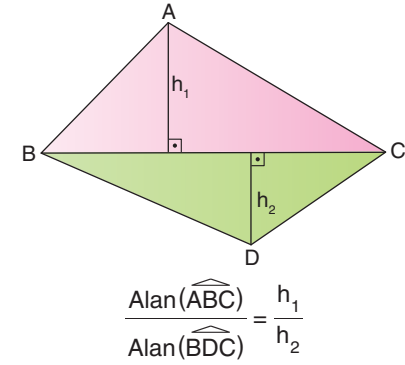
(2017-LYS)



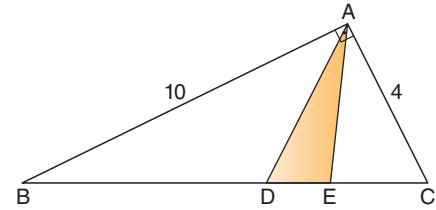
Yükseklikleri aynı olan üçgenlerin alanları oranı, tabanların oranına eşittir.



Tabanları aynı olan üçgenlerin alanları oranı, yüksekliklerin oranına eşittir.



ÖRNEK-12



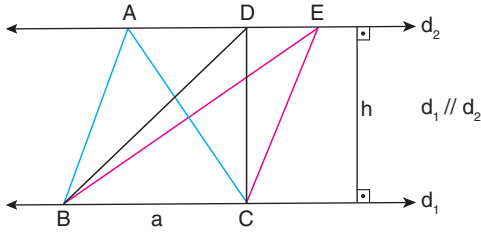
BAC dik üçgen,  $|AC| = 4$  cm,  $|AB| = 10$  cm,  $|BC| = 4|DE|$

$[AB] \perp [AC]$  olduğuna göre ADE üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10



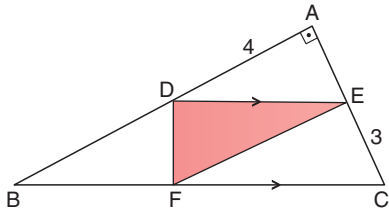
Tepe noktaları tabana paralel bir doğru üzerinde bulunan ve tabanları eşit olan üçgenlerin alanları eşittir.



$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = \text{Alan}(\widehat{DBC}) = \text{Alan}(\widehat{ECB}) = \frac{a \cdot h}{2}$$



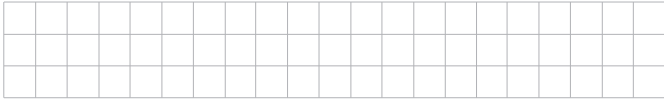
### ÖRNEK-13



BAC dik üçgen,  $[DE] \parallel [BC]$ ,  $|AD| = 4$  cm,  $|EC| = 3$  cm

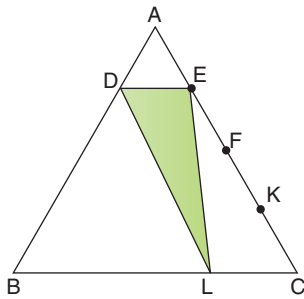
Yukarıda verilenlere göre DEF üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

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



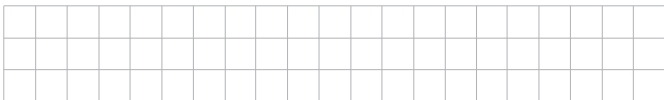
### ÖRNEK-14

ABC üçgeninin  $[AC]$  kenarı dört eşit parçaya bölünerek kenarın üzerinde E, F ve K noktaları belirlenmiştir.

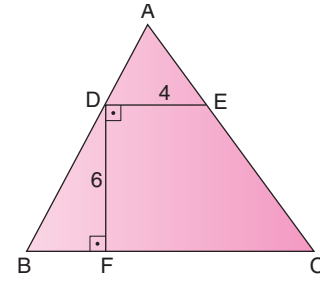


$[DE] \parallel [BC]$  ve DEL üçgeninin alanı 3 birimkare olduğuna göre ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 26      B) 25      C) 20      D) 16      E) 14



### ÖRNEK-15

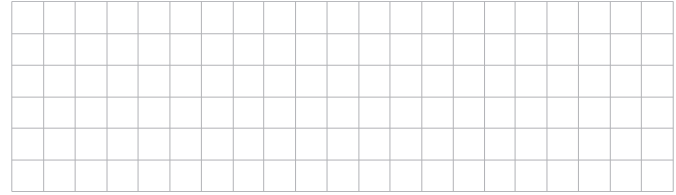


ABC üçgeninde  $[ED] \perp [DF]$ ,  $[DF] \perp [BC]$ ,

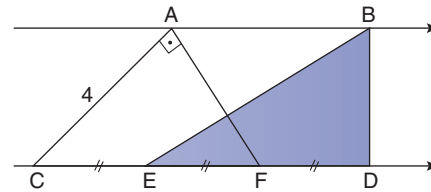
$|BD| = 2|AD|$ ,  $|DE| = 4$  cm ve  $|DF| = 6$  cm

Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 48      B) 50      C) 52      D) 54      E) 60



### ÖRNEK-16

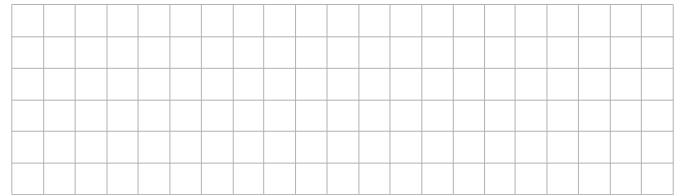


Şekilde  $AB \parallel CD$ ,  $[AC] \perp [AF]$ ,

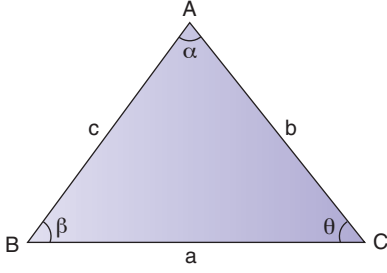
$|CE| = |EF| = |FD|$

BED üçgeninin alanı 12 santimetrekare olduğuna göre  $|AF|$  kaç santimetredir?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 8      E) 10

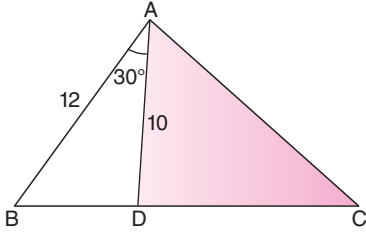


**Bir Açısı ve Açığı Oluşturan Kenar Uzunlukları Bilinen Üçgenin Alanı**



$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \theta = \frac{1}{2} b \cdot c \cdot \sin \alpha = \frac{1}{2} a \cdot c \cdot \sin \beta$$

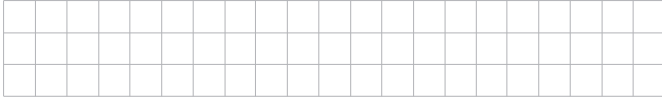
**ÖRNEK-17**



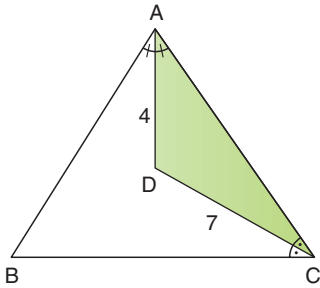
ABC bir üçgen,  $m(\widehat{BAD}) = 30^\circ$ ,  $|AB| = 12$  cm,  
 $|AD| = 10$  cm,  $|DC| = 3|BD|$

**Buna göre Alan( $\widehat{ADC}$ ) kaç santimetrekaredir?**

- A) 60      B) 70      C) 75      D) 80      E) 90



**ÖRNEK-18**



ABC bir üçgen,  $[AD]$  ve  $[CD]$  açıortay,  
 $|AD| = 4$  cm,  $|CD| = 7$  cm

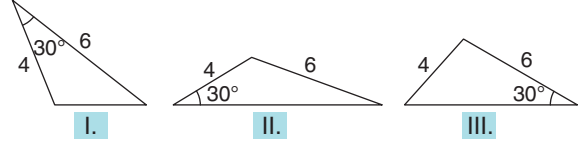
**Yukarıda verilenlere göre ADC üçgeninin alanının en büyük tam sayı değeri kaç santimetrekaredir?**

- A) 15      B) 14      C) 13      D) 12      E) 11

**ÖRNEK-19**

Alanı santimetrekare türünden bir doğal sayıya eşit olan üçgenlere şanslı üçgen denir.

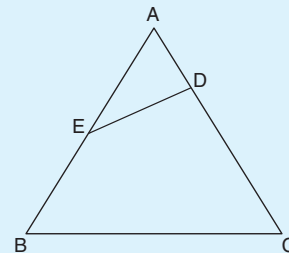
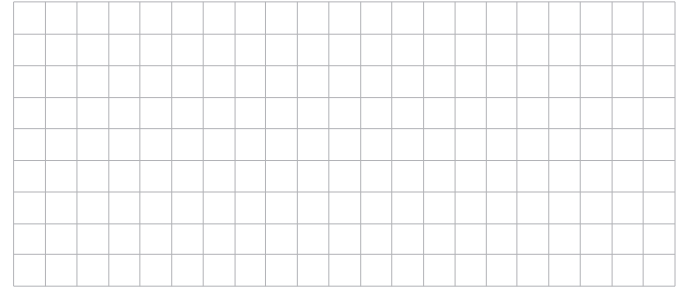
**İç açılarından birinin ölçüsü  $30^\circ$  ve kenar uzunluklarından ikisi 4 ve 6 cm olan**



**üçgenlerinden hangileri şanslı üçgendir?**

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
 D) I ve II      E) I ve III

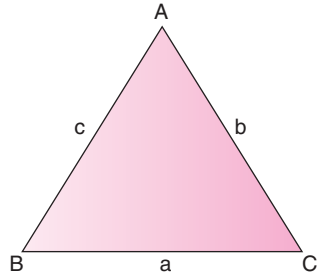
(2024-TYT)



$$\frac{\text{Alan}(\widehat{AED})}{\text{Alan}(\widehat{ABC})} = \frac{|AE| \cdot |AD|}{|AB| \cdot |AC|}$$

## DİFnot

Bir üçgenin yüksekliği bulunmadan alan değeri aşağıdaki gibi bulunabilir.

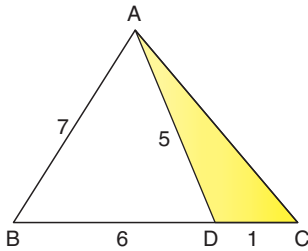


$$u = \frac{a+b+c}{2}$$

$$\text{Alan}(\triangle ABC) = \sqrt{u \cdot (u-a) \cdot (u-b) \cdot (u-c)}$$



### ÖRNEK-20

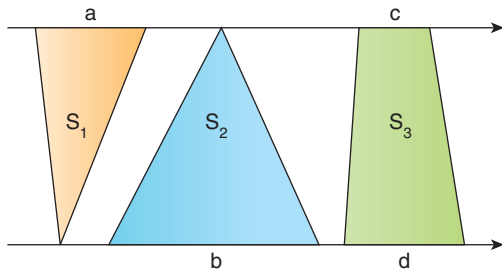
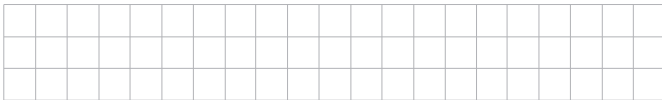


ABC bir üçgen,  $|AD| = 5$  cm,  $|BD| = 6$  cm,

$|AB| = 7$  cm,  $|CD| = 1$  cm

**Yukarıda verilenlere göre ADC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

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

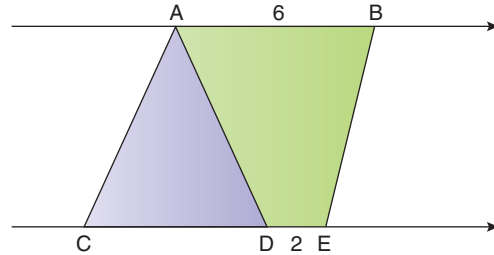


Paralel iki doğru arasında kalan geometrik şekillerin alanları oranı için taban uzunlukları kullanılır.  $S_1$ ,  $S_2$  ve  $S_3$  bulundukları bölgelerin alanları olmak üzere,

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{a}{b}, \quad \frac{S_1}{S_3} = \frac{a}{c+d}, \quad \frac{S_2}{S_3} = \frac{b}{c+d} \text{ olarak bulunur.}$$



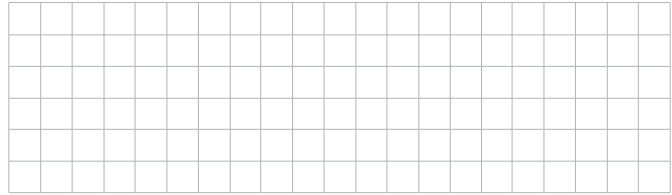
### ÖRNEK-21



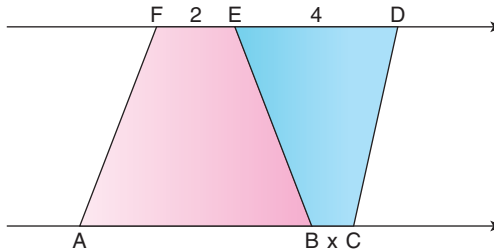
Şekilde  $AB \parallel CE$ ,  $|AB| = 6$  birim,  $|DE| = 2$  birim

**ACD eşkenar üçgenin alanı  $9\sqrt{3}$  birimkare olduğuna göre DEBA bölgesinin alanı kaç birimkaredir?**

- A)  $10\sqrt{3}$     B)  $12\sqrt{3}$     C)  $15\sqrt{3}$     D)  $16\sqrt{3}$     E)  $18\sqrt{3}$



### ÖRNEK-22

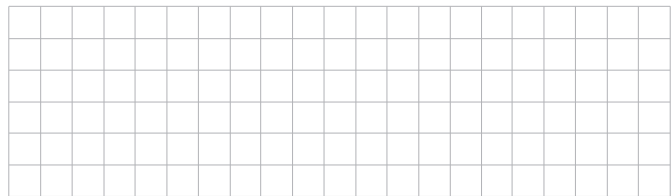


Şekilde  $FD \parallel AC$

$|FE| = 2$  birim,  $|ED| = 4$  birim,  $|AC| = 9$  birim

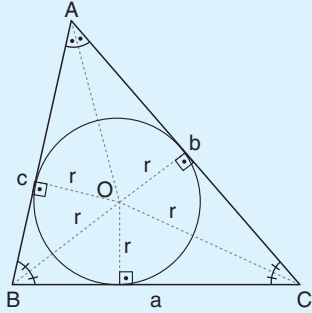
**Yukarıdaki şekilde, pembe boyalı bölgenin alanı mavi boyalı bölgenin alanının 2 katı olduğuna göre  $|BC| = x$  kaç birimdir?**

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



**Kenar Uzunlukları ve İç Teğet Çemberinin Yarıçapı Bilinen Üçgenin Alanı**

**DİFnot**



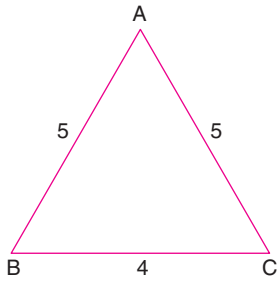
$$A(\widehat{ABC}) = A(\widehat{AOB}) + A(\widehat{BOC}) + A(\widehat{AOC})$$

$$A(\widehat{ABC}) = \frac{r \cdot c}{2} + \frac{r \cdot a}{2} + \frac{r \cdot b}{2}$$

$$A(\widehat{ABC}) = \left( \frac{a+b+c}{2} \right) \cdot r$$

$$A(\widehat{ABC}) = u \cdot r$$

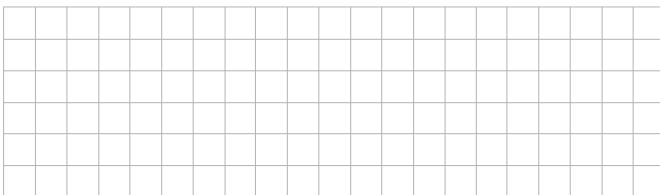
**ÖRNEK-23**



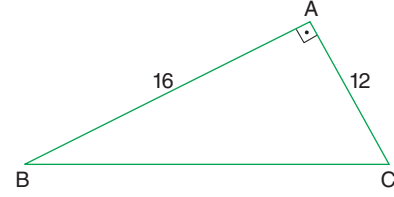
ABC bir üçgen,  $|AB| = |AC| = 5$  cm,  $|BC| = 4$  cm

**Yukarıda verilenlere göre ABC üçgeninin iç teğet çemberinin yarıçapı kaç santimetredir?**

- A)  $\frac{2\sqrt{21}}{7}$       B)  $\frac{3\sqrt{21}}{7}$       C)  $\frac{4\sqrt{21}}{7}$   
D)  $\sqrt{21}$       E)  $\sqrt{22}$



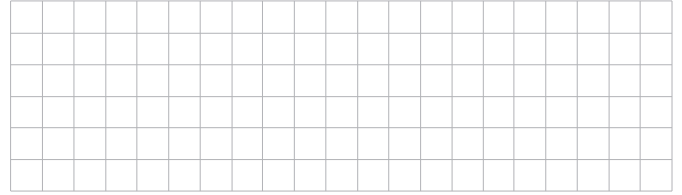
**ÖRNEK-24**



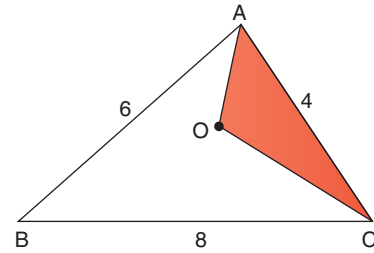
ABC dik üçgen,  $[AB] \perp [AC]$ ,  $|AC| = 12$  birim,  $|AB| = 16$  birim

**Buna göre ABC üçgeninin iç teğet çemberinin yarıçapı kaç birimdir?**

- A) 3      B)  $\frac{7}{2}$       C) 4      D)  $\frac{9}{2}$       E) 5



**ÖRNEK-25**

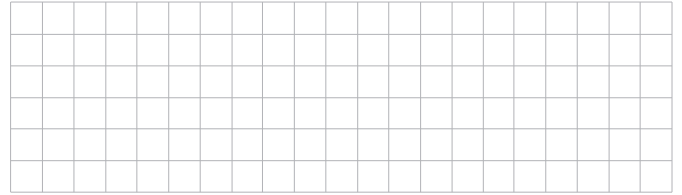


ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi O noktasıdır.

$|AB| = 6$  cm,  $|AC| = 4$  cm,  $|BC| = 8$  cm

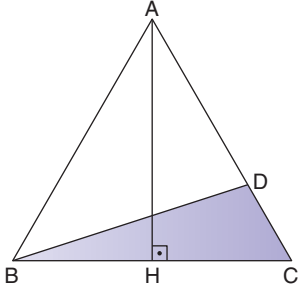
**Buna göre ABC üçgeninin alanının AOC üçgeninin alanına oranı kaçtır?**

- A)  $\frac{7}{2}$       B) 4      C)  $\frac{9}{2}$       D) 5      E)  $\frac{11}{2}$





1.

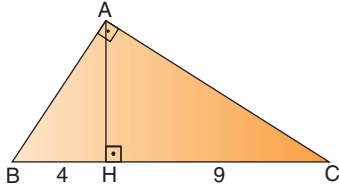


ABC bir üçgen,  $[AH] \perp [BC]$ ,  $|AD| = 2|DC|$ ,  
 $|AH| = 6$  cm,  $|BC| = 5$  cm

**Yukarıda verilenlere göre BDC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 10

2.

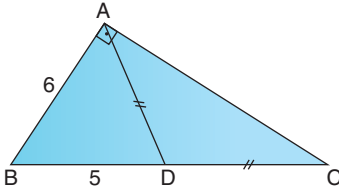


ABC bir üçgen,  $[AH] \perp [BC]$ ,  $[AB] \perp [AC]$ ,  
 $|BH| = 4$  cm,  $|HC| = 9$  cm

**Yukarıda verilenlere göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 26      B) 29      C) 32      D) 36      E) 39

3.

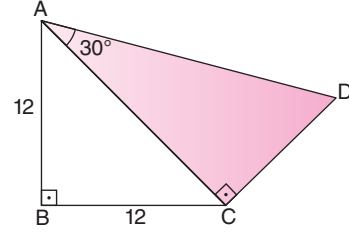


ABC bir üçgen,  $[AB] \perp [AC]$ ,  $|AD| = |DC|$ ,  
 $|AB| = 6$  cm,  $|BD| = 5$  cm

**Yukarıda verilenlere göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 24      B) 28      C) 32      D) 36      E) 40

4.

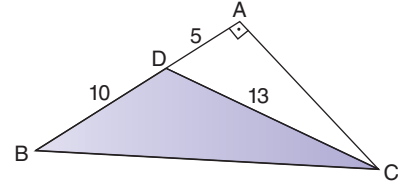


ABC ve ACD birer üçgen,  $[AB] \perp [BC]$ ,  $[AC] \perp [CD]$ ,  
 $|AB| = |BC| = 12$  cm,  $m(\widehat{CAD}) = 30^\circ$

**Yukarıda verilenlere göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A)  $10\sqrt{5}$       B)  $12\sqrt{3}$       C)  $16\sqrt{3}$   
D)  $24\sqrt{3}$       E)  $48\sqrt{3}$

5.

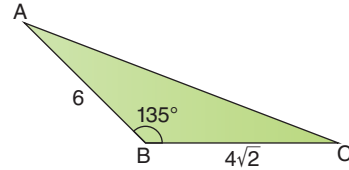


ABC ve BCD birer üçgen,  $[AB] \perp [AC]$ ,  $|AD| = 5$  cm,  
 $|BD| = 10$  cm,  $|CD| = 13$  cm

**Yukarıda verilenlere göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 30      B) 45      C) 48      D) 60      E) 72

6.

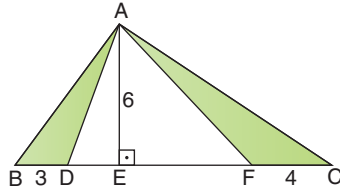


ABC bir üçgen,  $m(\widehat{ABC}) = 135^\circ$ ,  $|AB| = 6$  cm,  
 $|BC| = 4\sqrt{2}$  cm

**Yukarıda verilenlere göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

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

7.

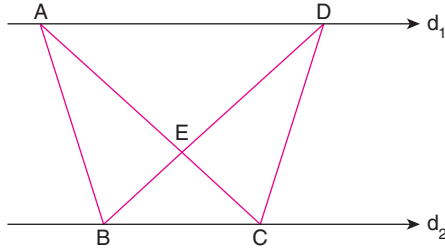


ABC, ABD ve AFC birer üçgen; B, D, E, F ve C doğrusal,  $[AE] \perp [BC]$ ,  $|BD| = 3$  cm,  $|AE| = 6$  cm,  $|FC| = 4$  cm

Yukarıda verilenlere göre boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

8.



Yukarıdaki şekilde  $d_1 \parallel d_2$ ,

$[AC] \cap [BD] = \{E\}$  dir.

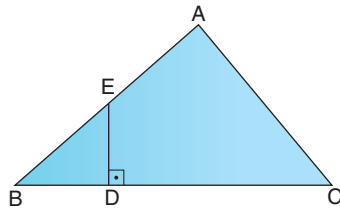
Buna göre,

- I. Alan  $(\widehat{BAE}) = \text{Alan}(\widehat{DEC})$   
 II. Alan  $(\widehat{BDC}) = \text{Alan}(\widehat{ABC})$   
 III. Alan  $(\widehat{ABD}) = \text{Alan}(\widehat{ACD})$   
 IV. Alan  $(\widehat{ABE}) = \text{Alan}(\widehat{BEC})$   
 V. Alan  $(\widehat{AED}) = \text{Alan}(\widehat{BEC})$

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) I ve III B) IV ve V C) I, II ve III  
 D) II, III ve IV E) III, IV ve V

9.



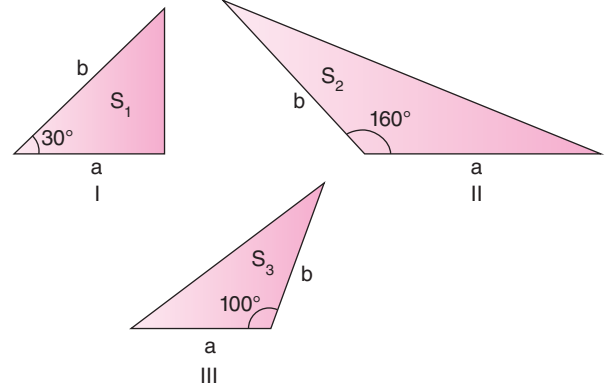
ABC bir üçgen,  $[ED] \perp [BC]$ ,  $\frac{|ED|}{|BE|} = \frac{3}{7}$ ,

$|AB| = 12$  cm,  $|BC| = 14$  cm

Yukarıda verilenlere göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

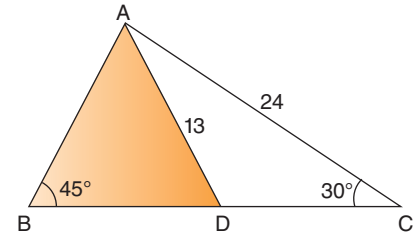
10. Aşağıda kenar uzunlukları a birim ve b birim olan üçgenlerde a ile b arasındaki açılar sırasıyla  $30^\circ$ ,  $160^\circ$  ve  $100^\circ$  dir.



Bu üçgenlerin alanları sırasıyla  $S_1$ ,  $S_2$  ve  $S_3$  olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $S_3 > S_1 > S_2$  B)  $S_1 = S_2 = S_3$   
 C)  $S_1 > S_2 > S_3$  D)  $S_2 > S_3 > S_1$   
 E)  $S_3 > S_2 > S_1$

11.



ABC bir üçgen,  $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$ ,

$|AC| = 24$  cm,  $|AD| = 13$  cm,  $|BD| > |DC|$

Yukarıda verilenlere göre Alan  $(\widehat{ABD})$  kaç santimetrekaredir?

- A) 51 B) 68 C) 84 D) 96 E) 102



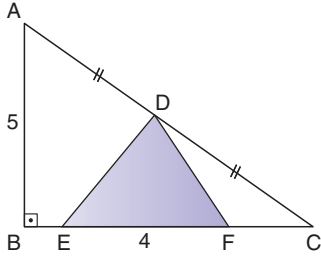
891680

ÖĞRENCİ NO

YANITLAR

|    |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| 1  | A | B | C | D | E | 11 | A | B | C | D | E |
| 2  | A | B | C | D | E | 12 | A | B | C | D | E |
| 3  | A | B | C | D | E | 13 | A | B | C | D | E |
| 4  | A | B | C | D | E | 14 | A | B | C | D | E |
| 5  | A | B | C | D | E | 15 | A | B | C | D | E |
| 6  | A | B | C | D | E | 16 | A | B | C | D | E |
| 7  | A | B | C | D | E | 17 | A | B | C | D | E |
| 8  | A | B | C | D | E | 18 | A | B | C | D | E |
| 9  | A | B | C | D | E | 19 | A | B | C | D | E |
| 10 | A | B | C | D | E | 20 | A | B | C | D | E |

1.

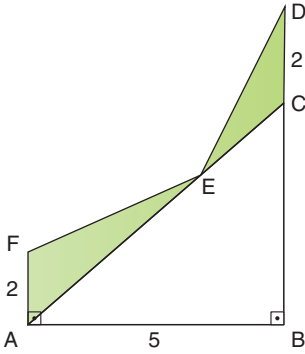


ABC dik üçgen,  $[AB] \perp [BC]$ ,  $|AD| = |CD|$ ,  
 $|EF| = 4$  cm,  $|AB| = 5$  cm

Yukarıda verilenlere göre  $\widehat{DEF}$  nin alanı kaç santimetrekaredir?

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

2.

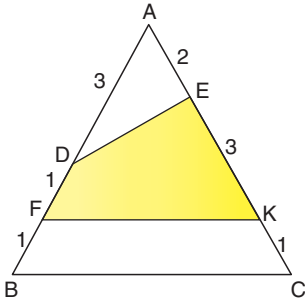


Şekilde  $[FA] \perp [AB]$ ,  $[DB] \perp [AB]$ ,  
 $|AF| = |CD| = 2$  cm,  $|AB| = 5$  cm

Yukarıda verilenlere göre boyalı alanlar toplamı kaç santimetrekaredir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

3.

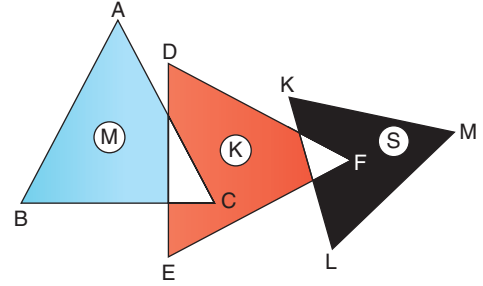


ABC bir üçgen,  $|AD| = |EK| = 3$  cm,  $|AE| = 2$  cm,  
 $|DF| = |FB| = |KC| = 1$  cm

Yukarıda verilenlere göre  $\frac{A(\widehat{DEKF})}{A(\widehat{ABC})}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{2}{5}$  C)  $\frac{7}{15}$  D)  $\frac{1}{2}$  E)  $\frac{8}{15}$

4. Aşağıda alanları sırasıyla 20, 25 ve 12 santimetrekare olan ABC, DEF ve KLM üçgenleri çizilmiştir.



Bu üçgenlerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

Mavi boyalı bölgenin alanı, M santimetrekaredir.

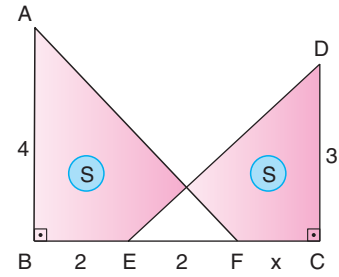
Kırmızı boyalı bölgenin alanı, K santimetrekaredir.

Siyah boyalı bölgenin alanı, S santimetrekaredir.

Yukarıda verilenlere göre  $(M + S) - K$  farkı kaç santimetrekaredir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5.

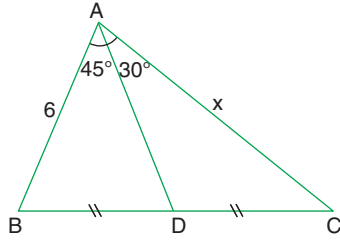


ABF ve DCE birer dik üçgendir.  $[AB] \perp [BC]$ ,  $[DC] \perp [BC]$ ,  
 $|AB| = 4$  cm,  $|CD| = 3$  cm,  $|BE| = |EF| = 2$  cm

Yukarıdaki şekilde boyalı alanlar birbirine eşit olduğuna göre  $|CF| = x$  kaç santimetredir?

- A) 3 B)  $\frac{10}{3}$  C)  $\frac{11}{3}$  D) 4 E)  $\frac{13}{3}$

6.

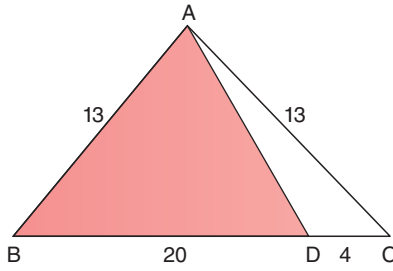


ABC bir üçgen,  $|BD| = |CD|$ ,  $m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$ ,  
 $m(\widehat{DAC}) = 30^\circ$ ,  $|AB| = 6$  cm

Yukarıda verilenlere göre  $|AC| = x$  kaç santimetredir?

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

7.

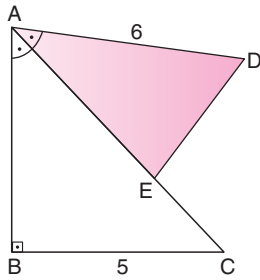


ABC bir üçgen,  $|AB| = |AC| = 13$  cm,  
 $|BD| = 20$  cm,  $|DC| = 4$  cm

Yukarıda verilenlere göre ABD üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 70 B) 60 C) 55 D) 50 E) 40

8.



ABC dik üçgen,  $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD})$ ,  $|AD| = 6$  cm,  
 $|BC| = 5$  cm,  $|AE| = 4|EC|$

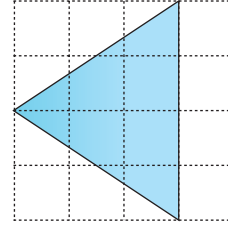
$[AB] \perp [BC]$  olduğuna göre ADE üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

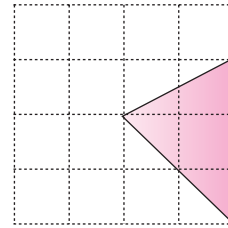
9.

Aşağıda on altı birim kareden oluşmuş zeminlerde Şekil I'de mavi, Şekil II'de pembe boyalı iki farklı üçgen verilmiştir.

Şekil II ötelenerek Şekil I ve Şekil II üst üste getiriliyor.



Şekil I



Şekil II

Buna göre mavi boyalı bölge ile pembe boyalı bölgenin kesişen kısmının alanı kaç birimkare olur?

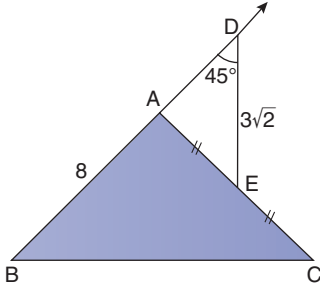
- A)  $\frac{3}{4}$  B) 1 C)  $\frac{5}{4}$  D)  $\frac{3}{2}$  E)  $\frac{7}{4}$



891681

| ÖĞRENCİ NO     | YANITLAR                  |
|----------------|---------------------------|
| 1 0 0 0 0 0 0  | 1 A B C D E 11 A B C D E  |
| 2 1 1 1 1 1 1  | 2 A B C D E 12 A B C D E  |
| 3 2 2 2 2 2 2  | 3 A B C D E 13 A B C D E  |
| 4 3 3 3 3 3 3  | 4 A B C D E 14 A B C D E  |
| 5 4 4 4 4 4 4  | 5 A B C D E 15 A B C D E  |
| 6 5 5 5 5 5 5  | 6 A B C D E 16 A B C D E  |
| 7 6 6 6 6 6 6  | 7 A B C D E 17 A B C D E  |
| 8 7 7 7 7 7 7  | 8 A B C D E 18 A B C D E  |
| 9 8 8 8 8 8 8  | 9 A B C D E 19 A B C D E  |
| 10 9 9 9 9 9 9 | 10 A B C D E 20 A B C D E |

1.

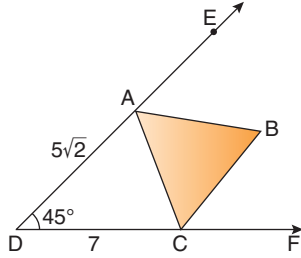


ABC bir üçgen,  $m(\widehat{BDE}) = 45^\circ$ ,  $|AE| = |EC|$ ,  
 $|DE| = 3\sqrt{2}$  cm,  $|AB| = 8$  cm

**Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 36 B) 24 C) 20 D) 18 E) 12

2.

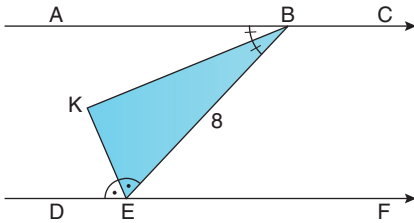


ABC eşkenar üçgen,  $m(\widehat{EDF}) = 45^\circ$ ,  
 $|DA| = 5\sqrt{2}$  cm ve  $|DC| = 7$  cm

**Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A)  $\frac{13\sqrt{3}}{2}$  B)  $7\sqrt{3}$  C)  $\frac{29\sqrt{3}}{4}$   
D)  $\frac{15\sqrt{3}}{2}$  E)  $8\sqrt{3}$

3.

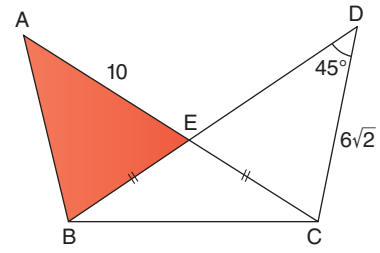


Şekilde  $AC \parallel DF$ ,  $[BK]$  ve  $[EK]$  açıortaylardır.

$|EB| = 8$  santimetre ve paralel doğrular arasındaki uzaklık 6 santimetre olduğuna göre boyalı BKE üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

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

4.

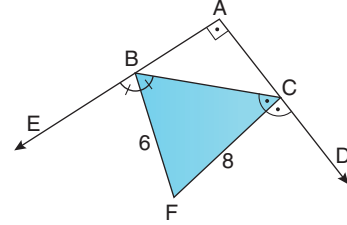


ABC ve DBC birer üçgen,  
 $m(\widehat{BDC}) = 45^\circ$ ,  $|EB| = |EC|$ ,  
 $|DC| = 6\sqrt{2}$  cm ve  $|AE| = 10$  cm

**Buna göre ABE üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 36 B) 34 C) 32 D) 30 E) 25

5.

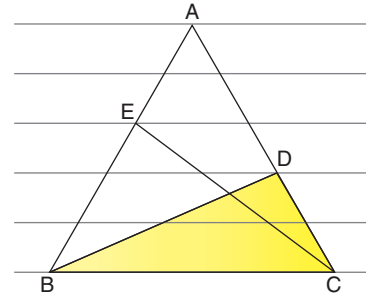


Şekilde  $[AE \perp AD]$ ,  $[BF]$  ve  $[CF]$  açıortaylar,  
 $|BF| = 6$  cm ve  $|CF| = 8$  cm

**Buna göre BFC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 12 B) 18 C)  $12\sqrt{2}$   
D)  $14\sqrt{2}$  E)  $16\sqrt{2}$

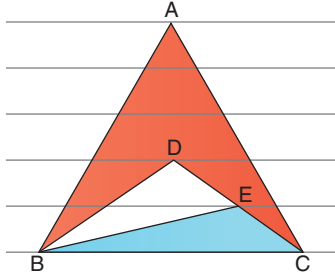
6. Yatay çizgileri birbirine paralel olan eşit aralıklı çizgili kâğıda ABC üçgeni çizilmiştir.



**BDC üçgeninin alanı 6 santimetrekare olduğuna göre BEC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

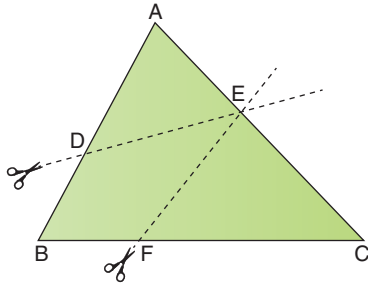
7. Yatay çizgileri birbirine paralel çizgili deftere ABC üçgeni çizilmiştir.



D ve E noktaları yatay çizgiler üzerinde olduğuna göre kırmızı boyalı bölgenin alanının mavi boyalı bölgenin alanına oranı kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D)  $\frac{7}{2}$  E) 3

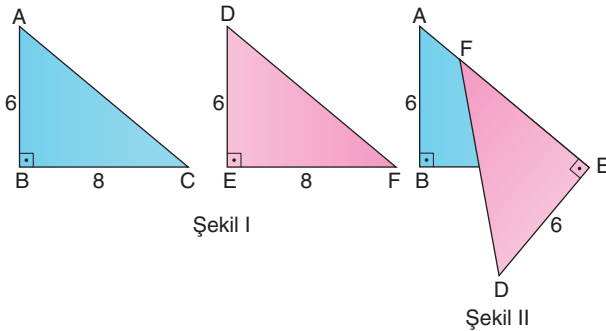
8. ABC üçgeni biçimindeki bir kâğıt, [DE] ve [FE] boyunca kesildiğinde kâğıttan alanları eşit üç parça elde ediliyor.



$|AD| = 2|BD|$  olduğuna göre  $\frac{|FC|}{|BF|}$  oranı kaçtır?

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

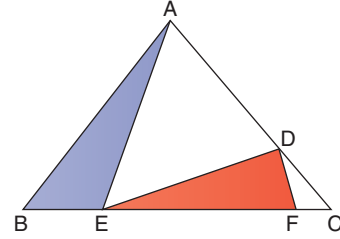
9. Şekil I'de birbirine eşit dik kenar uzunlukları 6 santimetre ve 8 santimetre olan dik üçgen biçiminde iki kâğıt verilmiştir. Bu kâğıtlardan pembe olanı mavi olanının üzerine C ve E noktaları çakışacak şekilde Şekil II'deki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre iki kâğıdın üst üste gelen kısımlarının alanı kaç santimetrekaredir?

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

- 10.

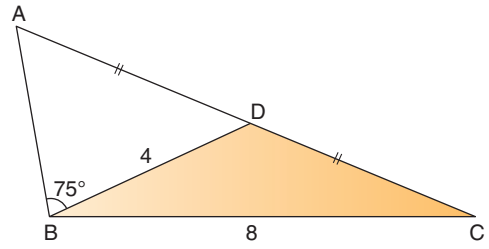


ABC bir üçgen,  $|AD| = 2|DC|$ ,  $|EF| = 2|BE|$

Buna göre  $\frac{A(\widehat{ABE})}{A(\widehat{DEF})}$  oranı kaçtır?

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

- 11.



ABC bir üçgen,  $|AD| = |CD|$ ,  $m(\widehat{ABD}) = 75^\circ$ ,  
 $|BD| = 4$  cm ve  $|BC| = 8$  cm

Buna göre boyalı BDC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

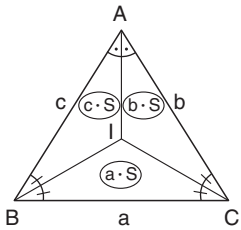
- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 16



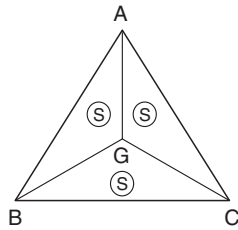
891682

| ÖĞRENCİ NO          | YANITLAR                  |
|---------------------|---------------------------|
| 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 1 A B C D E 11 A B C D E  |
| 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 2 A B C D E 12 A B C D E  |
| 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 3 A B C D E 13 A B C D E  |
| 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | 4 A B C D E 14 A B C D E  |
| 5 4 4 4 4 4 4 4 4 4 | 5 A B C D E 15 A B C D E  |
| 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | 6 A B C D E 16 A B C D E  |
| 7 6 6 6 6 6 6 6 6 6 | 7 A B C D E 17 A B C D E  |
| 8 7 7 7 7 7 7 7 7 7 | 8 A B C D E 18 A B C D E  |
| 9 8 8 8 8 8 8 8 8 8 | 9 A B C D E 19 A B C D E  |
| 0 9 9 9 9 9 9 9 9 9 | 10 A B C D E 20 A B C D E |

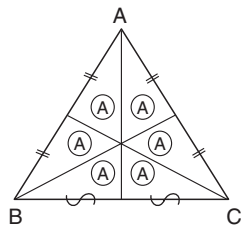
## Açıortay-Kenarortay-Alan İlişkisi



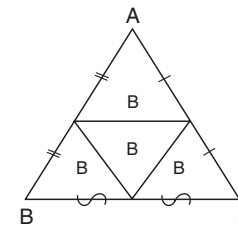
I. açkıortayların kesim noktası ise üçgenin alanı, kenarlar ile orantılı olarak bölünür.



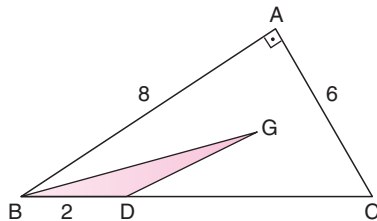
G ağırlık merkezi  
ise üçgenin alanı,  
üç çeşit parçaya  
bölünür.



Kenarortaylar, alanı  
altı eşit parçaya böler.



### ÖRNEK-26



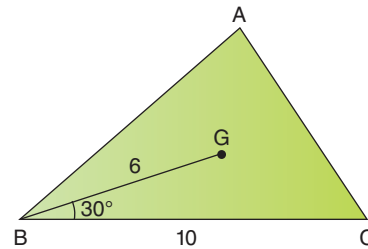
BAC dik üçgen, G ağırlık merkezi,  $|AC| = 6$  cm,  
 $|AB| = 8$  cm,  $|BD| = 2$  cm

**[BA]  $\perp$  [AC] olduğuna göre GBD üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A)  $\frac{6}{5}$       B)  $\frac{8}{5}$       C)  $\frac{9}{5}$       D) 2      E)  $\frac{12}{5}$



### ÖRNEK-27



ABC üçgeninde G, ağırlık merkezidir.

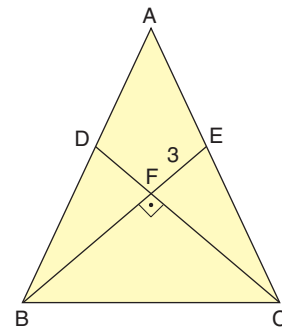
$$m(\widehat{GBC}) = 30^\circ, |BG| = 6 \text{ cm}, |BC| = 10 \text{ cm}$$

**Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 25      B) 30      C) 35      D) 40      E) 45



### ÖRNEK-28



ABC bir üçgen,  $|AB| = |AC|$ ,

[BE] ve [DC] kenarortaylar,

 $|EF| = 3 \text{ cm}$  ve  $[CD] \perp [BE]$ 

**Buna göre ABC ikizkenar üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?**

- A) 40      B) 44      C) 48      D) 52      E) 54

