

9. SINIF

MATEMATİK - MATEMATİK - MATEMATİK

TAM İZLEME KİTABI



18. HAFTA

EŞLİK VE BENZERLİK

İKİ ÜÇGENİN EŞ VEYA BENZER OLMASI İÇİN GEREKLİ OLAN ASGARİ KOŞULLAR

Adı :

Numara :

Doğru :

Yanlış :

Soyadı :

Sınıf :

Net :



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Adı :

Soyadı :

Tam Okul uygulamasını kullanarak optik formları okutabilir, sonuçlarınızı değerlendirebilir ve video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Aynı zamanda **Eğitim Vadisi Mobil** uygulamasını indirerek de video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

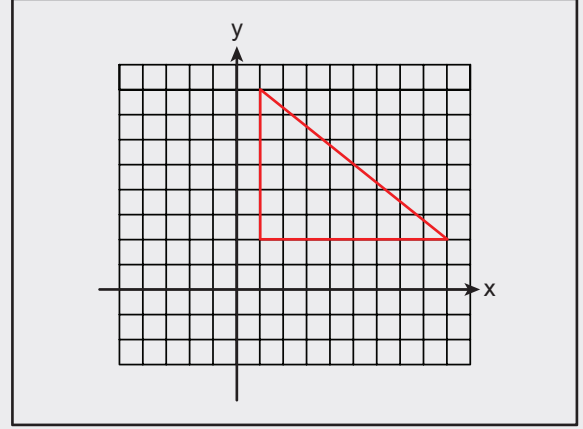
Uygulamalarımızı **Google Play** veya **App Store**'dan indirebilirsiniz.



Etkinlik

Kenar uzunlukları sırasıyla $|AB| = 3$ birim, $|BC| = 4$ birim, $|AC| = 5$ birim
Bu ABC üçgeni geogebra programıyla aşağıdaki gibi çiziliyor.

1. Geogebra açın
2. $|AB| = 3$ birim, $|BC| = 4$ birim, $|AC| = 5$ birim uzunlukları çizin.
3. Bu uzunlukları birleştirin
4. $AB \perp BC$ bulunur.
5. Her kenarın 2 katını alın.
6. x ve y eksenlerine göre simetriğini aldığınızda DEF üçgeni oluşacaktır.



Buna göre,

1. İki üçgenin açıları arasındaki ilişki nedir?

Açılar eşittir.

2. İki üçgenin kenarları arasındaki ilişki nedir?

2'ser katıdır.

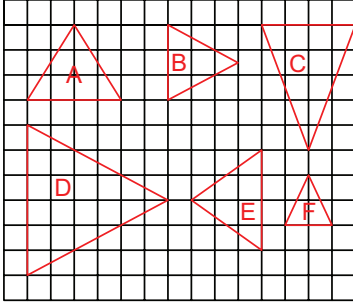
3. İki üçgenin yükseklikleri arasındaki ilişki nedir?

2'ser katıdır.

4. ABC üçgeni ile DEF üçgenini benzerlik yönünden inceleyiniz.

$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$

(1. ve 2. Soruları aşağıdaki grafiğe göre cevaplayınız.)



Birim karelerden oluşan zemin üzerine üçgenler çizilmiştir.

1. I. A ile C üçgenleri eşittir.
II. A ile E üçgenleri eşittir.
III. B ile E üçgenleri eşittir.

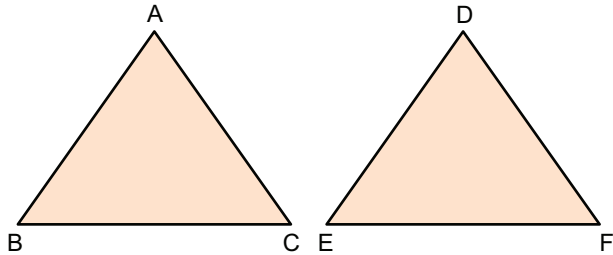
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Benzerlik oranı 2 olan üçgenler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A - F B) B - F C) B - D
D) A - D E) E - F

3.



ABC üçgeni EDF üçgenine eşittir.

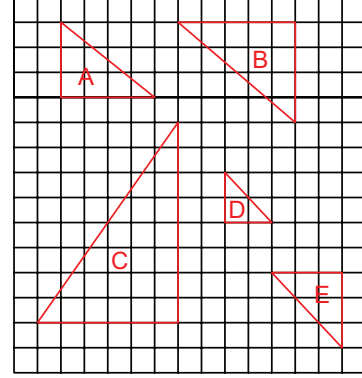
Buna göre,

- I. $m(\widehat{A}) = m(\widehat{D})$
II. $\frac{\text{Çevre}(ABC)}{\text{Çevre}(DEF)} = 1$
III. $|DF| = |AC|$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

(4. ve 5. Soruları aşağıdaki şekle göre çözünüz)



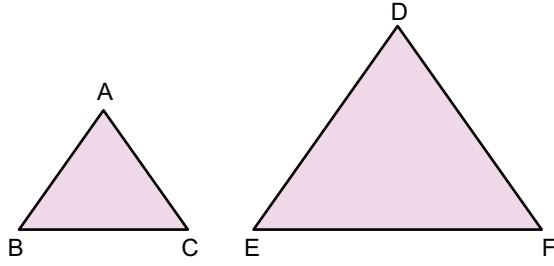
4. Benzerlik oranı $\frac{2}{3}$ olan üçgenler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A - D B) B - C C) B - D
D) A - C E) D - E

5. Benzerlik oranı 2 olan üçgenler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A - D B) B - C C) A - C
D) B - D E) E - C

6.



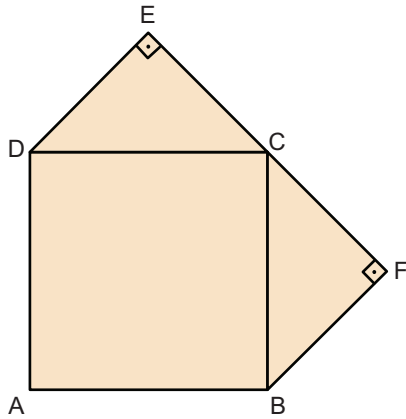
ABC üçgeni DEF üçgenine benzerdir. Benzerlik oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre,

- I. $2m(\widehat{B}) = 3m(\widehat{E})$
- II. $\frac{|AC|}{|DE|} = \frac{2}{3}$
- III. Çevre(ABC) = 12 birim ise Çevre(DEF) = 18 birimdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7.



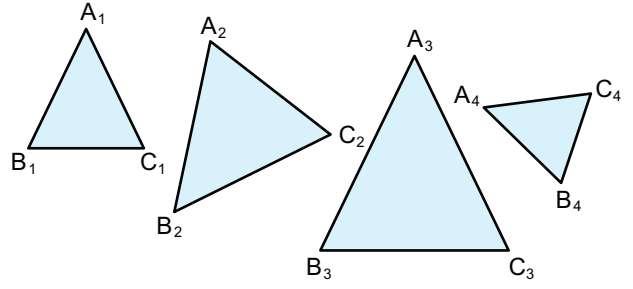
ABCD kare,

$[DE] \perp [EF]$, $[BF] \perp [EF]$

$|DE| + |BF| = 10\text{cm}$ ise, $|EF|$ kaç cm' dir?

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

8.



Yukarıdaki verilen üçgenlerde benzerlik oranı k dır.

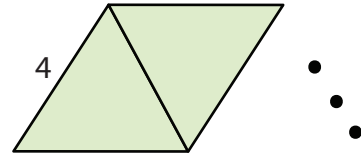
Buna göre,

- I. $A_2B_2C_2 \cong A_3B_3C_3$ ise $|A_2C_2| = |A_3C_3|$
- II. $A_1B_1C_1 \sim B_4C_4A_4$ ise $\frac{|A_1B_1|}{|A_4B_4|} = k$
- III. $A_2C_2B_2 \sim B_4A_4C_4$ ise $\frac{\text{Çevre}(A_2C_2B_2)}{\text{Çevre}(A_4C_4B_4)} = k$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9.

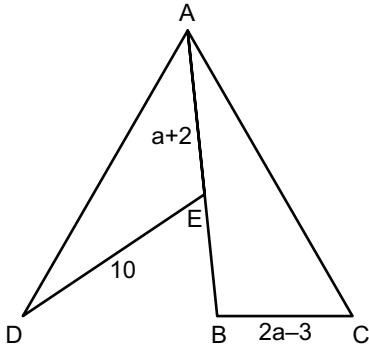


Bir kenar uzunluğu 4 birim olan eş belli sayıda üçgen birleştirilerek düzgün altıgen elde ediliyor.

Buna göre, elde edilen şeklin çevresi kaç birimdir?

- A) 16 B) 18 C) 21 D) 24 E) 30

10.



Şekilde ABC ve DEA eş üçgenleri verilmiştir

$$|AE| = a + 2 \text{ birim}$$

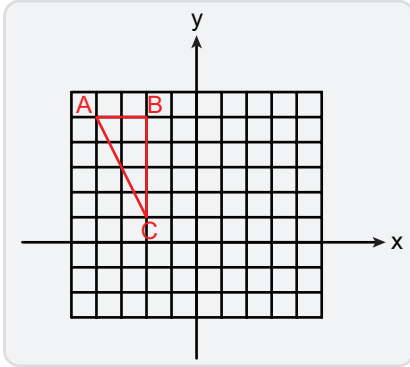
$$|BC| = 2a - 3 \text{ birim}$$

$$|DE| = 10 \text{ birim}$$

olduğuna göre, $|EB|$ kaç birimdir?

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

11.

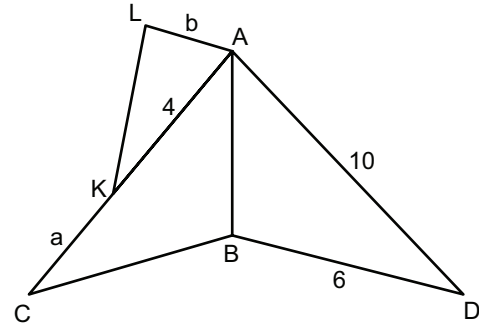


Birim kareli dik koordinat sistemi üzerinde verilen üçgen ile benzerlik oranı $\frac{1}{2}$ olan bir üçgen çizilecektir.

Buna göre, köşe koordinatları verilen üçgenlerden hangisi olabilir?

	A'	B'	C'
A)	(-2, 0)	(-2, -1)	(-3, -1)
B)	(2, 1)	(2, 3)	(1, 2)
C)	(3, 2)	(3, 4)	(2, 2)
D)	(3, 0)	(3, -2)	(2, -2)
E)	(-1, -2)	(-1, 0)	(2, 0)

12.



Şekilde ABC, ABD ve LKA üçgenleri veriliyor.

$$\widehat{ABC} \cong \widehat{ABD}$$

$$\widehat{ABC} \sim \widehat{LKA}$$

$$|BD| = 6 \text{ cm}$$

$$|AD| = 10 \text{ cm}$$

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

$$|KC| = a \text{ cm}$$

$$|LA| = b \text{ cm}$$

Buna göre, $a \cdot b$ kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

13. Benzerlik oranı $\frac{3}{4}$ olan iki üçgenden birinin çevresi 60 birimdir.

Buna göre, diğer üçgenin çevresi

I. 80

II. 64

III. 45

sayılarından hangileri olabilir?

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



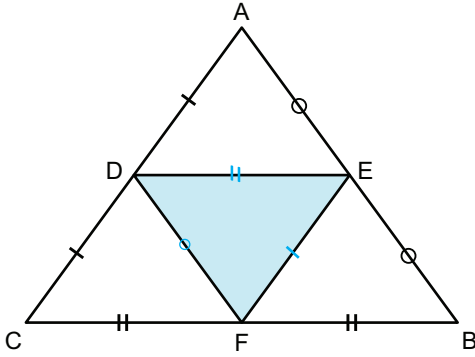
Cevap Anahtarı

1. B 2. C 3. B 4. E 5. C 6. C 7. B 8. E 9. D 10. B
11. D 12. D 13. E



Yazılı Sınav

1. Kenarları ve açıları eşit olan üçgene eşkenar üçgen denir. ABC bir eşkenar üçgendir.

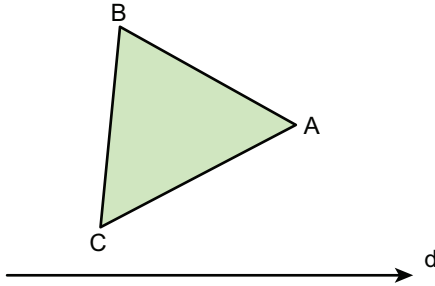


ABC üçgeninin kenarlarının orta noktaları şekildeki gibi birleştiriliyor.

Buna göre, ABC üçgeni ile DEF üçgeninin benzerlik oranı kaçtır?

Cevap: $\frac{1}{2}$

- 2.



ABC bir üçgen olmak üzere bu üçgenin d doğrusuna göre simetriği alındığında oluşan XYZ üçgeninin d doğrusuna

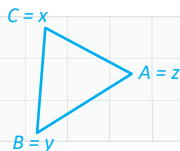
- en yakın köşesi X
- en uzak köşesi Y'dir.

Buna göre,

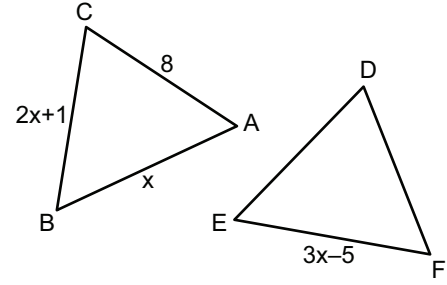
- $ABC \cong XYZ$
- $ABC \cong YZX$
- $ABC \cong ZYX$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

Cevap: Yalnız III



- 3.



ABC üçgeni DEF üçgenine eşittir.

$$|AB| = x \text{ birim}$$

$$|BC| = 2x + 1 \text{ birim}$$

$$|AC| = 8 \text{ birimdir}$$

$$|EF| = 3x - 5 \text{ birim}$$

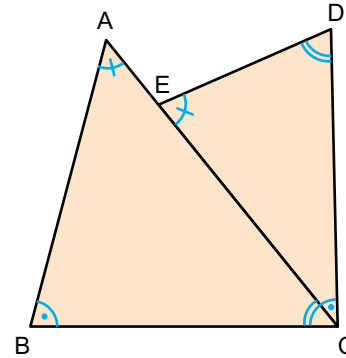
Buna göre, x değeri kaçtır?

$$|BC| = |EF|$$

$$2x + 1 = 3x - 5$$

$$6 = x$$

- 4.



ABC ve DEC birer üçgendir.

$$\widehat{ABC} \cong \widehat{ECD} \text{ dir.}$$

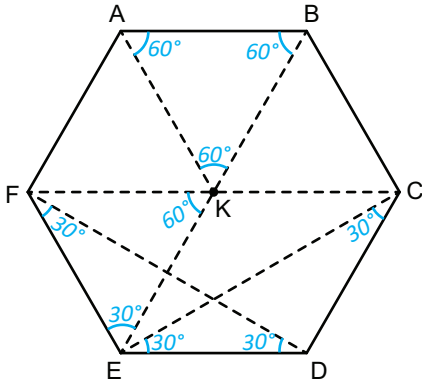
Buna göre,

- $|AB| = |DC|$
- $|BC| = |ED|$
- $|AC| = |ED|$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

Cevap: Yalnız III

5.



ABCDEF düzgün altıgeninin kenar uzunlukları ve açıları eşittir. K noktası düzgün altıgenin ağırlık merkezidir.

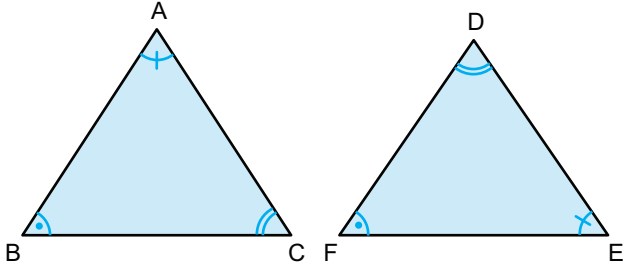
Buna göre,

- I. $\widehat{EDC} \cong \widehat{FED}$
- II. $\widehat{AKB} \cong \widehat{KEF}$
- III. $\widehat{BEC} \cong \widehat{CFD}$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Cevap: I, II ve III

6.



ABC ve DEF çeşitkenar birer üçgen $ABC \cong EFD$ dir.

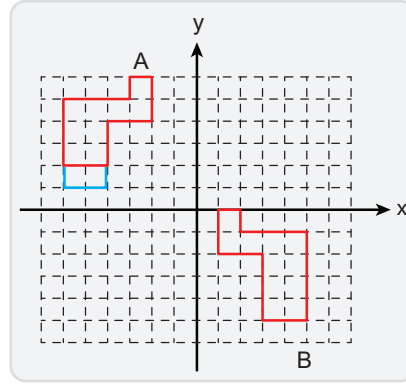
Buna göre,

- I. $|AB| = |DF|$
- II. $|AB| + |BC| = |DF| + |FE|$
- III. $|AC| - |DE| = 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Cevap: II ve III

7.

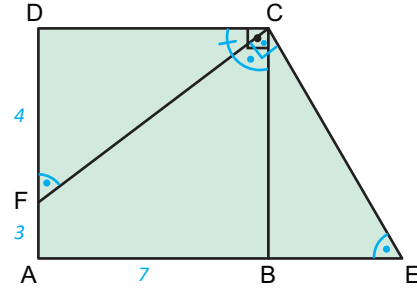


Dik koordinat sisteminde A ve B cisimleri verilmiştir.

Buna göre, A cisminin B cismine eş olması için iki cisime toplam en az kaç birim kare eklenmelidir?

Cevap: 2

8.



ABCD kare, A, B, E doğrusal

$[CF] \perp [CE]$

$|AB| = 7$ birim

$|AF| = 3$ birim

Verilen bilgilere göre, $|BE|$ kaç birimdir?

$\widehat{CDF} \cong \widehat{CBE}$
 $|BE| = |DF| = 4$

TAK
diye
anla,

TAK
TİK

TİK
diye
çöz,

— ■■■ —
ÖDEV FORMATINDA
32 FASİKÜL

— ■■■ —
YAZILIYA HAZIRLIK
SORULARI

— ■■■ —
DETAYLI ÖLÇMEYE UYGUN,
HÜCRELENDİRİLMİŞ,
PEKİŞTİRİCİ,
AÇIK UÇLU VE ÇOKTAN
SEÇMELİ SORULAR

— ♻ —
TAM OKUL
DESTEKLİ

— ■■■ —
TAM OKUL İLE DETAYLI
GERİ BİLDİRİM KARNESİ