



BURSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



MATEMATİK

5. SINIF

► 4. ÇALIŞMA FÖYÜ





Sabahattin DÜLGER	İl Millî Eğitim Müdürü
Mahmut KARAKAYA	Şube Müdürü
Volkan ÇIRAKOĞLU	ÖDM Ekip Sorumlusu
Burhan KARPINAR	Branş Koordinatörü
Fatma KARA	Soru Yazarı
Nazan KAHYAOĞLU	Soru Yazarı
Damla TÜRK	Soru Yazarı
Nihal GÜNGÖR	Soru Yazarı
Gizem KARAMAN	Soru Yazarı
Olçay TUGAY TİKİL	Tasarım
Serap ALİ	Dizgi



I. BÖLÜM

TEMEL GEOMETRİK KAVRAMLAR VE ÇİZİMLER



BİLGİ KUTUSU

Her iki yönde sınırsız olarak devam eden noktaların birleşmesiyle oluşan düz çizgiye **doğru** denir. Doğrular, üzerinde bulunan iki noktanın adıyla ya da bir küçük harf kullanılarak isimlendirilir.



AB doğrusu \overleftrightarrow{AB} , \overleftrightarrow{BA} veya d şeklinde gösterilir.

Bir doğrunun iki ucu sınırlı olan parçasına **doğru parçası** denir. Doğru parçaları, uç noktalar kullanılarak isimlendirilir.



AB doğrusu $[AB]$, \overline{AB} veya \overline{BA} şeklinde gösterilir.

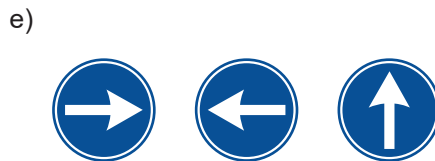
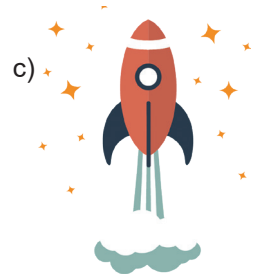
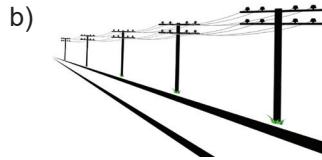
Bir başlangıç noktasından belli bir yöne istenildiği kadar uzatılabilen ve sınırsız sayıda noktadan oluşan düz çizgiye **ışın** denir. Işınlr, başlangıç noktası ve üzerinde bulunan bir noktanın adıyla isimlendirilir.



AB ışını \overrightarrow{AB} veya \overrightarrow{BA} şeklinde gösterilir.

NOT : Doğru ve ışının sadece boyu vardır. Ancak bu boy ölçülemez.

1. Doğru, doğru parçası veya ışın modellerine uygun örnekler görsellerde verilmiştir. Buna göre her bir modelin ifade ettiği geometrik şekli noktalı yerlere yazınız.



2. Aşağıda verilen doğru, doğru parçası ve ışının isimlendirilmesi ile ilgili bazı ifadeler tablodaki gibidir.

Doğru olan ifadeleri “D”, yanlış olan ifadeleri “Y” harfi ile belirtiniz.



Yukarıdaki şekil bir doğrudur.

“KL” sembolü ile gösterilebilir.

“LK” sembolü ile gösterilebilir.

\overline{KL} sembolü ile gösterilebilir.



Yukarıdaki şekil bir doğru parçasıdır.

$[mn]$ sembolü ile gösterilebilir.

\overline{MN} sembolü ile gösterilebilir.

$[NM]$ sembolü ile gösterilebilir.



Yukarıdaki şekil bir ışındır.

$[BA]$ sembolü ile gösterilebilir.

\overline{AB} sembolü ile gösterilebilir.

\overline{BA} sembolü ile gösterilebilir.

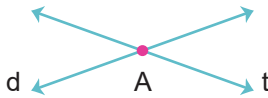


BİLGİ KUTUSU

Birbirlerine olan dik uzaklıkları her zaman aynı olan yani birbirini kesmeyen doğruya **paralel doğrular** denir. m ve n paralel doğruları $m \parallel n$ şeklinde gösterilir ve “m doğrusu paraleldir n doğrusu” şeklinde okunur.



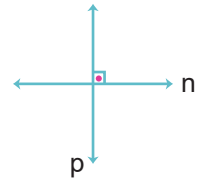
Aynı düzlemde bir ortak noktası olan yani birbirini kesen doğruya **kesişen doğrular** denir. Şekilde d ve t kesişen doğrulardır. Bu doğruların kesişim noktası A noktasıdır.



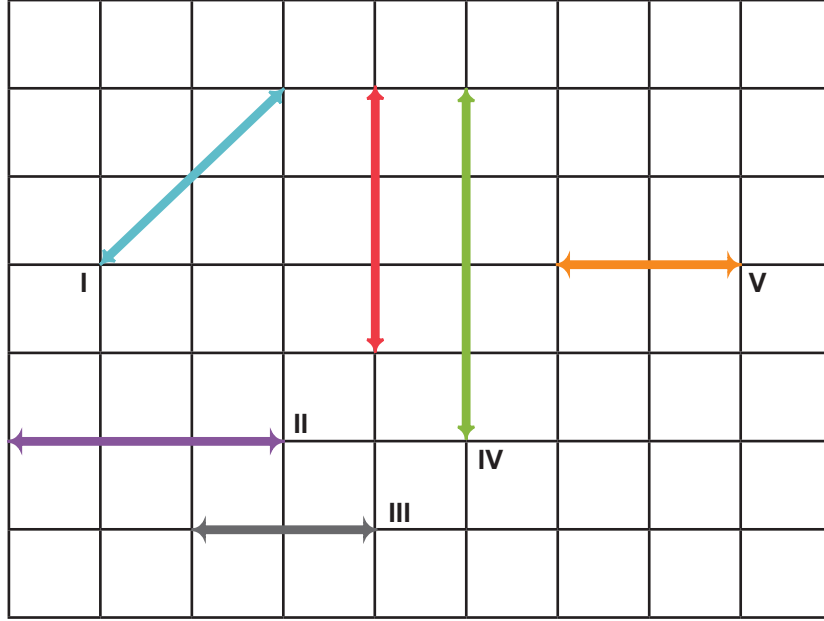
Aynı düzlemde tüm noktaları ortak olan doğruya **çakışık doğrular** denir. İki noktası ortak olan iki doğrunun diğer noktaları da ortaktır. Şekilde d ve k doğruları çakışık doğrulardır. Bu doğruların ortak noktalarından iki tanesi A ve B noktalarıdır.



Aynı düzlemde birbirini dik açı (90°) ile kesen doğruya **dik kesişen doğrular** denir. Şekilde verilen aynı düzlemdeki n ve p doğruları dik kesilmektedir. Bu durum $n \perp p$ şeklinde gösterilir ve “n doğrusu diktir p doğrusu” şeklinde okunur.



3. Aşağıda verilen doğrulardan üç tanesi Ege'nin çizmek istediği k, l, m doğrularına eşittir.

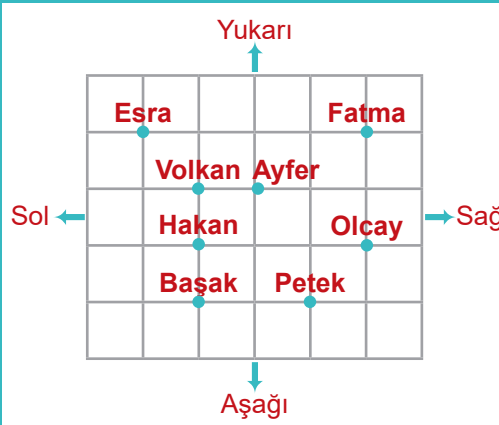


Ege'nin çizmek istediği doğruların birbirine göre durumları aşağıdaki gibidir:

- $k \parallel l$
- $l \perp m$

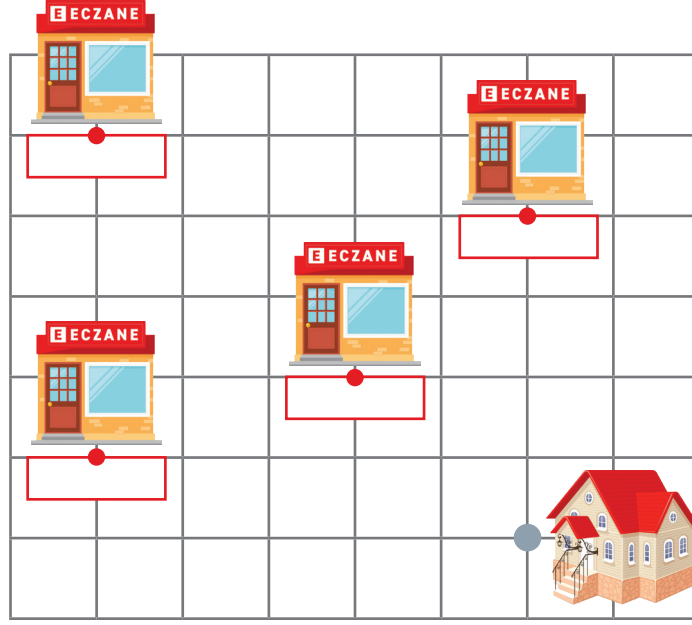
Bu üç doğrudan bir tanesi kırmızı renkle gösterildiğine göre numaralandırılmış doğrulardan hangileri diğer iki doğru olabilir?

Bir Noktanın Diğer Bir Noktaya Göre Durumu



Esra, Olcay'ın 4 birim solunda, 2 birim yukarisındadır.
Fatma, Volkan'ın 3 birim sağında, 1 birim yukarisındadır.
Petek, Hakan'ın 1 birim aşağısında, 2 birim sağındadır.
Başak, Ayfer'in 2 birim aşağısında, 1 birim solundadır.

4. Murat'ın evinin yakınında bulunan eczanelerin yerleri görselde verilmiştir.



Bu eczanelerin isimleri ve konumları ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir:

- A eczanesi Murat'ın evinin 5 birim solunda, 1 birim yukarisındadır.
- B eczanesi Murat'ın evinin 4 birim yukarisındadır.
- Murat'ın evi, C eczanesinin 5 birim sağında, 5 birim aşağısındadır.
- Murat'ın evi D eczanesinin 2 birim sağında, 2 birim aşağısındadır.

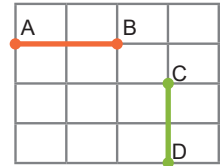
Bu bilgilere göre konumları verilen eczanelerin isimlerini görseldeki boş kutucuklara yazınız.



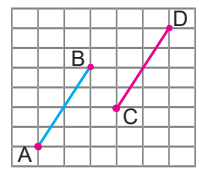
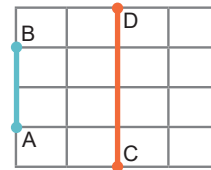
BİLGİ KUTUSU

Eş ve Paralel Doğru Parçaları Çizme

Uzunlukları eşit olan doğru parçalarına **eş doğru parçaları** denir. AB doğru parçasının uzunluğu $|AB|$ şeklinde gösterilir. AB ve CD doğru parçaları eş ise $|AB| = |CD|$ olur.

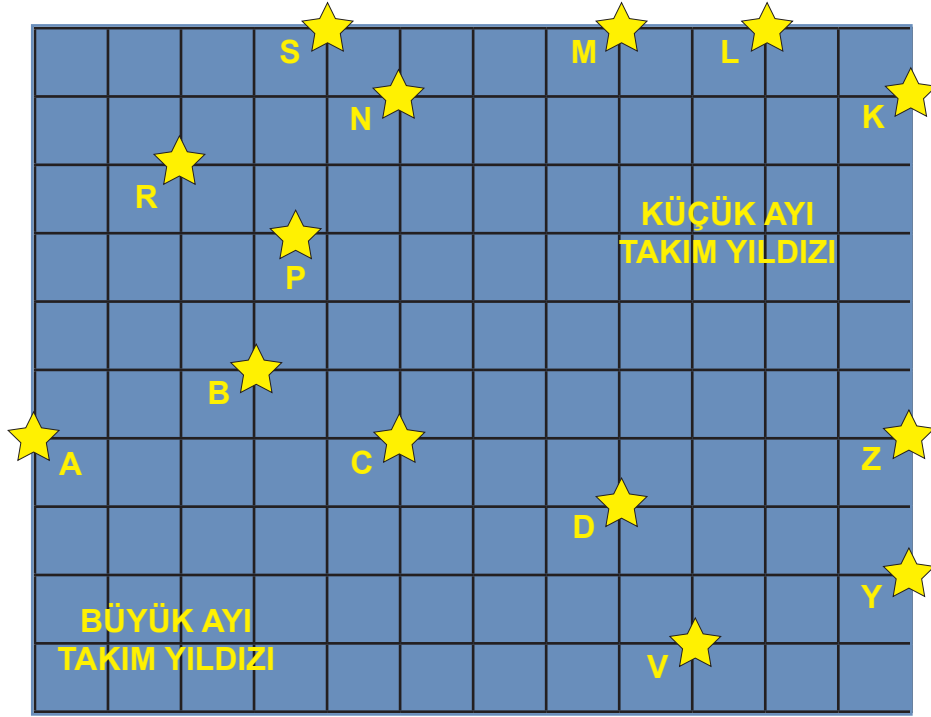


İki doğru parçasının paralel olması için karşılıklı noktalar arası uzaklığın eşit olması gerekir. Doğru parçalarının uzunluklarının eşit olması gerekmez. Aşağıda verilen paralel doğru parçaları $[AB]//[CD]$ şeklinde gösterilir.



NOT : Bir doğru parçasına paralel başka bir doğru parçası çizerken uç noktaların birbirine göre konumları dikkate alınabilir.

5. Proje ödevi hazırlayan Nihal, büyük ayı ve küçük ayı takımı yıldızlarını oluşturan yıldızların yerlerini kareli kâğıt üzerinde belirleyerek isimlendirmiştir.



Bu yıldızları aşağıda verilen harf sıralarına göre doğrusal olarak birleştirerek takımı yıldızlarının haritasını çıkarmıştır.

Büyük ayı takım yıldızı → ABCDVYZD

Küçük ayı takım yıldızı → KLMNPRSN

Oluşan haritaya göre aşağıda verilen ifadelerden doğru olanı “D”, yanlış olanı “Y” ile belirleyiniz.

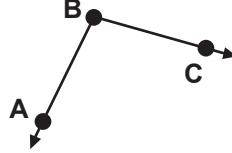
[AB]//[VY]	
[KL]//[BC]	
CD = MN	
BC = KL	
NP = RS	
[VY]//[DZ]	
YZ = LM	



BİLGİ KUTUSU



AÇILAR



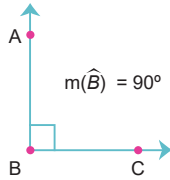
- Şekilde verilen açı, üç farklı şekilde sembolle gösterilebilir:

$$\widehat{ABC}, \widehat{CBA} \text{ ya da } \widehat{B}$$

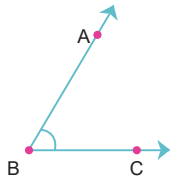
Üç noktanın isimleri kullanılarak yapılan isimlendirmede açının köşe noktasının ortada olmasına dikkat edilir.

Bu açının ölçüsü sembol ile gösterilmek istenirse;

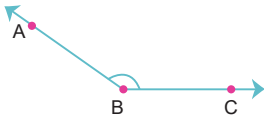
$m(\widehat{ABC})$, $m(\widehat{CBA})$, $m(\widehat{B})$ veya $s(\widehat{ABC})$, $s(\widehat{CBA})$, $s(\widehat{B})$ sembolleri kullanılabilir.



Ölçüsü 90° olan açılara **dik açı** denir.



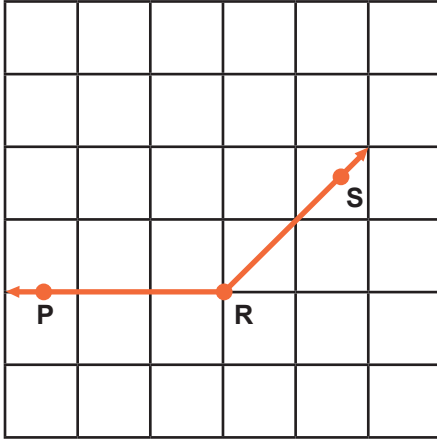
Ölçüsü 0° ile 90° arasında olan açılara **dar açı** denir



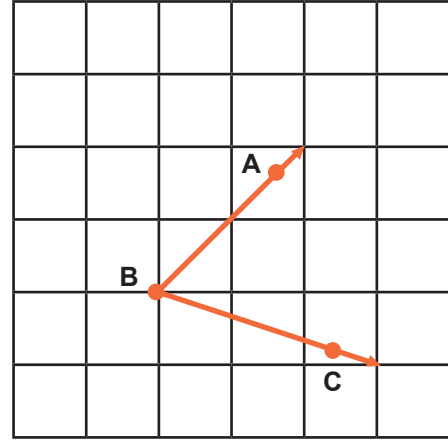
Ölçüsü 90° ile 180° arasında olan açılara **geniş açı** denir.

NOT : Bir dik açı çizilirken açıölçer, gönye ya da kâğıdın köşesi kullanılabilir.

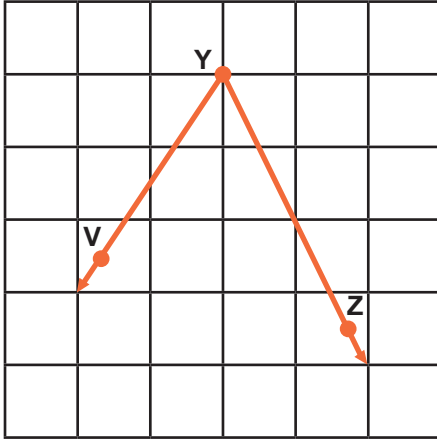
6. Kareli zemine çizilen dört farklı açının sembol ile gösterilmiş hâlleri renkli kutucuklarda verilmiştir.



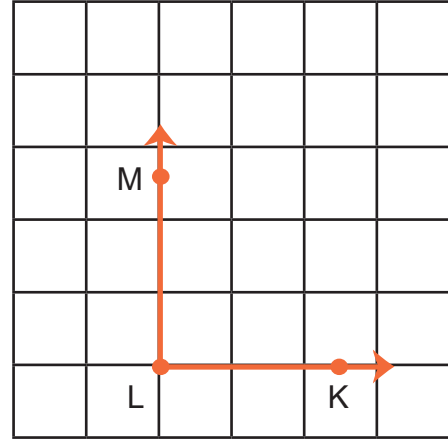
.....



.....



.....



.....

Buna göre her bir açının çeşidini belirleyiniz ve o açığı ifade eden sembolleri renkli kutucuklardan seçerek noktalı yerlere yazınız.

LKM

RPS

BAC

Y

ABC

A

KLM

VYZ

MLK

R

PRS

B

CAB

ZYV

SRP

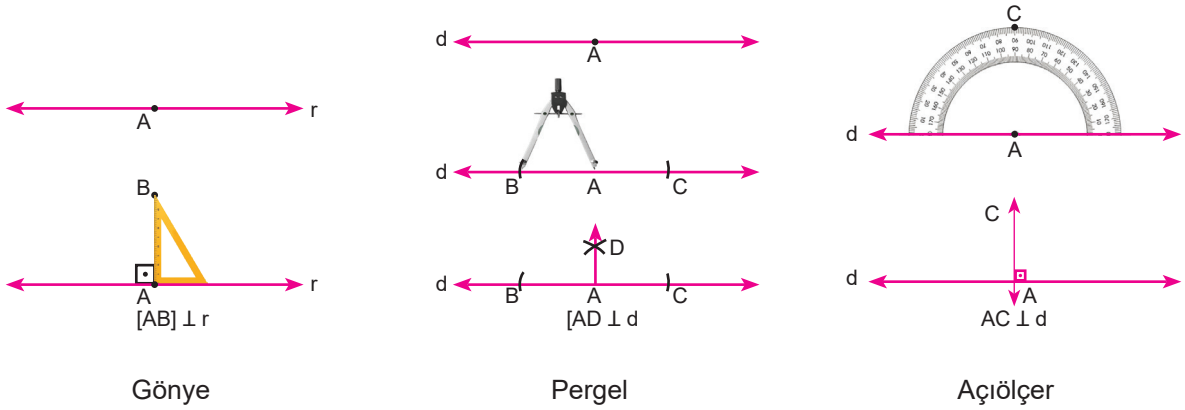
L



BİLGİ KUTUSU

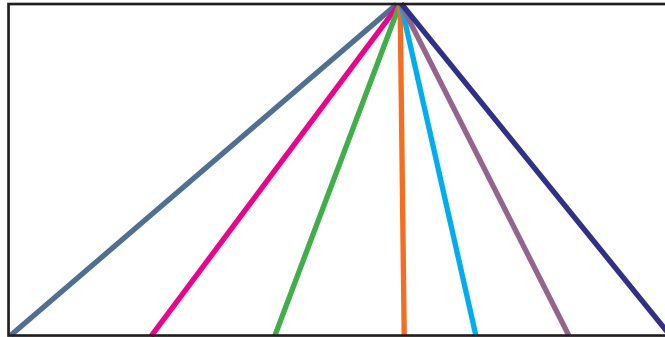
DOĞRUYA DİKME ÇİZME

Bir noktadan bir doğruya dik olarak çizilen doğru, doğru parçası veya ışına “dikme” denir..



- Bir doğruya dikme çizmek için gönye, pergel veya açıölçer kullanılabilir.
- Bir noktadan bir doğruya çizilen en kısa doğru parçası, o noktadan doğruya çizilen dikmedir.

7. 5A sınıfı öğrencileri, farklı renklerdeki ipleri görselde olduğu gibi tavanda belirledikleri bir noktadan zemine bağlayarak bu iplere balon asacaklardır.



Buna göre görselde verilen iplerden uzunluğu en az olan hangisidir?

II. BÖLÜM

ÜÇGENLER VE DÖRTGENLER

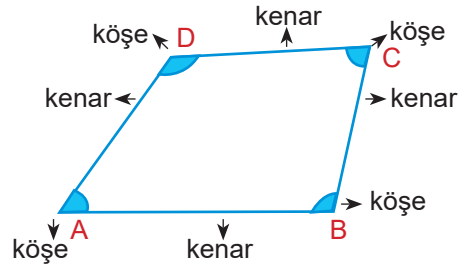
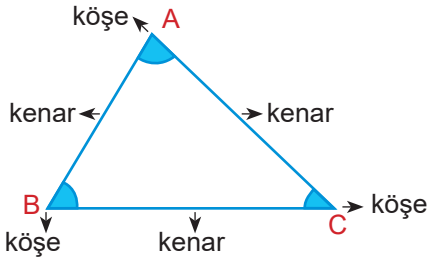


BİLGİ KUTUSU

Üç ya da daha fazla doğru parçasının ardışık olarak uç uca eklenmesiyle oluşan kapalı geometrik şekillere **çokgen** denir.

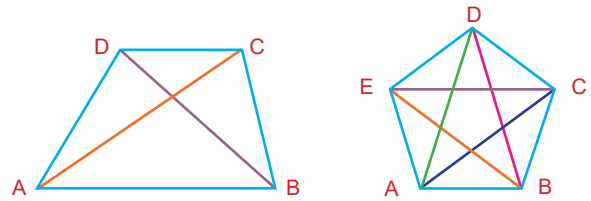
Çokgeni oluşturan doğru parçalarına **kenar**, iki doğru parçasının uç noktalarının çakıştığı noktalara **köşe**, kenarların oluşturduğu ve şeklin içinde kalan açılara **iç açı**, komşu olmayan köşeleri birleştiren doğru parçalarına da **köşegen** denir.

Çokgenler kenar sayılarına göre isimlendirilir. Üç kenarı olan çokgene **üçgen**, dört kenarı olan çokgene **dörtgen**, beş kenarı olan çokgene **beşgen**, altı kenarı olan çokgene de **altıgen** denir.

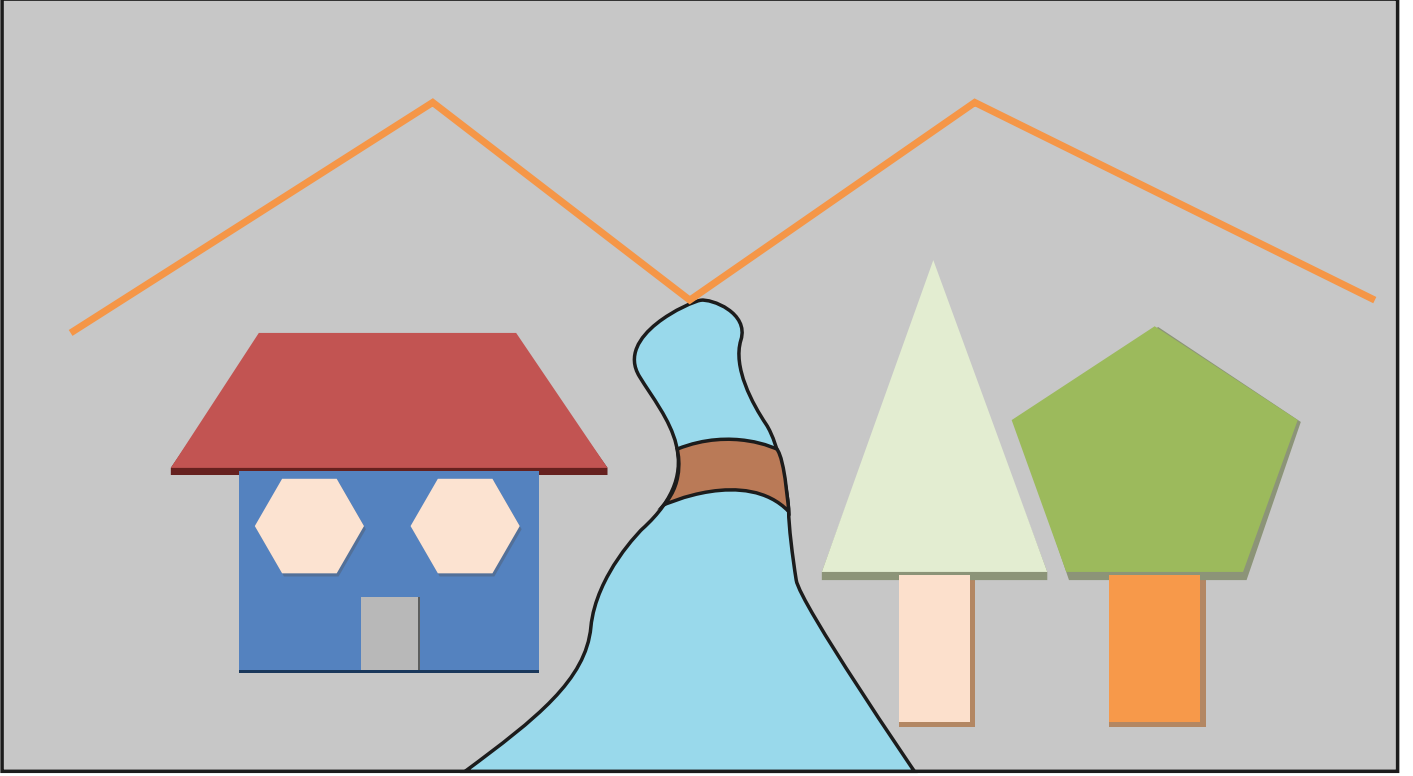


Çokgenlerin köşelerinin ve iç açılarının sayısı, kenarlarının sayısına eşittir. Örneğin bir dörtgenin 4 köşesi ve 4 iç açısı vardır.

ABCD dörtgeninde [AC] ve [BD] köşegendir. ABCDE beşgeninde [AC], [BD], [CE], [DA] ve [EB] köşegendir.



8. Ayça, renkli kâğıtlar kullanarak elde ettiği şekilleri bir araya getirip aşağıdaki çalışmayı hazırlamıştır.



Buna göre;

a) Ayça'nın kullandığı şekillerden çokgen olanları belirleyip köşe, kenar ve iç açılarını hazırladığı çalışma üzerinde gösteriniz.

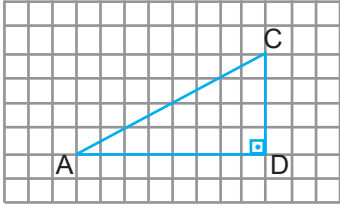
b) Aşağıdaki ifadelerden doğru olanı "D", yanlış olanı "Y" ile belirleyiniz.

Evin çatısı için kullanılan çokgenin dört kenarı ve dört köşesi vardır.	
Evin pencereleri için kullanılan çokgen bir beşgendir.	
Akarsuyu oluşturmak için bir çokgen kullanılmıştır.	
Akarsuyun üstündeki köprü bir dörtgendir.	
Oluşturulan dağlar bir çokgen belirtir.	
Evin kapısının dört tane iç açısı vardır.	
Ağaçların yeşil kısmını oluşturan çokgenlerin her ikisine de köşegen çizilebilir.	

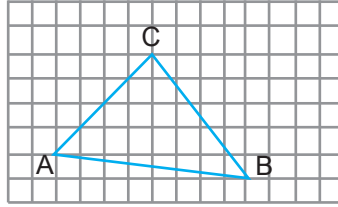


BİLGİ KUTUSU

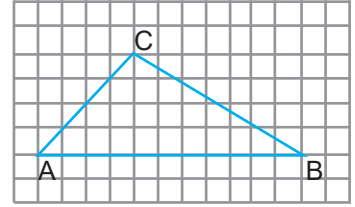
Aynı doğru üzerinde olmayan üç noktanın birleştirilmesiyle elde edilen çokgene **üçgen** denir. ABC üçgeni $\triangle ABC$ şeklinde gösterilir.



Bir açısı 90° olan üçgene **dik açılı üçgen** denir.

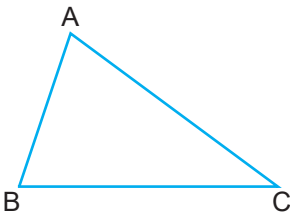


Bütün açıları dar açı olan üçgene **dar açılı üçgen** denir.

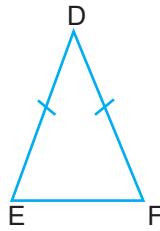


Bir açısı geniş açı olan üçgene **geniş açılı üçgen** denir.

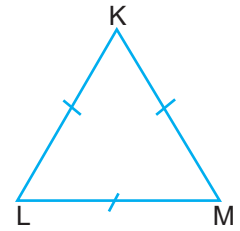
Üçgenler açılarına göre, dik açılı, dar açılı ve geniş açılı üçgen olarak adlandırılır.



Tüm kenar uzunlukları farklı olan üçgenlere **çeşitkenar üçgen** denir.



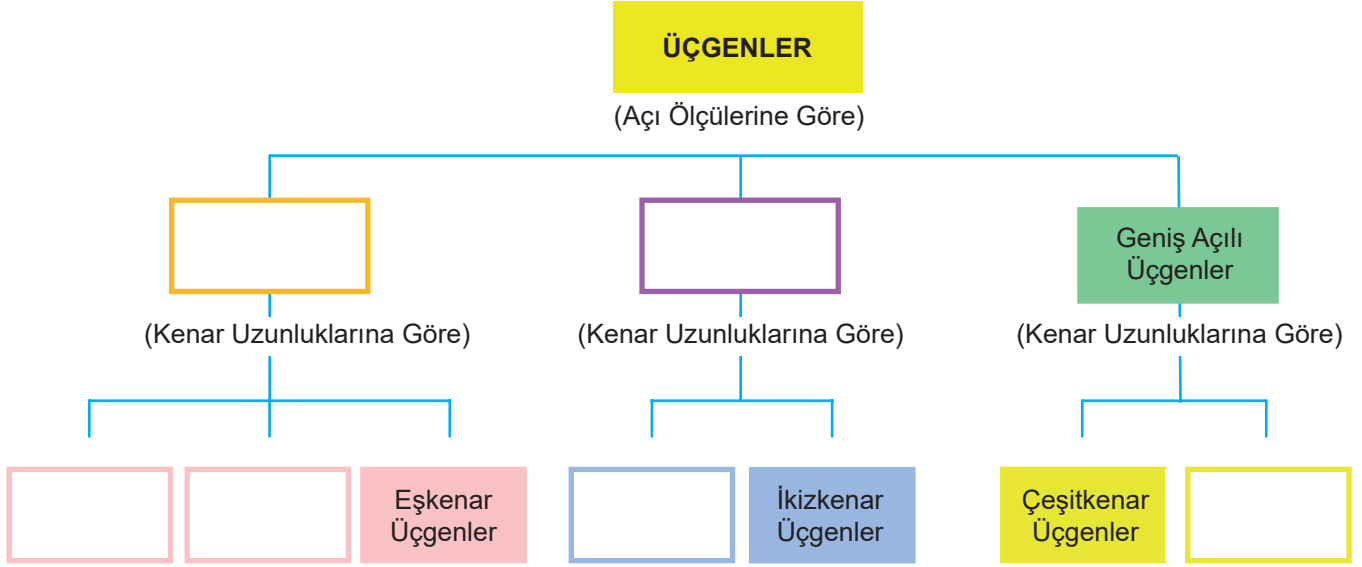
İki kenar uzunluğu eşit olan üçgenlere **ikiz kenar üçgen** denir.



Tüm kenar uzunlukları eşit olan üçgenlere **eşkenar üçgen** denir.

Üçgenler, kenar uzunluklarına göre çeşitkenar, ikizkenar ve eşkenar üçgen olarak adlandırılır.

9. Aşağıda verilen şemada yer alan boş kutulara uygun kavramları yazınız.



10. Tablo I'de bazı üçgenlerin kenar uzunlukları, Tablo II'de ise bazı üçgenlerin iç açılarının ölçüleri verilmiştir. Bu tablolarda verilen üçgenlerin çeşitlerini ile belirleyiniz.

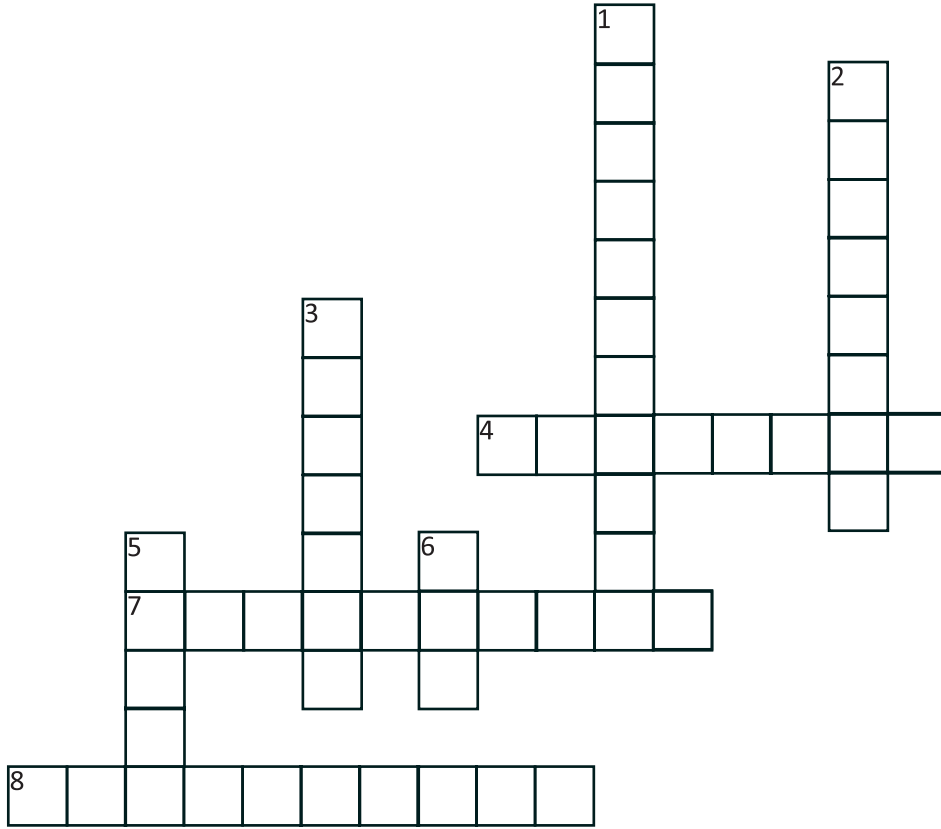
Tablo I

KENAR UZUNLUKLARI	Çeşitkenar Üçgen	Eşkenar Üçgen	İkizkenar Üçgen
7 cm, 4 cm, 4 cm			
5 cm, 5 cm, 5 cm			
13 cm, 13 cm, 14 cm			
24 cm, 17 cm, 15 cm			
10 cm, 9 cm, 10 cm			
$\frac{12}{5} \text{ cm}, \frac{16}{5} \text{ cm}, \frac{18}{5} \text{ cm}$			

Tablo II

İÇ AÇILARI	Dar Açılı Üçgen	Dik Açılı Üçgen	Geniş Açılı Üçgen
50°, 50°, 80°			
32°, 48°, 100°			
60°, 60°, 60°			
7°, 12°, 161°			
90°, 45°, 45°			
20°, 75°, 85°			

11. Aşağıdaki bulmacayı uygun şekilde doldurunuz.



SOLDAN SAĞA

4. Her bir açısının ölçüsü 90 dereceden küçük olan üçgenlere üçgenler denir.
7. Üç kenar uzunluğu birbirinden farklı olan üçgenlere üçgenler denir.
8. Herhangi bir açısının ölçüsü 90 dereceden büyük olan üçgenlere üçgenler denir.

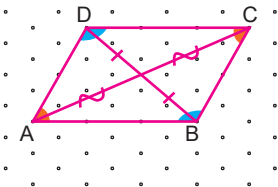
YUKARIDAN AŞAĞI

1. Üçgenler, ve açılarına göre üçgenler olmak üzere iki gruba ayrılırlar.
2. Bir açısının ölçüsü 90 derece olan üçgene üçgen denir.
3. Eşkenar üçgenin bütün kenar uzunlukları birbirine denir.
5. Düzlemde birbirine doğrusal olmayan üç noktanın birleşimine denir.
6. kenar uzunluğu birbirine eşit olan üçgenlere ikizkenar üçgen denir.



BİLGİ KUTUSU

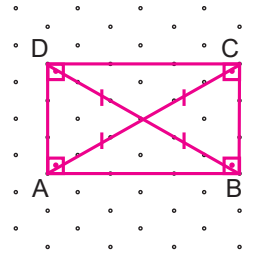
Karşılıklı kenarları paralel ve eşit uzunlukta olan dörtgenlere **paralelkenar** denir.



Bir paralelkenarda;

- Karşılıklı açılarının ölçüsü eşittir.
- Açılar dar, dik ya da geniş açı olabilir.
- Ardışık köşeler üzerinde bulunan iki iç açının toplamı 180° 'dir.
- Köşegenlerin uzunluğu her zaman eşit değildir.
- Köşegenler birbirini ortalar.
- Köşegenler birbirine her zaman dik değildir.

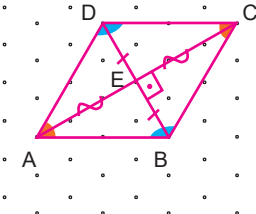
Karşılıklı kenar uzunlukları eşit ve paralel, her iç açısının ölçüsü 90° olan dörtgenlere **dikdörtgen** denir.



Bir dikdörtgende;

- Köşegenlerin uzunluğu eşittir.
- Köşegenler birbirini ortalar.
- Köşegenler birbirine her zaman dik değildir.

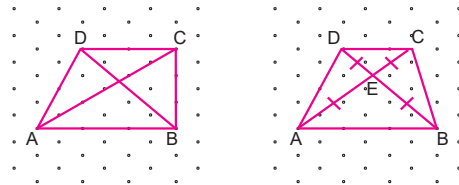
Bütün kenar uzunlukları eşit olan paralelkenara **eşkenar dörtgen** denir.



Bir eşkenar dörtgende;

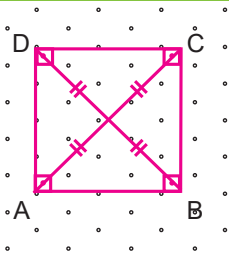
- Karşılıklı açılarının ölçüsü eşittir.
- Açılar dar, dik ya da geniş açı olabilir.
- Ardışık köşeler üzerinde bulunan iki iç açının ölçüleri toplamı 180° 'dir.
- Köşegen uzunlukları her zaman eşit değildir.
- Köşegenler birbirini ortalar ve dik kesişir.

Karşılıklı kenar çiftlerinden en az biri paralel olan dörtgenlere **yamuk** denir.



Bir yamukta;

- Karşılıklı kenar uzunlukları eşit ya da farklı olabilir.
- Açıları dar, dik ya da geniş açı olabilir.
- Bir yamukta paralel kenarlar arasında kalan açılarının ölçüleri toplamı 180° 'dir.
- Yamukta köşegen uzunlukları eşit olabildiği gibi eşit olamayabilir.



Bütün kenar uzunlukları eşit, karşılıklı kenarları paralel ve her iç açısının ölçüsü 90° olan dörtgenlere **kare** denir.

Bir karede;

- Köşegenlerin uzunluğu eşittir.
- Köşegenler birbirini ortalar ve dik kesişir.

12. Aşağıdaki ifadelerde boşluklara gelmesi gereken uygun sözcükleri verilenlerin içinden bularak eşleştiriniz.

Eşkenar dörtgenin karşılıklı kenarları birbirine paralel olduğu için aynı zamanda birolduğu söylenebilir.

Dikdörtgen

.....in paralelkenardan farklı olarak iç açılarının ölçüleri eşit ve 90° dir.

Paralelkenar

Bir dörtgeninolarak isimlendirilmesi için karşılıklı açılarının ölçülerinin eşit olmasına gerek yoktur.

Eşkenar Dörtgen

Tüm kenar uzunlukları birbirine eşit olan dörtgene denir.

Yamuk

Köşegenleri birbirini dik kesen ve köşegen uzunlukları birbirine eşit olmayan dörtgene denir.

Kare

13. Aşağıda çokgenlerle ilgili bazı özellikler verilmiştir. Bu özelliklerden doğru olanlarının başına “D” yanlış olanların başına “Y” yazınız.



Çokgenlerin en az üç kenarı olmalıdır.



Dörtgenlerin kenar sayıları ile köşegen sayıları toplamı her zaman altıdır.



Her dikdörtgen aynı zamanda bir karedir.



Eşkenar dörtgenin köşegenleri her zaman birbirine eşittir ve dik kesişirler.



Dikdörtgenin ve paralelkenarın karşılıklı kenarları paraleldir.

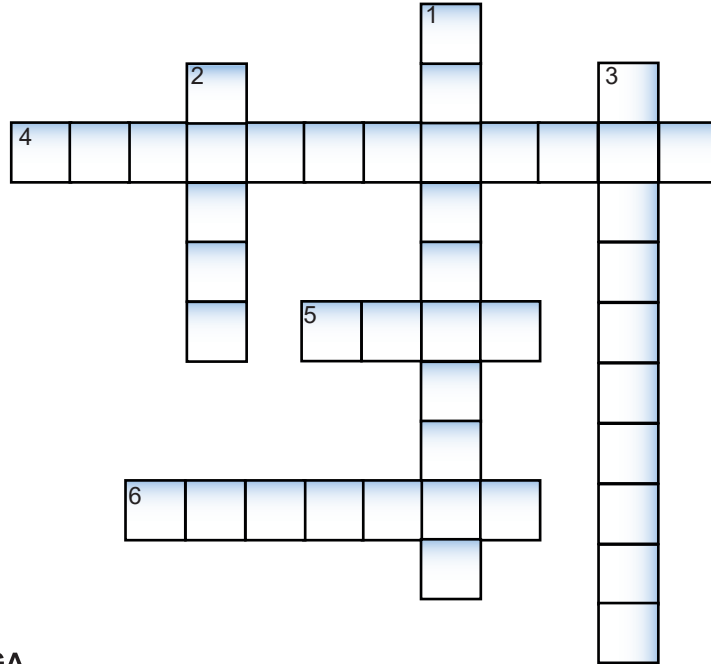


Eşkenar dörtgenin bütün açılarının ölçüleri her zaman eşit ve 90° 'dir.



Dikdörtgenin köşegenleri her zaman dik kesişir.

14. Verilen bulmacayı aşağıdaki sorulara uygun olarak doldurunuz.



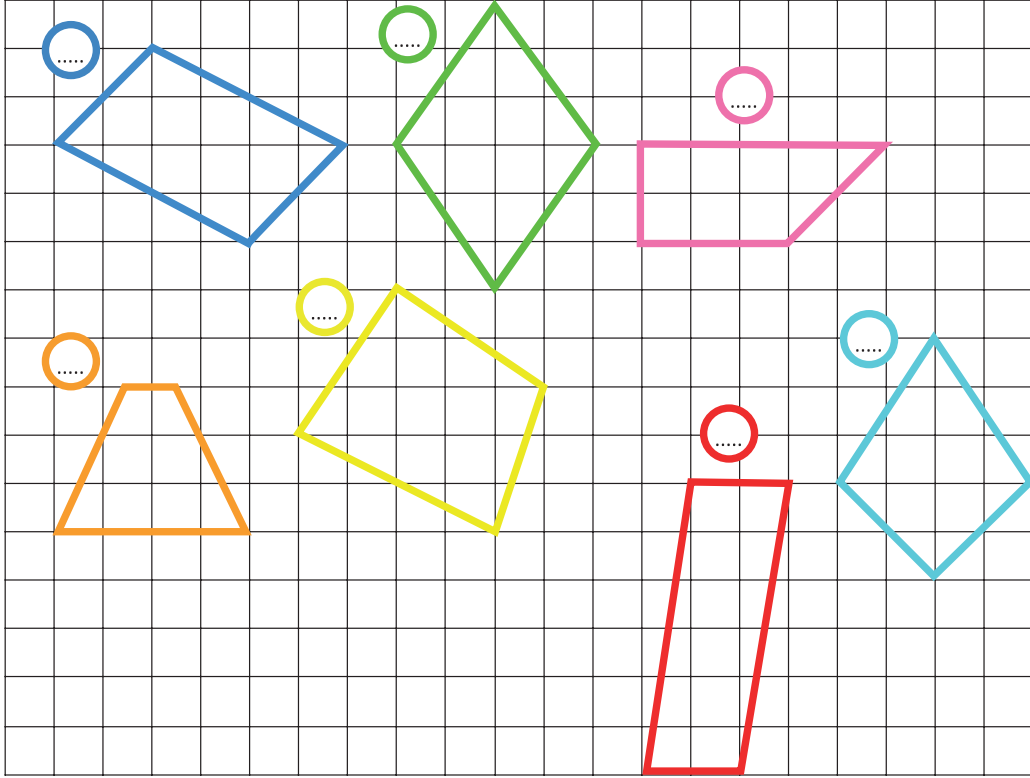
SOLDAN SAĞA

4. ve eşkenar dörtgende karşılıklı açılar birbirine eşittir.
5. Dikdörtgen ve de köşegen uzunlukları birbirine eşittir.
6. Bir çokgende komşu olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasına denir.

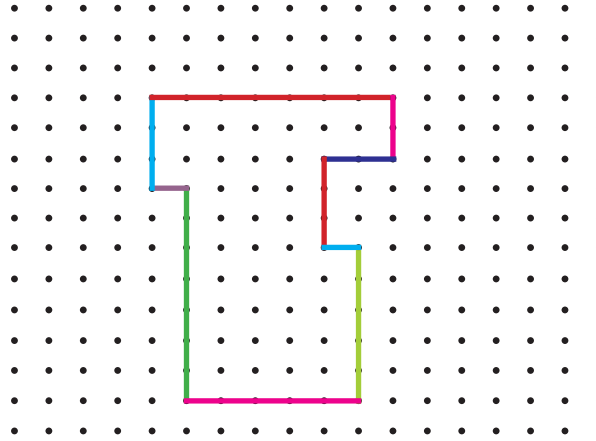
YUKARIDAN AŞAĞI

1. Kare vein her bir iç açısı 90° derecedir.
2. Karşılıklı kenar çiftlerinden en az biri paralel olan dörtgene denir.
3. Dikdörtgen ve paralelkenarın kenarları eşittir.

15. Aşağıda kareli kâğıtta verilen dörtgenler paralelkenar ise üzerindeki kutucuğa (P), yamuk ise (Y), eşkenar dörtgen ise (E), bunlardan hiç biri değilse dörtgen (D) yazınız.



16. Kaan, noktalı kâğıt üzerinde renkli oyun çubuklarını uç uca yerleştirerek aşağıdaki şekli oluşturmuştur.



Kaan, noktalı kâğıt üzerinde aynı çubukları uç uca ekleyerek dikdörtgenler oluşturmak istemektedir.

Buna göre Kaan'ın oluşturabileceği dikdörtgenlerle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Çubukların tümünü kullanarak tek seferde oluşturabileceği dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç birimdir?
- Her kenarda tek parça çubuk kullanarak oluşturabileceği en küçük dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç birimdir?
- Her kenarda tek parça çubuk kullanarak oluşturabileceği en büyük dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç birimdir?

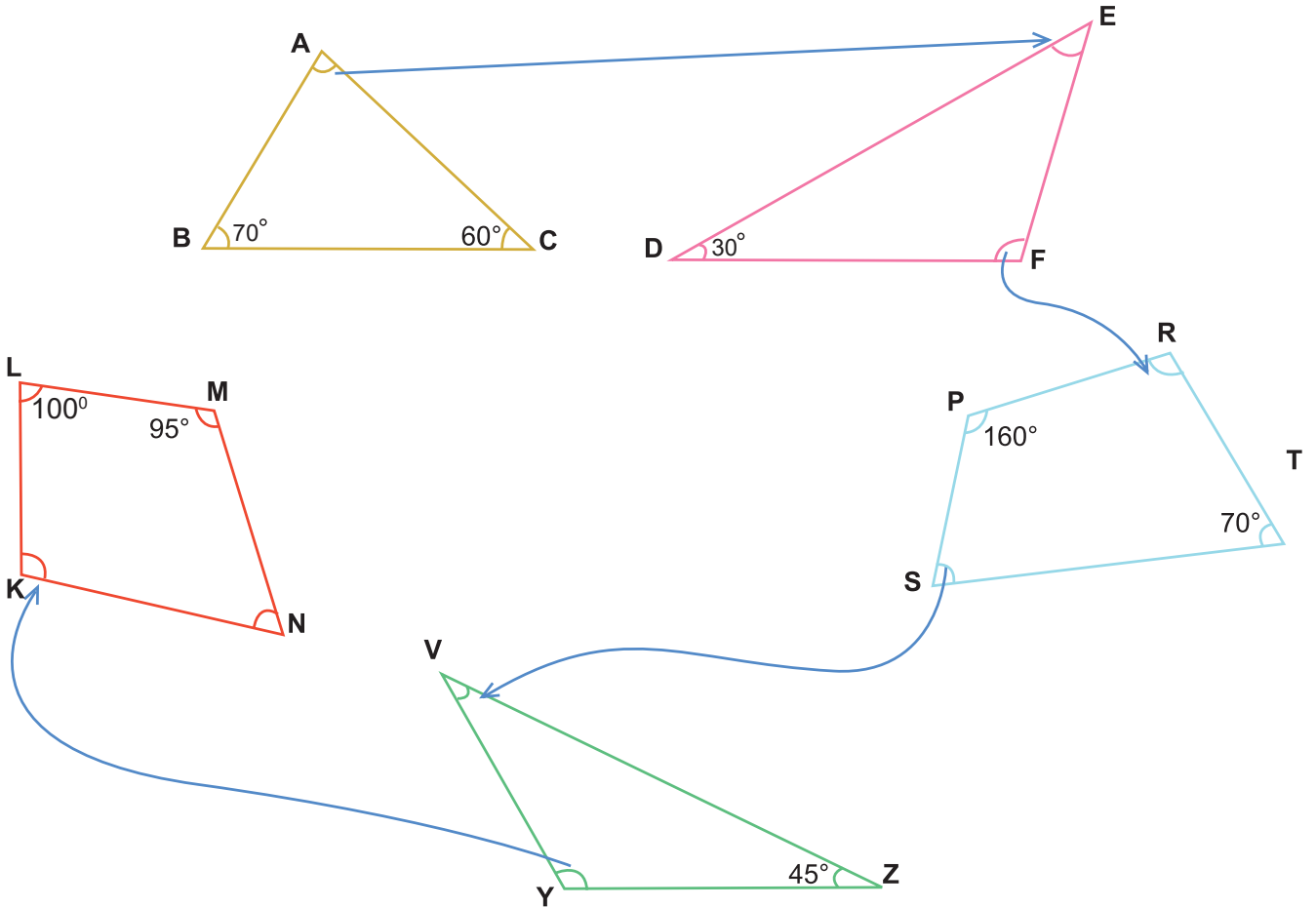


BİLGİ KUTUSU

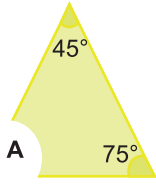
Üçgenlerin iç açıları toplamı 180° 'dir.
Dörtgenlerin iç açıları toplamı 360° 'dir.

17. Aşağıdaki ABC üçgeninde verilmeyen açıyı bulunuz. Bulduğunuz açı, bir sonraki geometrik şekilde ok ile gösterilen açıyla eşit ölçüdedir.

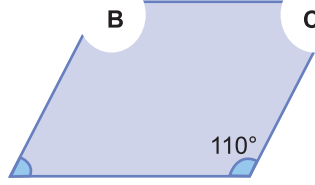
Okları sırasıyla takip ederek son geometrik şekildeki N açısının ölçüsünü bulunuz.



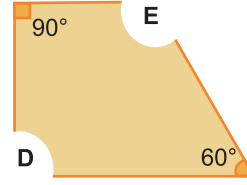
18.



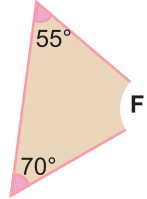
Üçgen



Paralelkenar

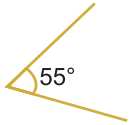


Yamuk

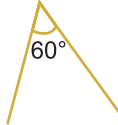


İkizkenar Üçgen

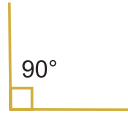
Dört farklı çokgenin harflerle belirtilen bazı açıları verilmemiştir.



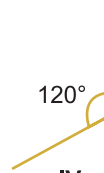
I



II



III



IV



V



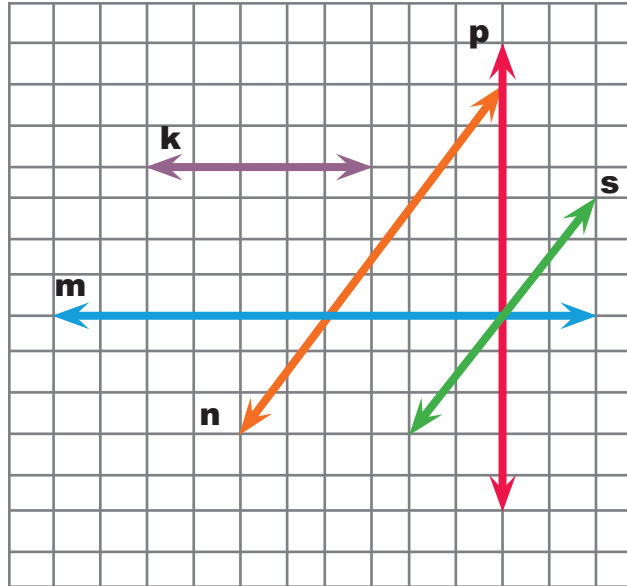
VI



VII

Yukarıda numaralandırılmış açılar, harfler ile belirtilen eksik açılarla, çokgenlerin özelliklerine uygun şekilde eşleştirildiğinde kaç numaralı açı boşta kalır?

19. Aşağıdaki şekilde kareli zemin üzerinde renkli doğrular verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

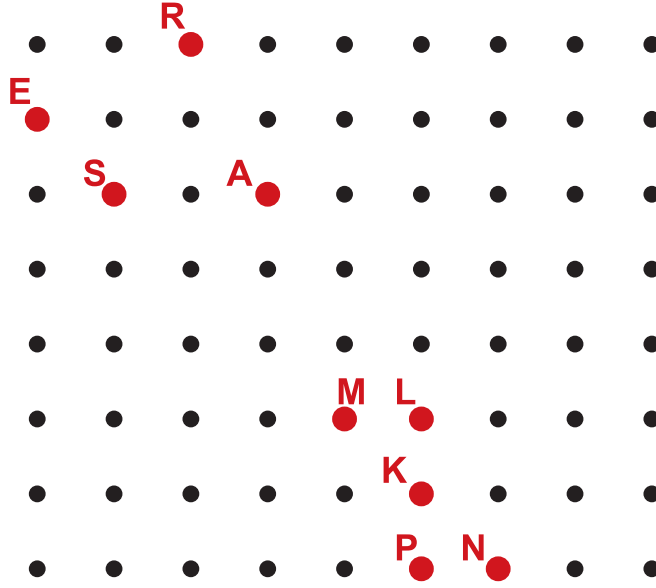
A) $k \parallel m$

B) $m \perp p$

C) $k \perp p$

D) $m \parallel s$

20. Noktalı kâğıt üzerinde verilen E, S, R, A, M, K, L, P ve N noktaları şekilde gösterilmiştir.

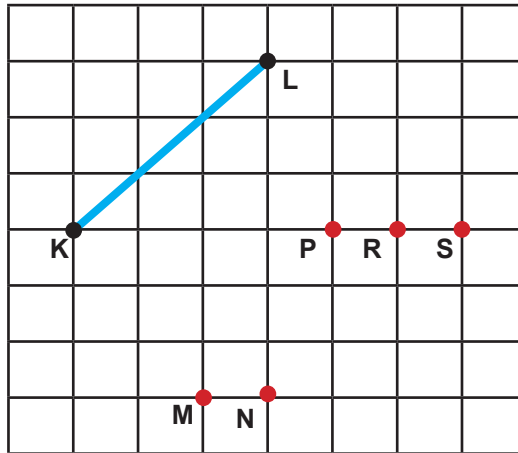


Bu noktalar kullanılarak [ES ve [RA oluşturuluyor.

Buna göre oluşturulan ışınların kesiştiği nokta hangisidir?

- A) K B) L C) M D) N

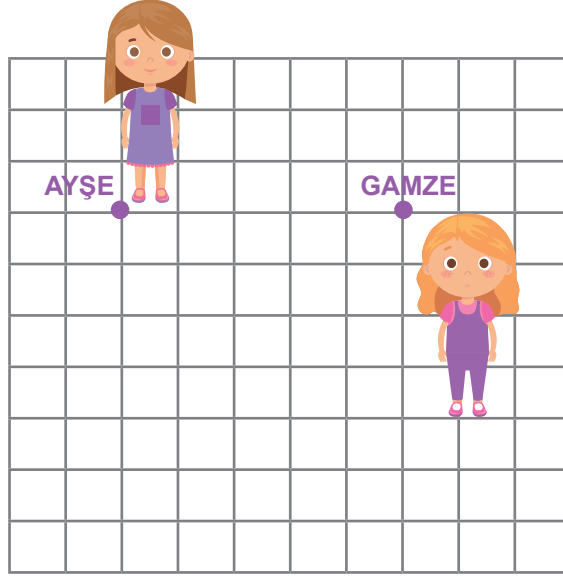
21. Kerem, kareli kâğıt üzerinde bir kare çizimi yapacaktır. Karenin bir kenarını [AB] doğru parçasını çizerek oluşturmuştur.



Kerem, kare çizimini tamamlamak için aşağıdaki doğru parçası gruplarından hangisini kullanmalıdır?

- A) [KM], [MP],[LP] B) [KN],[NS], [SL] C) [KN], [NP], [LP] D) [KM], [MR], [RL]

22. Ayşe ve Gamze bulundukları kareli zemin üzerinde belirli bir kurala göre hareket ederek oyun oynamaktadır. Her seferinde, Ayşe iki birim aşağı ve bir birim sağa hareket ettikten sonra Gamze üç birim aşağı ve bir birim sola hareket etmektedir.



Oyuna ilk olarak Ayşe başlamıştır.

Ayşe ve Gamze'nin aynı noktaya ilk defa geldikleri konuma göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru olur?

- A) Ayşe'nin son konumu, Gamze'nin ilk konumunun 2 birim sağında, 5 birim aşağısındadır.
- B) Gamze'nin ilk konumu, son konumunun 2 birim sağında, 6 birim yukarısındadır.
- C) Ayşe'nin son konumu, ilk konumunun 2 birim sağında, 6 birim aşağısındadır.
- D) Gamze'nin son konumu, Ayşe'nin ilk konumunun 6 birim aşağısında, 3 birim solundadır.

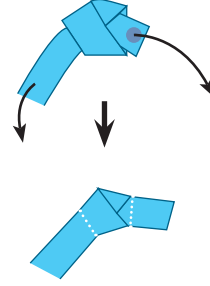
23. Mert, açıölçer kullanarak üç farklı açı çizimi yapacaktır. Çizeceği açılardan birer kollarını ve diğer kolların geçeceği açının ölçülerini görseldeki gibi belirlemiştir.



Mert'in çizimini yaptığı açılardan çeşitleri ve ölçüleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

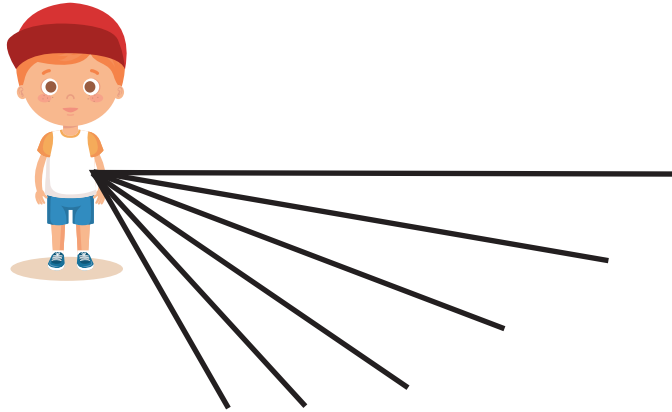
	AÇI I		AÇI II		AÇI III	
A)	40°	geniş	140°	dar	90°	dik
B)	140°	geniş	40°	dar	90°	geniş
C)	140°	geniş	40°	dar	90°	dik
D)	40°	dar	40°	dar	90°	dik

24. Şerit şeklindeki bir kâğıda görseldeki gibi düğüm atılıp uçları yavaş yavaş çekilirse ve katlanan kâğıt noktalı kısımlarından kesilirse bir çokgen elde edilir.



Elde edilen bu çokgenle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

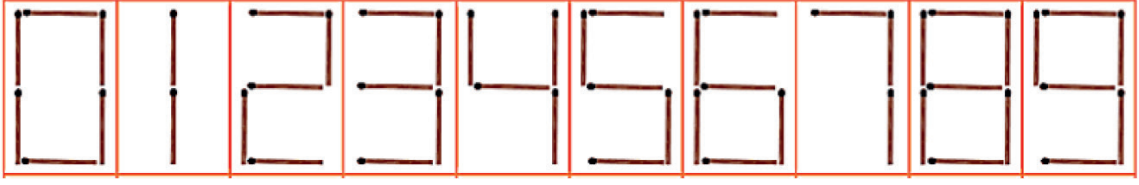
- A) Dört kenarı vardır.
 - B) Köşegeni çizilemez.
 - C) Beş tane iç açısı vardır.
 - D) Altı köşesi vardır.
25. Enes ve arkadaşları 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı dolayısıyla bir gösteri hazırlamışlardır. Bir çokgenin köşelerini oluşturacak şekilde konumlanan Enes ve arkadaşlarından her birinin elindeki kurdele Enes'in bulunduğu köşede birleştirilmiştir.



Şekilde verilen kurdeleler Enes'in bulunduğu köşeden çizilebilen tüm köşegenler olduğuna göre Enes'in bu gösteride yer alan kaç arkadaşı vardır?

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

26. Aşağıdaki şekilde kibrit çöpleri kullanılarak oluşturulan rakamlar gösterilmiştir.

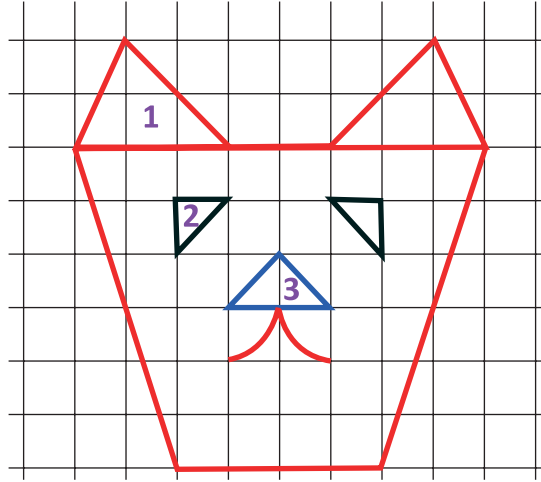


Beril yukarıdaki şekilde 4, 7 ve 8 rakamlarında yer alan kibrit çöplerini kullanarak 1 tane eşkenar üçgen, 1 tane de ikizkenar üçgen oluşturmuştur.

Oluşturduğu ikizkenar üçgenin eşit kenarlarından birinin kenar uzunluğu, eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğunun 3 katı olduğuna göre ikizkenar üçgen için toplam kaç tane kibrit çöpü kullanmıştır?

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

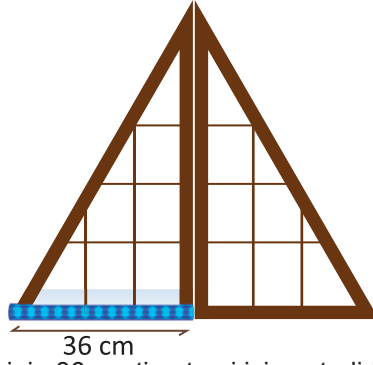
27. Aşağıdaki şekilde kareli kağıda yapılmış bir çizim görülmektedir.



Bu çizimde numaralandırılan üçgenlerin açılarına göre çeşitleri aşağıdakilerden hangisinde doğru sırayla verilmiştir?

1	2	3
A) Dar Açılı Üçgen	Dik Açılı Üçgen	Dar Açılı Üçgen
B) Dar Açılı Üçgen	Dik Açılı Üçgen	Dik Açılı Üçgen
C) Dik Açılı Üçgen	Dar Açılı Üçgen	Geniş Açılı Üçgen
D) Geniş Açılı Üçgen	Dik Açılı Üçgen	Dar Açılı Üçgen

28. Murat Bey, evinin çatısında bulunan ve bir kenarı 62 cm olan eşkenar üçgen şeklindeki penceresinin çevresini led ışık şeridi ile süslemek istemektedir.

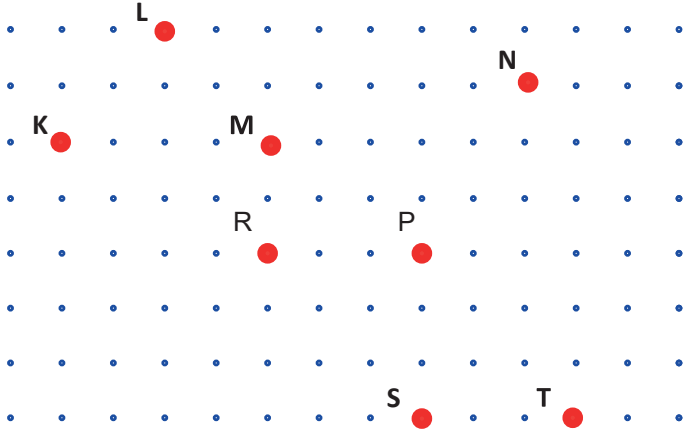


Elinde bulunan led ışık şeridi penceresinin 36 santimetresi için yeterlidir.

Led ışık şeridinin metresi 16 TL'den satıldığına göre geri kalan kısım için kullanılacak led ışık şeridi için kaç lira ödenmelidir?

- A) 16 B) 18 C) 24 D) 32

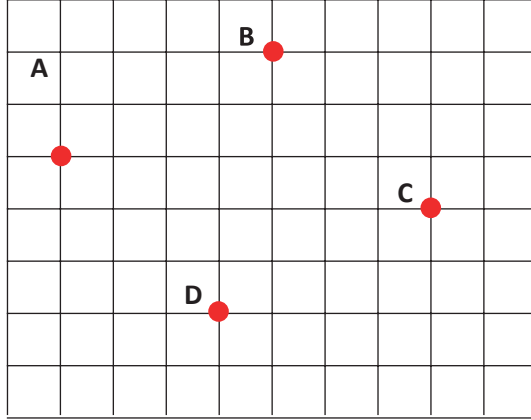
29. Aysu öğretmen şekildeki noktalı düzlemi göstererek “Şimdi sırada yıldızlı soru: Hangi üç noktayı doğru parçalarıyla ikişer ikişer birleştirirsem elde ettiğim üçgen bir dik üçgen olmaz?” demiştir.



Bekir soruyu doğru cevapladığına göre aşağıdakilerden hangisini söylemiştir?

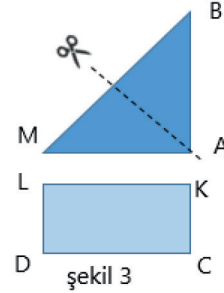
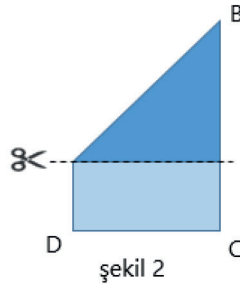
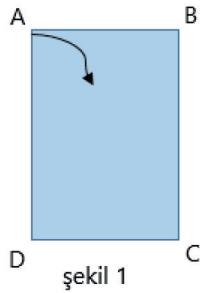
- A) M-R-P noktaları
B) K-L-M noktaları
C) N-S-T noktaları
D) R-P-S noktaları

30. Elif ve 3 arkadaşı balkonlarında bir ip oyunu oynamaktadır. Balkonun zemini şekilde görüldüğü gibi eş kare fayanslarla kaplıdır ve karelerin tam köşelerine denk gelecek şekilde işaretlenen kırmızı noktaların her birinde bir kişi durmaktadır.



İpin iki ucunu bağlayıp her bir köşeden bir kişi ipi tuttuğunda oluşan dörtgenin iç açılarından kaç tanesi geniş açı oluşturur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
31. Kerem eline aldığı dikdörtgen kağıdı şekil 1'deki gibi A köşesinden ok yönünde katlayıp AB kenarını BC kenarıyla üst üste yerleştirerek şekil 2'deki duruma getirmiştir. Daha sonra fazla kalan kısmı şekil 2'de görüldüğü gibi noktali yerlerden keserek şekil 3'e ulaşabilmiştir. Bu aşamadan sonra Kerem şekil 3'de görüldüğü gibi BM doğru parçasının orta noktasından A köşesine doğru kesim işlemini uygulamıştır.



Kerem'in bu kesme işlemleri sonucunda elde ettiği geometrik şekiller aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Bir tane dikdörtgen ve iki tane dar açılı üçgen
B) Bir tane dikdörtgen ve iki tane kare
C) Bir tane dikdörtgen ve dört tane dik açılı üçgen
D) Bir tane dikdörtgen ve iki tane dik açılı üçgen

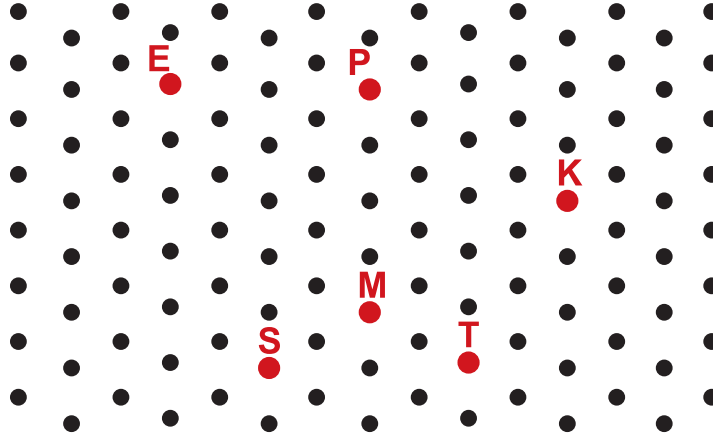
32.



Kenar uzunlukları eşit olan iki eşkenar üçgenin birer kenarı üst üste getirilirse, oluşacak şekil aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Kare
- B) Dikdörtgen
- C) Eşkenar dörtgen
- D) İkizkenar üçgen

33. İzometrik kağıt üzerinde işaretlenmiş noktalar aşağıdaki gibidir:



Verilen noktaların birleştirilmesiyle elde edilen aşağıdaki üçgenlerden hangisi geniş açılı çeşitkenar üçgendir?

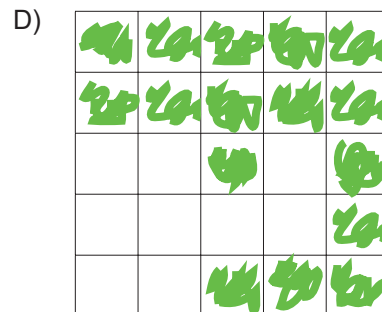
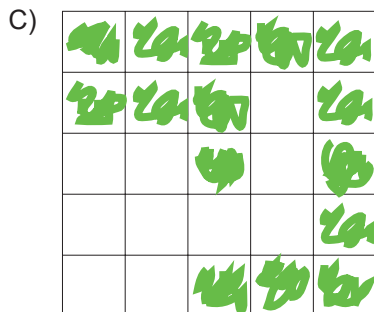
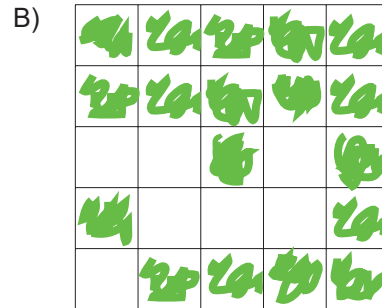
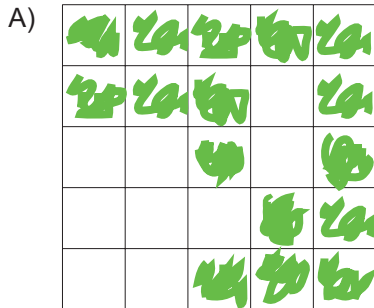
- A) PKS üçgeni
- B) SMT üçgeni
- C) PKE üçgeni
- D) ESM üçgeni

34. Aşağıdaki tabloda dörtgenler ve bazı özellikleri verilmiştir.

DÖRTGENLER	İç açılarından her biri 90° dir.	Köşegenleri her zaman birbirine eşittir.	Karşılıklı kenarları eşittir.	Köşegenleri her zaman dik kesişir.	İki tane köşegeni vardır.
Kare					
Dikdörtgen					
Paralelkenar					
Yamuk					
Eşkenar Dörtgen					

Her bir dörtgenin karşısındaki kutucuklar, üstünde yazan özelliği sağlıyorsa boyanacaktır.

Boyama işlemi bittiğinde oluşan şekil aşağıdakilerden hangisi olur?



35. Rıfkı, 30 m uzunluğunda çelik telin tamamını kullanarak her seferinde farklı bir geometrik şekil oluşturmaktadır.



Oluşan her şeklin kenarlarının uzunluğu doğal sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi Rıfkı'nın oluşturduğu şekillerden biri olamaz?

- A) Eşkenar üçgen
- B) Dikdörtgen
- C) Paralelkenar
- D) Kare

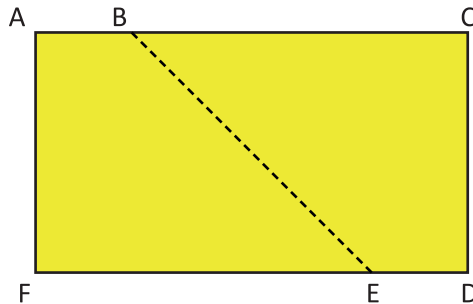
36. Yayladaki evinin ahşap panjurları bozulan Sinan Bey, panjurları iki tane çıta ile resimdeki gibi sabitliyor.



Buna göre Sinan Bey'in kullandığı çıtalar, dikdörtgen çerçevenin hangi elemanını oluşturur?

- A) Köşe
- B) Kenar
- C) Köşegen
- D) Ayrıt

37. Efe, şekildeki dikdörtgeni IABI ve IEDI uzunlukları birbirine eşit olacak şekilde belirtilen kısımdan keserek iki parçaya ayırmıştır.

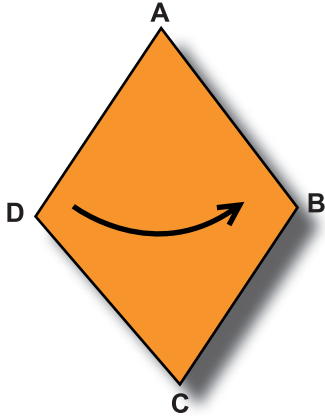


Buna göre Efe bu iki parçayı kullanarak aşağıdaki dörtgenlerden hangilerini oluşturabilir?

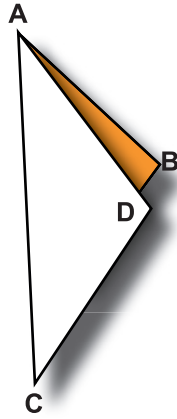
- I. Paralelkenar
- II. Yamuk
- III. Kare

- A) I.
- B) I ve II.
- C) II ve III.
- D) I, II ve III.

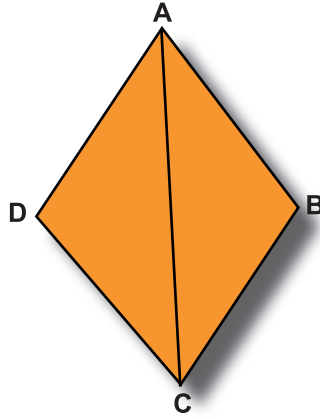
38. ABCD dörtgeni, B ve D köşeleri üst üste gelecek şekilde tam ortasından ikiye katlanmış ve tekrar açılarak oluşan kat izinin üzerinden cetvel yardımıyla düz bir çizgi çizilmiştir.



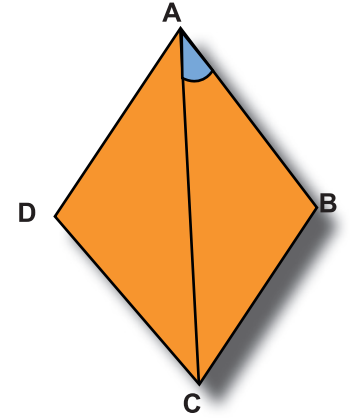
Şekil 1



Şekil 2



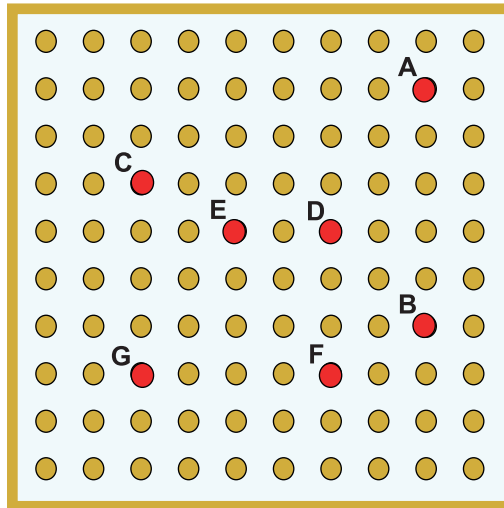
Şekil 3



Şekil 4

Oluşan CAB açısı 52° ve dörtgenin bütün kenarları birbirine eşit uzunlukta olduğuna göre B açısının ölçüsü kaç derecedir?

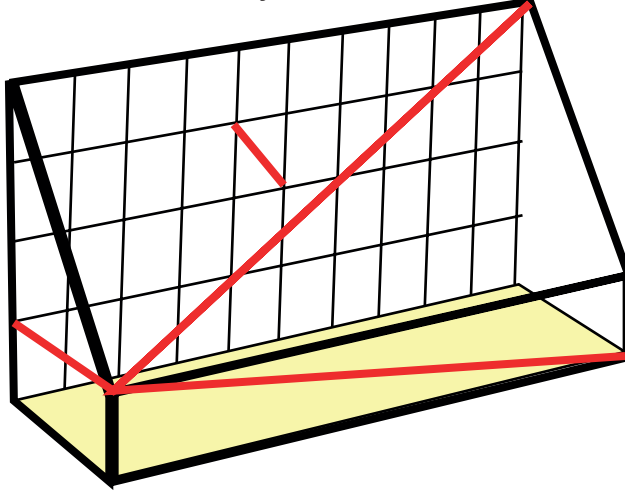
- A) 52 B) 76 C) 90 D) 104
39. Sancar, geometri tahtasındaki noktalara lastik yerleştirerek geometrik şekiller oluşturmaktadır. Bir dörtgen oluşturmak isteyen Sancar, A,B ve C noktalarını kendisine köşe olarak belirlemiştir.



Sancar, dördüncü köşe olarak aşağıda verilen noktalardan hangisini seçerse oluşan şekil bir dörtgen oluşturmaz?

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

40. Nihal öğretmen, öğrencilerinden dörtgenlerle ilgili resimler bulup resimdeki köşegenleri kırmızı kalemle doğru parçaları çizerek örneklendirmelerini istemiştir.



Ada'nın kullandığı resim, yukarıdaki gibi olduğuna göre çizdiği doğru parçalarından kaç tanesi köşegen belirtir?

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

41. Rüzgâr ve Deniz renkleri dışında birbirine eş 60 sayı çubuğunu kullanarak çokgen oluşturma oyunu oynayacaklardır.



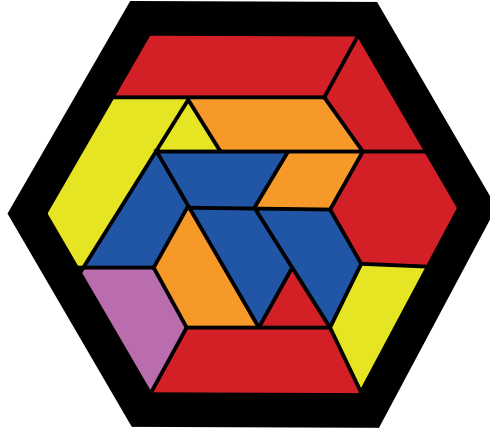
Oyunun kuralları şu şekildedir:

- Oyun en az kenarı bulunan çokgeni oluşturmakla başlar.
- Sırası gelen oyuncu kullanılmayan çubuklarla bir önceki oluşturulan çokgenin kenar sayısından bir fazla kenarı olan çokgeni oluşturur.
- Çokgen oluşturulabilecek çubuk kalmadığında oyun sona erer.
- Kalan çubuklar puanlamaya dahil edilmez.
- Oyun bitiminde herkes yaptığı çokgenlerin kenar sayılarının toplamı kadar puan alır.

Rüzgâr'ın başladığı oyunda oyunu kazanan kişi ve kazanan kişinin aldığı puan aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Rüzgâr, 24 puan
B) Deniz, 28 puan
C) Deniz, 30 puan
D) Rüzgâr, 32 puan

42. Görseldeki altıgen yapboz, içerisine yerleştirilen farklı çokgenlerden oluşmaktadır.



Ecrin öğretmen, çokgenler konusunu bitirdikten sonra resimdeki yapbozu sınıfına getirerek öğrencilerine “Altıgen yapbozun içinde hangi çokgenden kaç tane vardır?” sorusunu yöneltmiştir.

Aşağıdaki öğrencilerden hangisi bu soruya yanlış cevap vermiştir?

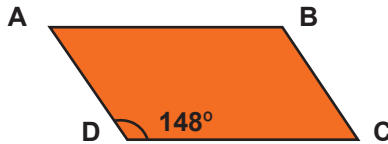
A)

B)

C)

D)

43. Selin, şekildeki paralelkenar ile bir dik üçgeni birleştirerek dik yamuk oluşturmak istemektedir.



Kullanılacak üçgenin 90° lik açısının karşısındaki kenar [AD] veya [BC] üzerine yerleştirilecektir.

Aşağıdaki üçgenlerin 90° lik açısının karşısındaki kenarlar [AD] ile eşit uzunluğa sahip olduğuna göre hangi üçgen Selin’in kullanması için uygundur?

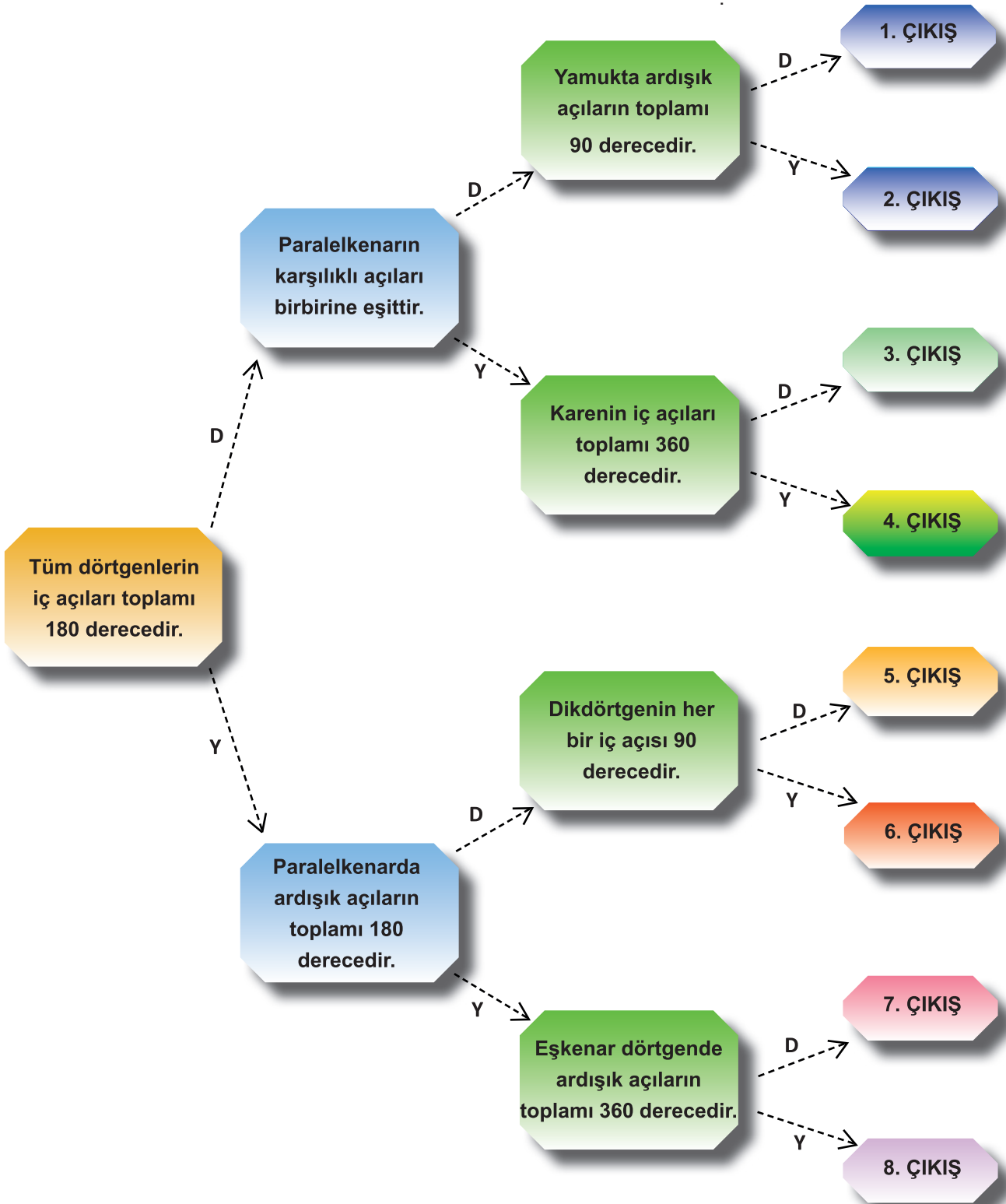
A)

B)

C)

D)

44. Aşağıda verilen ifadeleri doğru ya da yanlış olmalarına göre cevaplayan Volkan 1.çıkışa, Başak 4.çıkışa, Sabahattin 5. çıkışa ve Damla 8.çıkışa ulaşmıştır.



Verilenlere göre, dört arkadaşın söylemiş oldukları çıkışlara ulaşmak için doğru cevapladıkları ifadelerin toplam sayısı kaç tanedir?

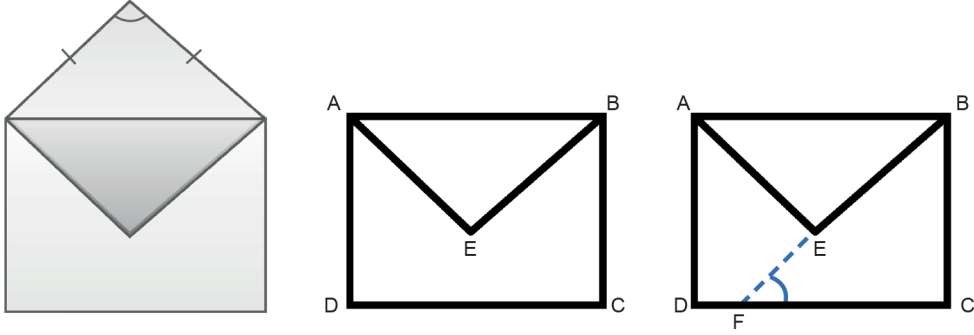
A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

45. Bade dikdörtgen şeklindeki bir zarfın kapağının ikizkenar üçgen ve tepe açısının 72° olduğunu bilmektedir. Bu zarfı kapalı tutarak köşeleri isimlendiren Bade, B köşesinden [DC] kenarına E noktasından geçecek şekilde bir doğru parçası çiziyor.

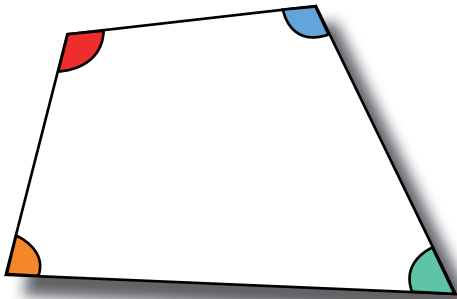


Buna göre Bade'nin çizdiği doğru parçası ile oluşmuş olan BFC açısının ölçüsü kaç derecedir?

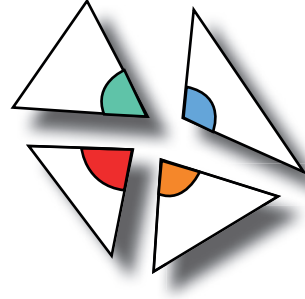
- A) 36 B) 54 C) 72 D) 108

46. Sercan öğretmen dersinde öğrencileri ile birlikte bir etkinlik düzenlemiş, yapılan etkinlikte şu adımları izlenmişlerdir;

- Öğrenciler kağıtlara bir dörtgen çizerek şekil 1'deki gibi kesmişlerdir.
- Dörtgenin her bir iç açısını farklı renge boyamışlardır.
- Boyalı köşeleri şekil 2'de görüldüğü gibi dikkatlice yırtmışlardır.
- Son olarak da yırtılmış köşeleri bir noktada üst üste gelmeyecek ve kenarları çakışacak şekilde birleştirmişlerdir.



Şekil 1

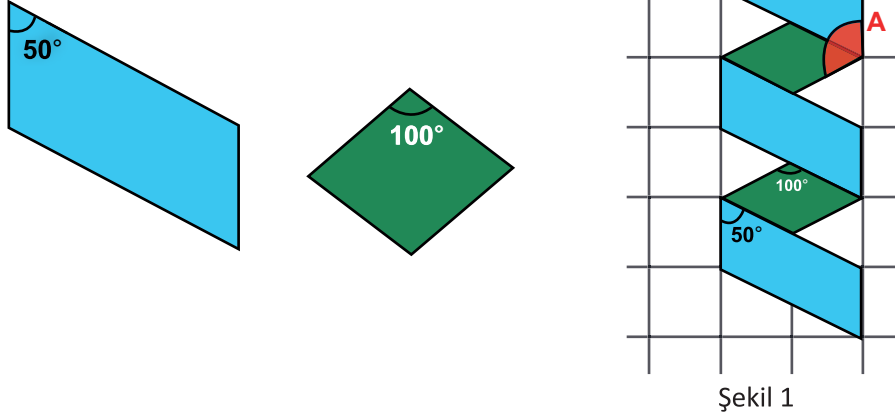


Şekil 2

Sercan öğretmen bu etkinliği yaparak öğrencilerine aşağıda dörtgenlerle ilgili verilen bilgilerden hangisini öğretmek istemiş olabilir?

- A) İç açılarından iki tanesi dar açı olmak zorundadır.
B) İç açı ölçüleri birbirine eşittir.
C) İç açıları ölçüleri toplamı 360° dir.
D) Bir açısı daima 90° dir.

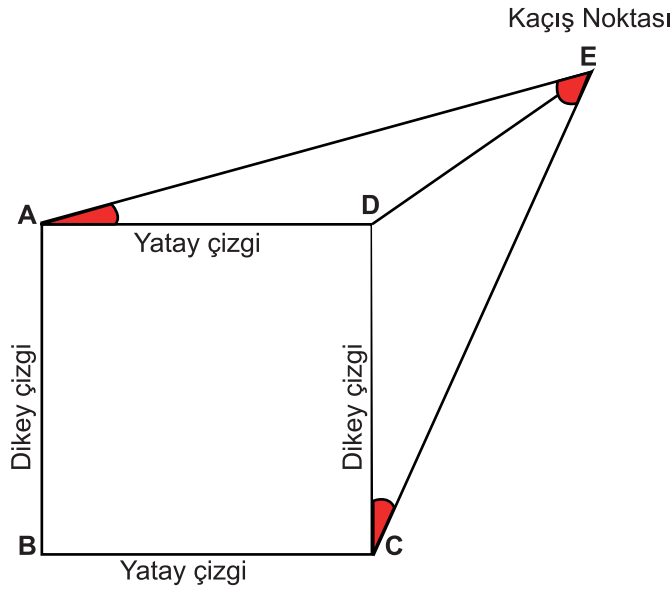
47. Bir öğrenci defterinin kenarlarına yukarıda verilen mavi renkli paralelkenarlar ile yeşil renkli eşkenar dörtgenlerin kenarlarını çakıştırarak süslemeler yapmış ve süslemedeki tüm açıları şekillerin üzerine yazmıştır.



Şekil 1

Buna göre, bu öğrenci şekil 1'deki süslemede belirtilen A noktasındaki açıya kaç derece yazmıştır?

- A) 230 B) 210 C) 150 D) 130
48. Perspektif, nesneleri göründükleri biçim ve durumlarıyla bir yüzey üzerine çizme tekniğidir. Bir ressam sokak perspektifi çizmek için öncelikle ABCD karesini çizmiştir. ABCD karesini, E kaçış noktası ile birleştirirken ADE ve CDE üçgenleri oluşmuştur.



$s(\widehat{EAD}) = 26^\circ$, $s(\widehat{ADE}) = 134^\circ$ ve $s(\widehat{ECD}) = 25^\circ$ olduğuna göre AEC açısının ölçüsü kaç derecedir?

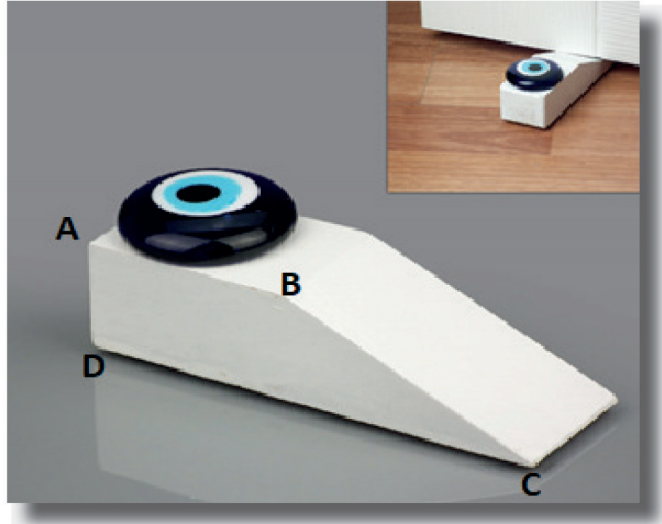
- A) 50 B) 49 C) 40 D) 39

49. Nuran odasındaki bazayı 40° 'lik bir açıyla açtığına oluşan ACB üçgeninde AC ve AB kenarlarının uzunlukları eşit olmaktadır.



Buna göre, oluşan üçgende ACB açısının ölçüsü kaç derecedir?

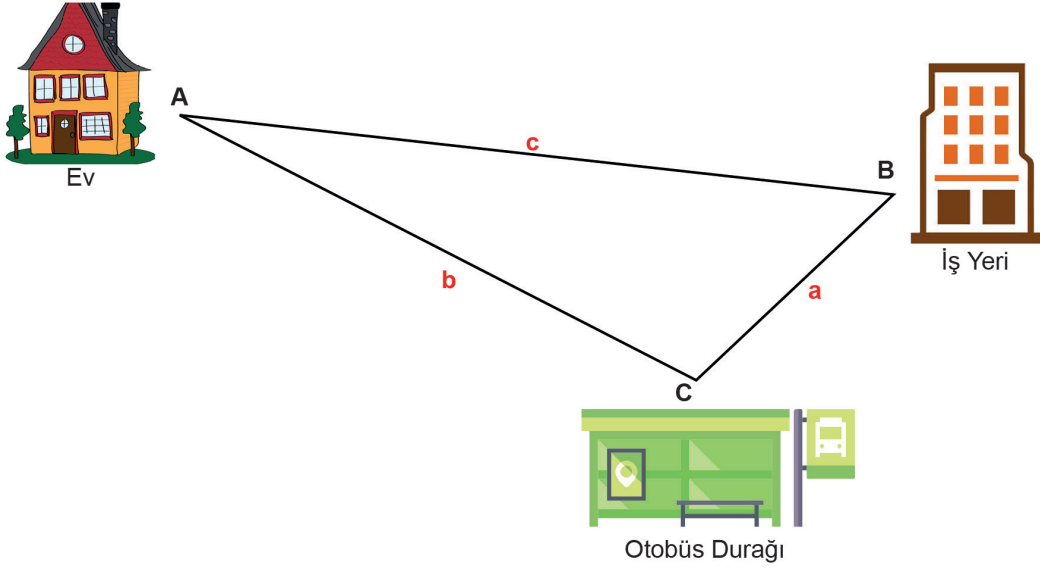
- A) 40 B) 60 C) 70 D) 140
50. Yukarıdaki kapı tutucunun yan yüzleri yamuk şeklindedir. $|AB| \parallel |CD|$, $|AB| \perp |AD|$ ve $|AD| \perp |DC|$ 'dir.



$\angle C = 15^\circ$ olduğuna göre, B açısı kaç derecedir?

- A) 75 B) 105 C) 165 D) 195

51. Ece'nin evi, işyeri ve otobüs durağı arasında yukarıdaki gibi bir üçgen oluşmaktadır.



Bu üçgende c kenarının karşısındaki açı, a kenarının karşısındaki açının 3 katı kadardır. Ayrıca b kenarının karşısındaki açı a kenarının karşısındaki açının 2 katıdır.

Verilen bilgilere göre, açıların ölçüleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

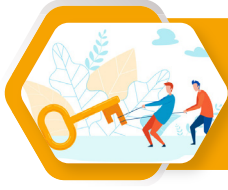
	$s(\hat{A})$	$s(\hat{B})$	$s(\hat{C})$
A)	30	60	90
B)	36	72	72
C)	60	30	90
D)	90	60	30

52. Türk Yıldızları'nın yaptığı gösteride oluşan üçgeni MRT üçgeni olarak adlandıran Murat, T açısının ölçüsünün 60° olduğunu bilmektedir.



Murat, M açısının ölçüsünü 40° ile 50° arasında olduğunu tahmin ettiğine göre, R açısının ölçüsü hangi değerler arasındadır?

- A) 70° ile 80° B) 60° ile 70° C) 50° ile 60° D) 40° ile 50°



CEVAP ANAHTARI



1. a) Doğru parçası, b) Doğru, c) Işın, d) Doğru Parçası, e) Işın ++++++

Yukarıdaki şekil bir doğrudur. D	Yukarıdaki şekil bir doğru parçasıdır. D	Yukarıdaki şekil bir ışındır. D
"KL" sembolü ile gösterilebilir. D	[mn] sembolü ile gösterilebilir. Y	[BA sembolü ile gösterilebilir. Y
"LK" sembolü ile gösterilebilir. D	\overline{MN} sembolü ile gösterilebilir. D	\overline{AB} sembolü ile gösterilebilir. D
\overline{KL} sembolü ile gösterilebilir. Y	[NM] sembolü ile gösterilebilir. D	\overline{BA} sembolü ile gösterilebilir. Y

3. II-IV, III-IV, IV-V, II-III, II-V, III-V ikililerinden herhangi biri olabilir.

4.

5.

$[AB]//[VY]$	D
$[KL]//[BC]$	D
$ CD = MN $	D
$ BC = KL $	D
$ NP = RS $	Y
$[VY]//[DZ]$	Y
$ YZ = LM $	D

6.

geniş açı

dar açı

dar açı

dik açı

LKM

RPS

BAC

✓ \hat{Y}

✓ \hat{ABC}

\hat{A}

✓ \hat{KLM}

✓ \hat{VYZ}

✓ \hat{MLK}

✓ \hat{R}

✓ \hat{PRS}

✓ \hat{B}

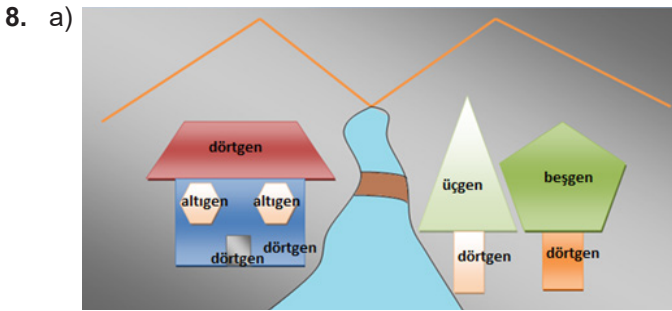
CAB

✓ \hat{ZYV}

✓ \hat{SRP}

✓ \hat{L}

7. Turuncu ip



b)

Evin çatısı için kullanılan çokgenin dört kenarı ve dört köşesi vardır.	D
Evin pencereleri için kullanılan çokgen bir beşgendir.	Y
Akarsuyu oluşturmak için bir çokgen kullanılmıştır.	Y
Akarsuyun üstündeki köprü bir dörtgendir.	Y
Oluşturulan dağlar bir çokgen belirtir.	Y
Evin kapısının dört tane iç açısı vardır.	D
Ağaçların yeşil kısmını oluşturan çokgenlerin her ikisine de köşegen çizilebilir.	Y

9. 1. Sıra boşluklar soldan sağa: Dar açılı üçgenler-Dik açılı üçgenler
 2. Sıra boşluklar soldan sağa: Çeşitkenar üçgenler-İkizkenar üçgenler- Çeşitkenar üçgenler-İkizkenar üçgenler

Tablo I	Tablo II
İkizkenar üçgen	Dar açılı üçgen
Eşkenar üçgen	Geniş açılı üçgen
İkizkenar üçgen	Dar açılı üçgen
Çeşitkenar üçgen	Geniş açılı üçgen
İkizkenar üçgen	Dik açılı üçgen
Çeşitkenar üçgen	Dar açılı üçgen

11. 1. KENARLARINA
 2. DİK AÇILI
 3. EŞİTTİR
 4. DARAÇILI
 5. ÜÇGEN
 6. İKİ
 7. ÇEŞİTKENAR
 8. GENİŞAÇILI

12. Paralelkenar - Dikdörtgen - Yamuk - Kare - Eşkenar Dörtgen

13. D - D - Y - Y - D - Y - Y

14. 1- Dikdörtgen
 2- Yamuk
 3- Karşılıklı
 4- Paralelkenar
 5- Kare
 6- Köşegen

15. Şekil sırasıyla: P - E - Y
Y - D - P - D
16. a) 36 cm, b) 6 cm, c) 24 cm
17. 60°
18. VI

19.	D
20.	A
21.	B
22.	B
23.	C
24.	C
25.	C
26.	B
27.	B
28.	C
29.	C
30.	B
31.	D
32.	C
33.	C
34.	C
35.	D
36.	C
37.	B
38.	B
39.	B
40.	B
41.	B
42.	D
43.	B
44.	C
45.	B
46.	C
47.	D
48.	D
49.	C
50.	C
51.	A
52.	A