MATEMATİK

5. SINIF ÇALIŞMA SAYFALARI

4. ÜNİTE

TEMEL GEOMETRİK KAVRAMLAR VE ÇİZİMLER

ÜÇGENLER VE DÖRTGENLER

Editör
İpek TIĞLI

Yazarlar
Arife Gonca CAN
Şerife KAÇMAZ

Program Geliştirme Uzmanı
İlknur İzgi İPEKEL

Rehberlik Uzmanı
Serhat ÖZEL

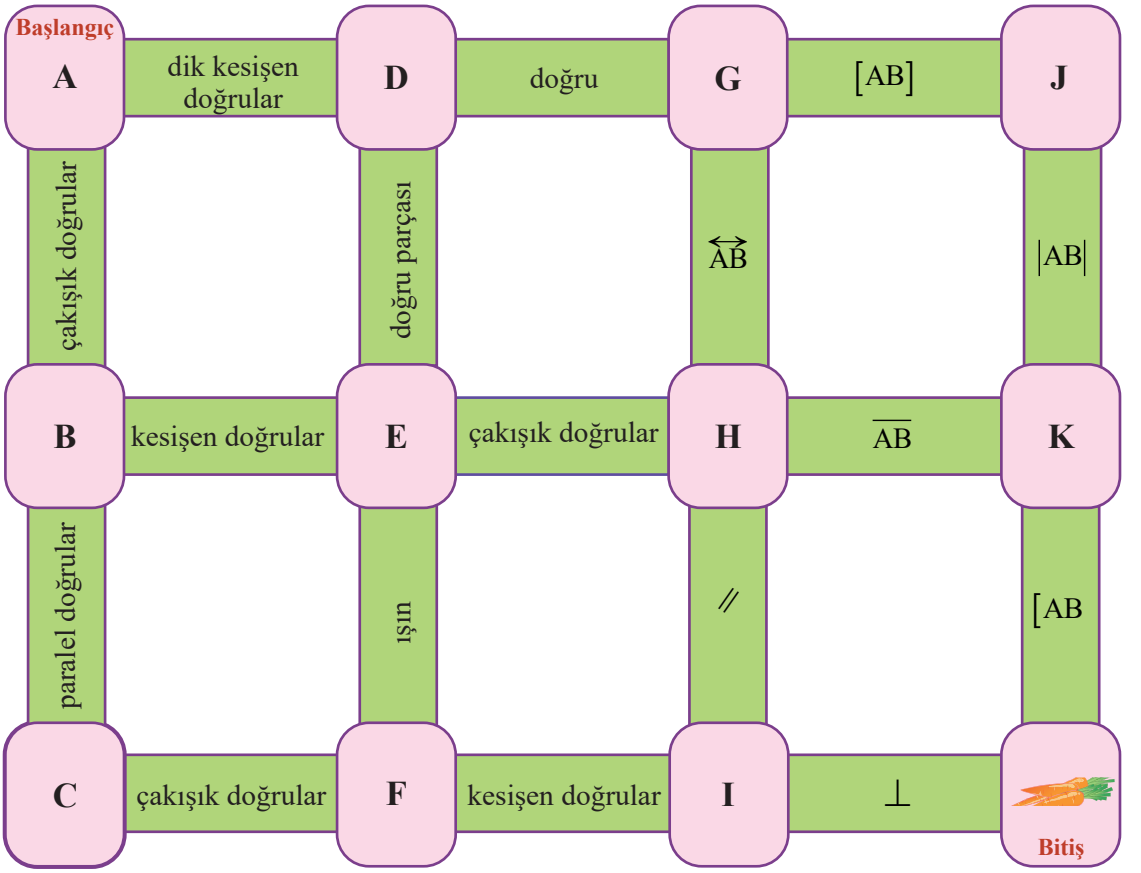
Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı
Fatma YILMAZ

Dil Uzmanı
Gülşen YILMAZ
Zeynep YILMAZ

Görsel Tasarım Uzmanı
Cuma ŞAŞTIM
Erhan AY
Sevil KÖLEMEN ÖZPINAR
Selçuk ÖZ

Başlangıç noktasında duran tavşan, harflerin ifade ettiği soruların doğru cevaplarını takip ederek bitiş noktasındaki havuca ulaşabilecektir.

Örneğin; A harfine denk gelen sorunun cevabı "dik kesişen doğrular" ise tavşan, D kutusuna; "çakışık doğrular" ise B kutusuna gidecektir.



Aşağıdaki soruları cevaplayarak tavşanı, havuca ulaştırınız.

A) Birbirini 90 derecelik açı ile kesen doğrulara ne ad verilir?

B) Aynı düzlemde bulunan ve bütün noktaları ortak olan doğrulara ne ad verilir?

C) Hiçbir noktada kesişmeyen doğrulara ne ad verilir?

D) Bir doğrunun iki farklı noktası arasında kalan kısmına ne ad verilir?

E) Bir noktadan başlatılıp, bir yöne doğru sınırsız ölçüde uzatılabilen düz çizgiye ne ad verilir?

F) Birbirini bir noktada kesen doğrulara ne ad verilir?

G) AB doğrusu hangi sembolle gösterilir?

H) AB doğru parçası hangi sembolle gösterilir?

I) Paralellik hangi sembol ile gösterilir?

J) AB doğru parçasının uzunluğu hangi sembolle gösterilir?

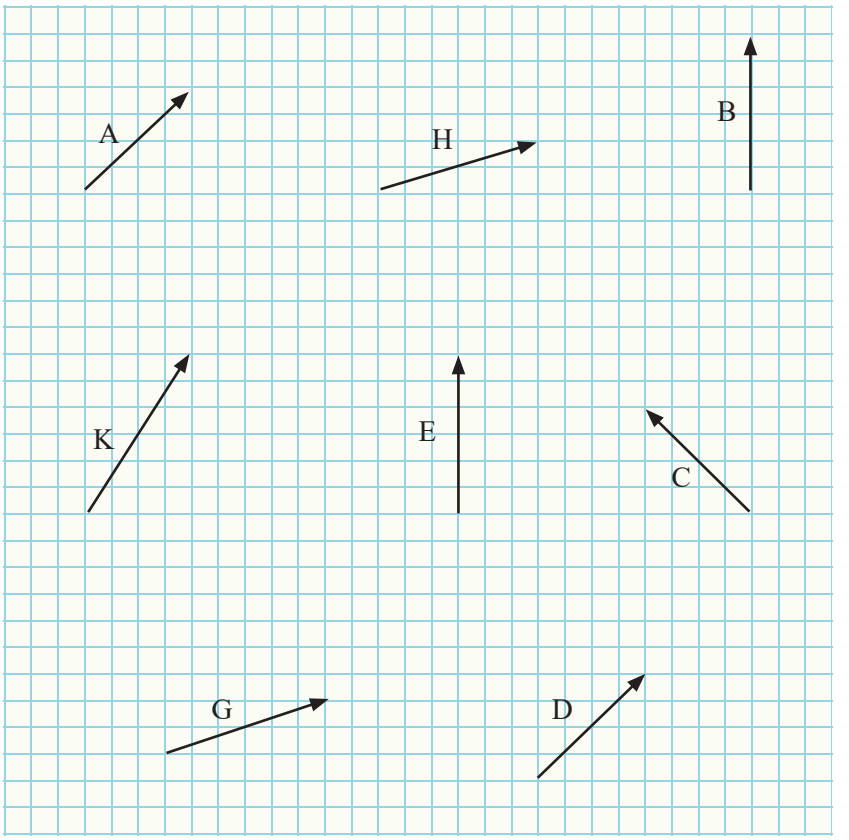
K) AB ışını hangi sembolle gösterilir?

İnci kefali, Van Gölü'nün tuzlu-sodalı sularında yaşayabilen tek canlı türüdür. Dünyada yalnızca bu kapalı havzada bulunan inci kefali, sazangillerin bir üyesidir.

İnci kefali, her yıl büyük sürüler hâlinde göç eder çünkü Van Gölü'nün tuzlu-sodalı suları üremesine imkân vermez. Nisanda başlayıp temmuza kadar devam eden bu eşsiz yaşam döngüsünü izlemek için her yıl, binlerce insan Van'a akın etmektedir.

Görsel 4.1

Bir üniversitede Zooloji Bölümü öğrencisi olan Efsun da inci kefali yolculuğunu izlemek için Van'a gider. Birimkarelere ayrılmış zemin üstüne, inci kefallerinin aynı andaki konum ve rotalarını gösteren modelleri çizer. Çizdiği modellerin her birini bir harfle isimlendirir.



Aşağıdaki soruları Efsun'un yaptığı çizime göre cevaplayınız.

- Konum ve rotaları birbirine paralel olan inci kefallerini ifade eden modelleri sembol ile gösteriniz.
- Belirtilen rotalarda ilerlemeye devam ederlerse bazı inci kefallerinin rotaları kesişecektir. Kesişen iki inci kefali modelini tespit ediniz.
- K inci kefali modeli ile çakışan Z inci kefali modeli çiziniz.

Zeynep ile Ayça satranç oynamaktadır. Aşağıda, Zeynep ile Ayça'nın hamlelerinden sonra taşların satranç tahtası üstünde aldığı konumlar verilmiştir.

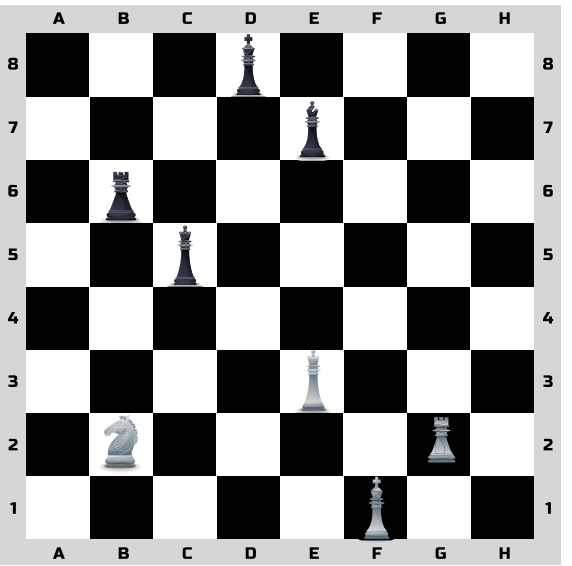
Zeynep'in elinde kalan taşlar:

Şah: Her yöne bir kare hareket eder.

Vezir: Yatay, dikey ve çapraz yollarda hareket eder.

Kale: Yatay ve dikey yollarda hareket eder.

Fil: Sadece çapraz yollarda hareket eder.



Yukarı
Sol Sağ
Aşağı

Görsel 4.2

Ayça'nın elinde kalan taşlar:

Şah: Her yöne bir kare hareket eder.

Vezir: Yatay, dikey ve çapraz yollarda hareket eder.

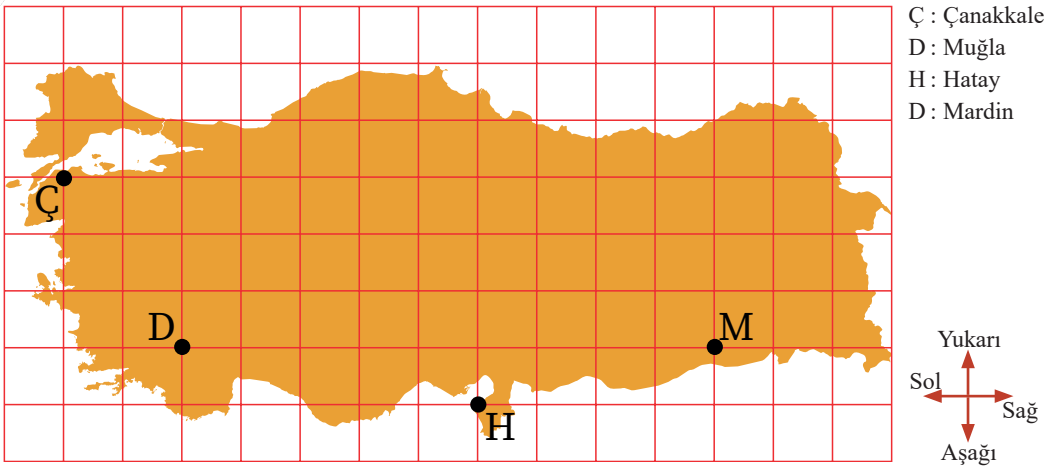
Kale: Yatay ve dikey yollarda hareket eder.

At: Yatay veya dikey yolda iki kare ilerler, geldiği kareden yatay veya dikey yolda bir kare ilerler.

Yukarıda verilen satranç tahtası görseline göre:

* Beyaz kalenin, siyah file göre konumunu yön ve birim olarak ifade ediniz.
* Siyah vezirin, beyaz şaha göre konumunu yön ve birim olarak ifade ediniz.
* Zeynep, bir sonraki hamlede siyah kaleyi 4 br aşağı hareket ettirirse siyah kale, hangi taşla aynı konuma gelir?
* Ayça, bir sonraki hamlede beyaz atı 1 br yukarı, 2 br sağa hareket ettirirse beyaz atın siyah şaha göre alacağı konumu yön ve birim olarak ifade ediniz.

Aşağıdaki Türkiye haritası, eş birimkarelere ayrılmıştır.



Görsel 4.3

İstiklal Marşı'nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy'u Anma Günü dolayısıyla kompozisyon ve şiir yarışmaları düzenlenmiştir. Yukarıdaki haritada, bu yarışmalarda il çapında dereceye giren bazı öğrencilerin konumları verilmiştir.

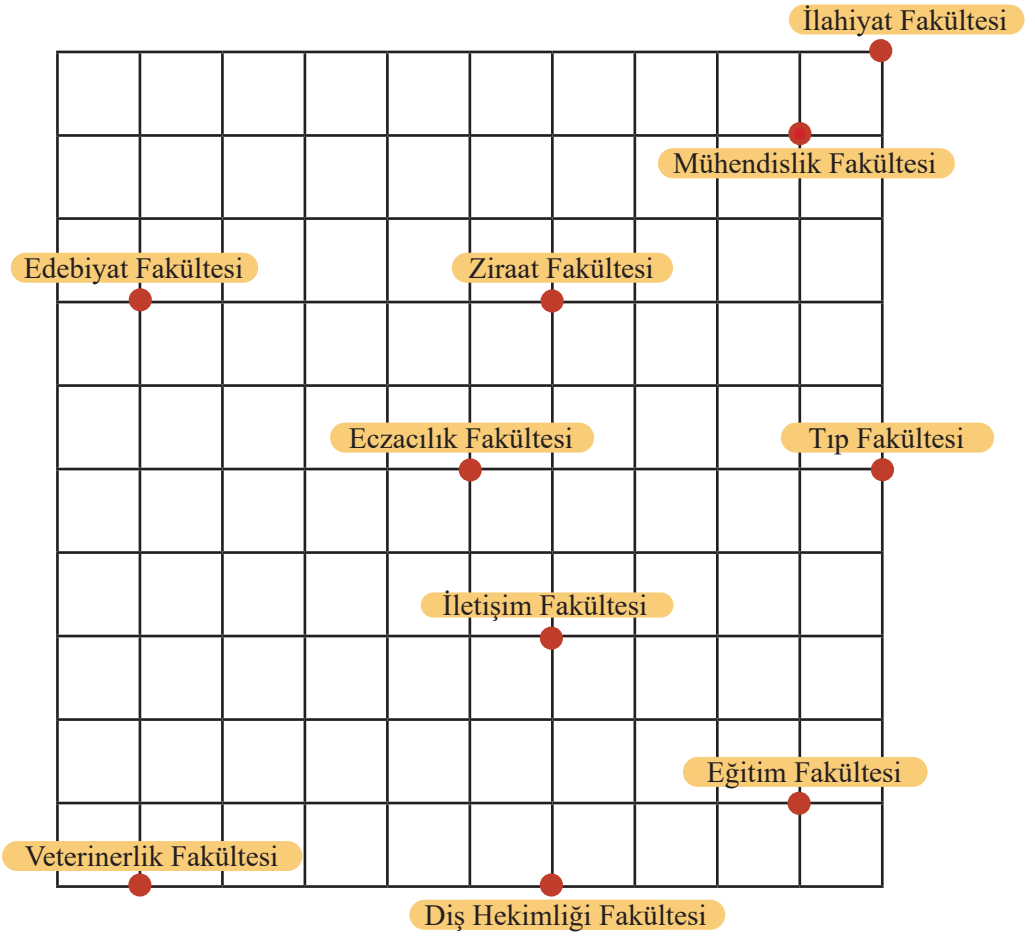
Yukarıdaki haritaya göre

- Muğla'daki öğrencinin, Hatay'daki öğrenciye göre konumunu birim ve yön olarak ifade ediniz.
- Çanakkale'deki öğrenci 1 br aşağı, 5 br sağa hareket ederse Ankara'ya ulaşacaktır. Buna göre, Ankara ilini haritada bulup işaretleyiniz.
- Ankara'daki öğrencinin Samsun'daki öğrenciye göre konumu 2 br aşağıda, 2 br soldadır. Buna göre, Samsun'daki öğrencinin konumunu haritada bulup işaretleyiniz.
- Mardin'deki öğrencinin, Hatay'daki öğrenciye göre konumunu bulunuz.
- Samsun'daki öğrencinin Bursa'daki öğrenciye göre konumu 1 br yukarıda, 5 br sağdadır. Buna göre, Bursa'daki öğrencinin konumunu bulunuz.

"Gezi, Tanıtma ve Turizm Kulübü" öğrencileri, üniversite ortamını tanımak amacıyla bir üniversiteye gezi düzenlerler.

Öğrencilerin gezi düzenledikleri üniversitenin krokisi aşağıda verilmiştir. Bu krokiye göre verilen soruları cevaplayınız.

Görsel 4.4



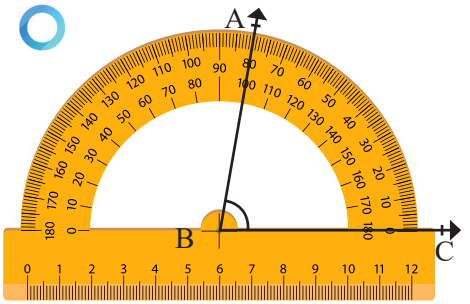
1. Aralarındaki uzaklık, Veterinerlik Fakültesi ile Diş Hekimliği Fakültesi arasındaki uzaklığa eşit olan fakülteler hangileridir?

2. Eczacılık Fakültesine eşit uzaklıkta bulunan fakülteler hangileridir?

Etkinlik 6

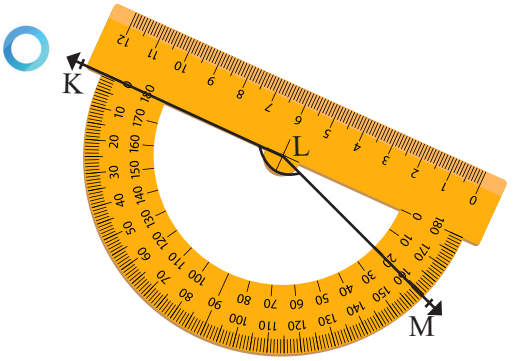
Emrah Öğretmen, iletki kullanılarak çizilmiş bir açının ismini belirleme ve çeşidini bulma ile ilgili bir etkinlik sayfası hazırlamıştır.

Aşağıda görselleri verilen açıların isimlerini ve çeşitlerini (dar açı, dik açı ve geniş açı) yazınız.



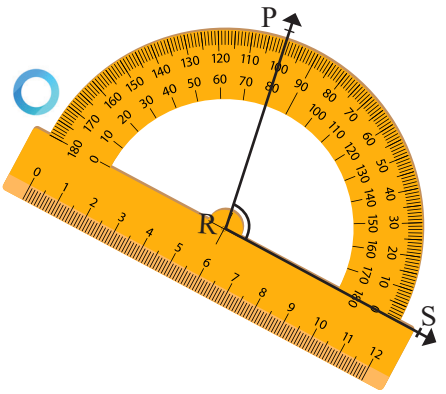
Açı Çeşidi:

Açının İsmi:



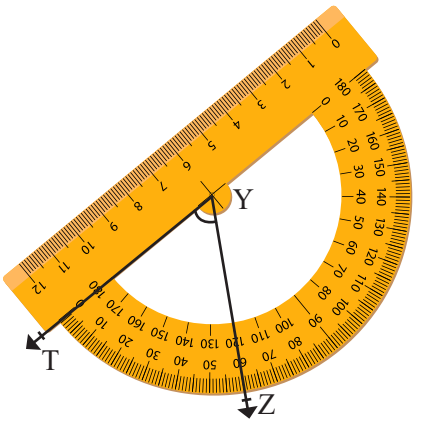
Açı Çeşidi:

Açının İsmi:



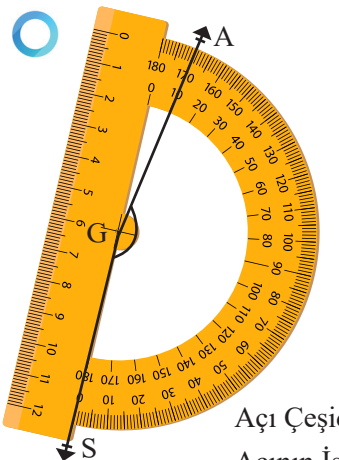
Açı Çeşidi:

Açının İsmi:



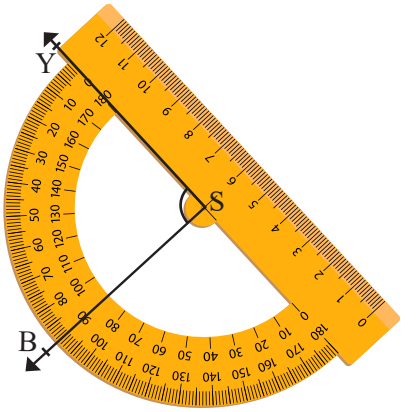
Açı Çeşidi:

Açının İsmi:



Açı Çeşidi:

Açının İsmi:



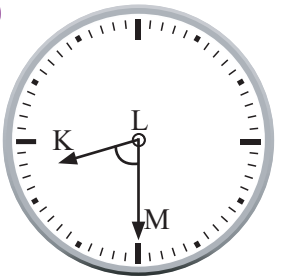
Açı Çeşidi:

Açının İsmi:

Zehra, açılar konusuyla ilgili matematik ödevi alır. Saate baktığında akrep ile yelkovan arasında açı oluştuğunu fark eder. Zehra gün içinde farklı zamanlarda saate bakar, saatin gösterdiği zamanı defterine kaydeder. Zehra' nın baktığı anda saatin gösterdiği zamanlar aşağıda verilmiştir. Bu zamanlarda, akrep ve yelkovanın hangi konumlarda olacağını saat görsellerinin üzerine çiziniz. Oluşan küçük açının ismini ve çeşidini yazınız.

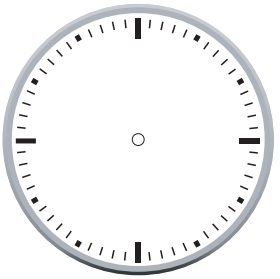
Örneğin;

Saat 08.30



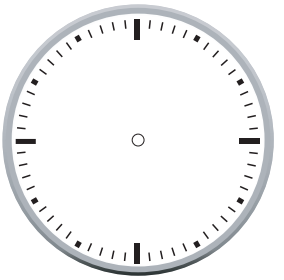
Saat 08.30 iken akrep ve yelkovan arasında oluşan küçük açının;
Açı İsmi: $\widehat{KLM}$, $\widehat{MLK}$, $\widehat{L}$
Açı Çeşidi: Dar Açı

Saat 09.23



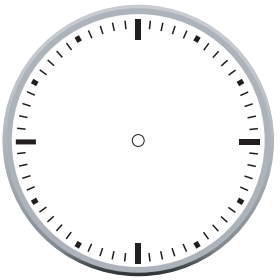
Açı İsmi:
Açı Çeşidi:

Saat 13.20



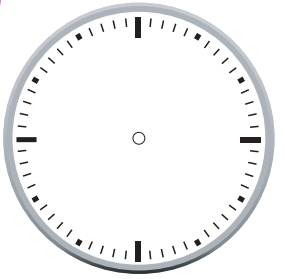
Açı İsmi:
Açı Çeşidi:

Saat 11.07



Açı İsmi:
Açı Çeşidi:

Saat 12.28



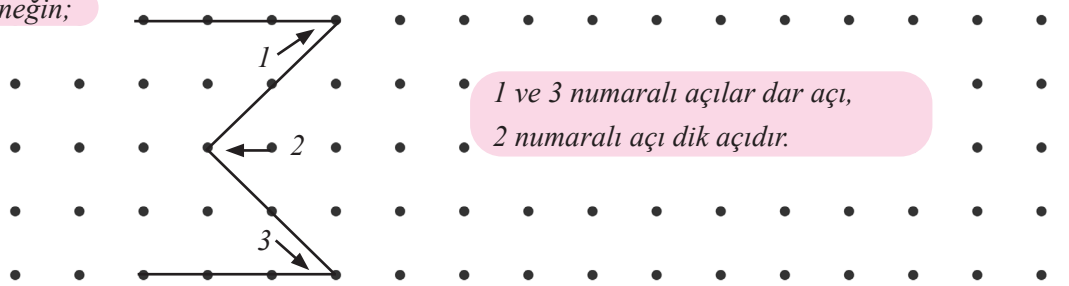
Açı İsmi:
Açı Çeşidi:

Etkinlik 8

Doğru parçaları birleştirilerek rakam şekilleri oluşturulmuştur. Matematik bölümü öğrencisi Aysel bu şekillerde oluşan açıları numaralandırmıştır.

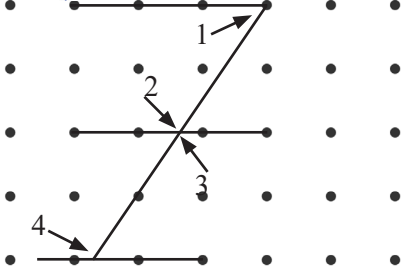
Aşağıda, doğru parçalarının birleştirilmesiyle oluşturulan rakam şekillerinin bazıları verilmiştir. Verilen örnekten yola çıkarak rakam şekillerinin üstünde gösterilen açıların çeşitlerini (dar açı, dik açı, geniş açı) noktalı kâğıt veya iletki (açıölçer) kullanarak belirleyiniz.

Örneğin;

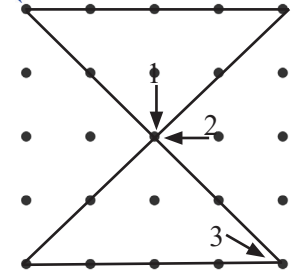


1 ve 3 numaralı açılar dar açı,
2 numaralı açı dik açıdır.

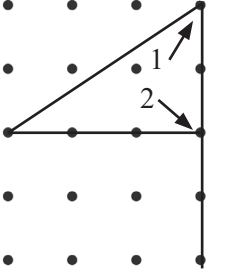
1



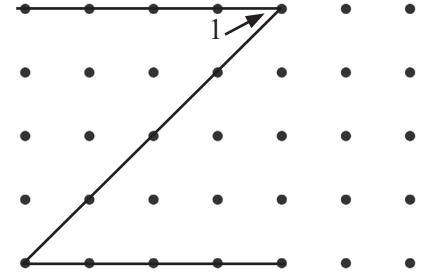
2



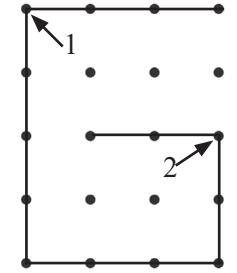
3



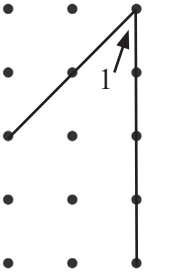
4



5

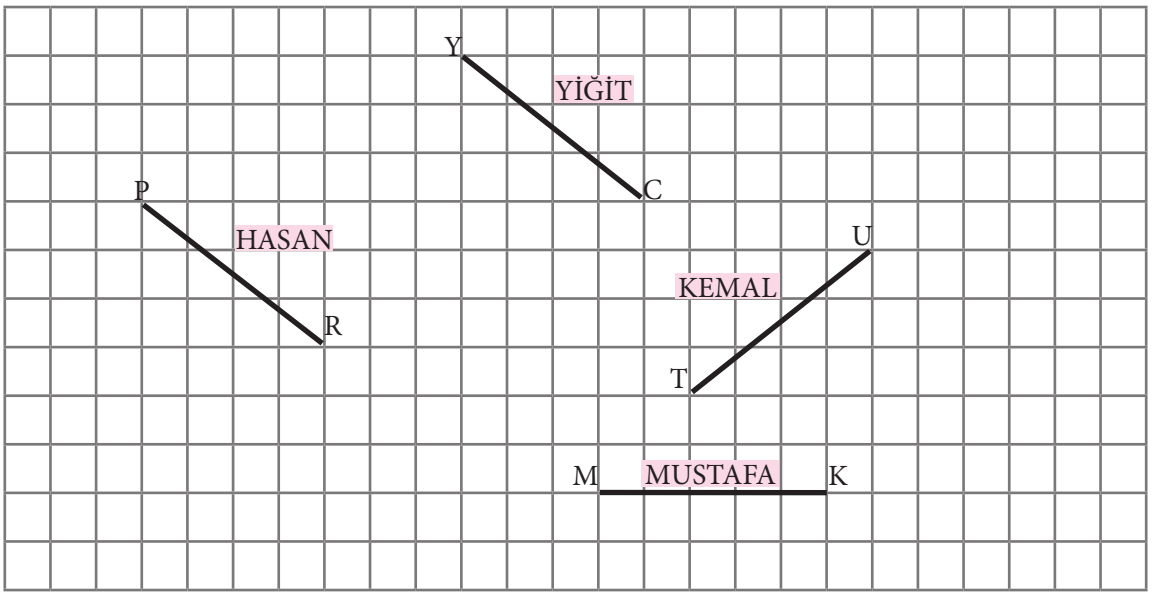


6



Cirit atma, "cirit" isimli değneğin belli kurallar çerçevesinde en uzağa fırlatılması esasına dayanan bir atletizm sporudur.

Cirit atma turnuvasına katılan sekiz sporcunun attığı, her biri eşit uzunluktaki ciritlerin üstlerine sporcuların isimleri yazılmıştır. Bu sporcuların bazılarının attığı ciritlerin düştüğü andaki konumları, aşağıdaki kareli zemin üzerinde modellendirilip isimlendirilmiştir.



Kareli zemin üzerinde verilen doğru parçalarına göre:

Birbirine paralel olan doğru parçalarını bulunuz. Sembol ile gösteriniz.

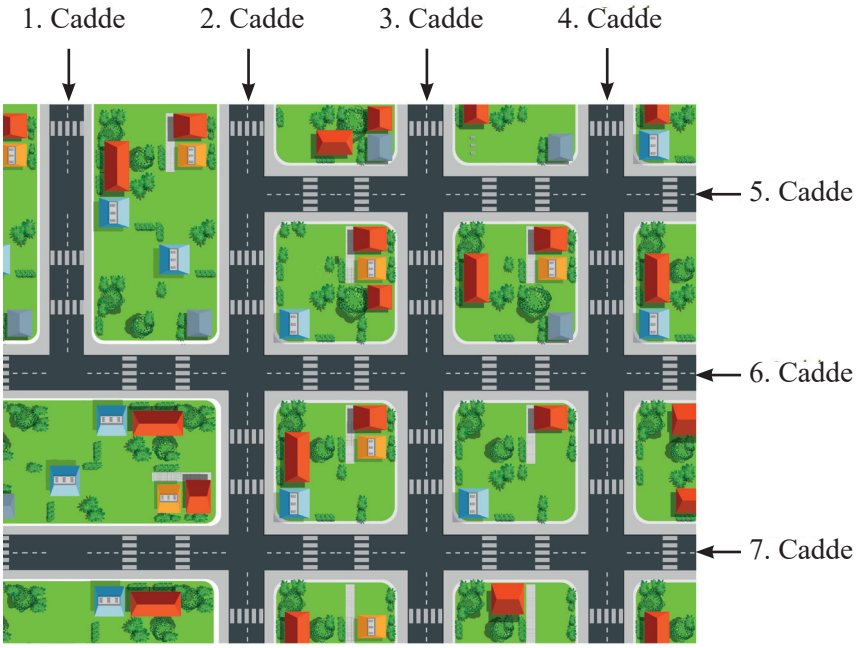
Alp'in attığı ciritin konumunu ifade eden doğru parçası, Kemal'in attığı ciritin konumunu ifade eden doğru parçasına paraleldir. Alp'in attığı ciritin konumunu ifade eden doğru parçasını çiziniz ve isimlendiriniz. Paralel doğru parçalarını sembol ile gösteriniz.

Emir'in attığı ciritin konumunu ifade eden doğru parçası, Mustafa'nın attığı ciritin konumunu ifade eden doğru parçasına paraleldir. Emir'in attığı ciritin konumunu ifade eden doğru parçasını çiziniz ve isimlendiriniz. Paralel doğru parçalarını sembol ile gösteriniz.

Attıkları ciritlerin konumları birbirine paraleldir. Bu ciritlerin konumlarını yukarıdaki kareli zemin üzerinde modellendirip isimlendiriniz. Sembol ile gösteriniz.

Hasan ve Mustafa' ya ait ciritlerin konumlarını ifade eden doğru parçalarının paralel olup olmadığını yazınız.

Etkinlik 10



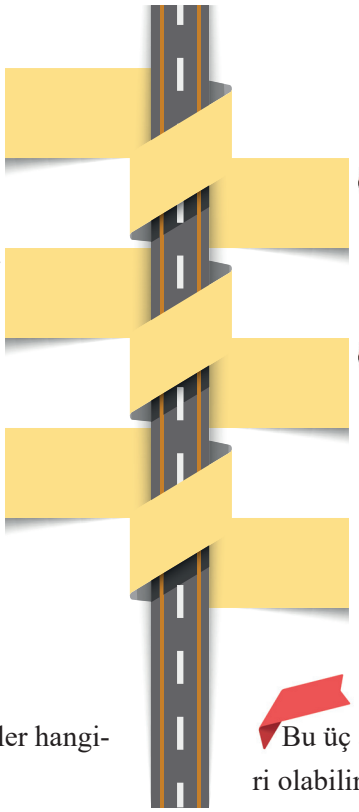
Görsel 4.5

Yukarıdaki görselde, evlerine giden sürücülerin kullandıkları yolların krokisi verilmiştir. Sürücülere ait araçların konumları ile verilen bilgileri kullanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Alper Bey'in aracı, 1. caddededir.

Selin Hanım'ın aracı, Alper Bey'in aracının bulunduğu caddeye paralel bir caddededir.

Melek Hanım'ın aracı, Alper Bey'in aracının bulunduğu caddeye dik bir caddededir.



Tülin Hanım'ın aracı, 6. caddeye paralel bir caddededir.

Koray Bey'in aracı, Tülin Hanım'ın aracının bulunduğu caddeye dik bir caddededir.

Rüya Hanım'ın aracı, 1. caddeye dik bir caddededir.

Bu üç aracın bulunduğu caddeler hangileri olabilir?

Alper Bey'in Aracı: .....

Selin Hanım'ın Aracı:.....

Melek Hanım'ın Aracı:.....

Bu üç aracın bulunduğu caddeler hangileri olabilir?

Tülin Hanım'ın Aracı: .....

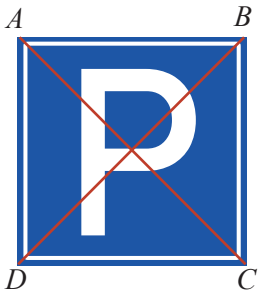
Koray Bey'in Aracı: .....

Rüya Hanım'ın Aracı: .....

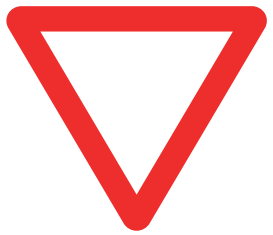
Günlük hayatta kullanılan pek çok nesnenin birer çokgen olduğunu fark eden Emre, bu konuyla ilgili bir çalışma hazırlamaya karar verir.

Emre'ye yardımcı olmak için aşağıdaki örnekten yola çıkarak, Emre'nin hazırladığı görseldeki nesneleri veya nesneleri oluştururken kullandığı şekilleri isimlendiriniz. İsimlendirmeyi; köşelerdeki harflerden birinden başlayarak, saat yönünde sıralayarak yapınız. İsimlendirdiğiniz çokgenin kenarlarını, köşelerini ve iç açılarını yazınız. Köşegenleri varsa bu köşegenleri çiziniz.

Örneğin;



İsmi: ABCD dörtgeni
Kenarları: [AB], [BC], [CD]ve [DA]
Köşeleri: A, B, C ve D
İç Açıları: $\widehat{DAB}$, $\widehat{ABC}$, $\widehat{BCD}$, $\widehat{CDA}$
Köşegenleri: [AC] ve [BD]



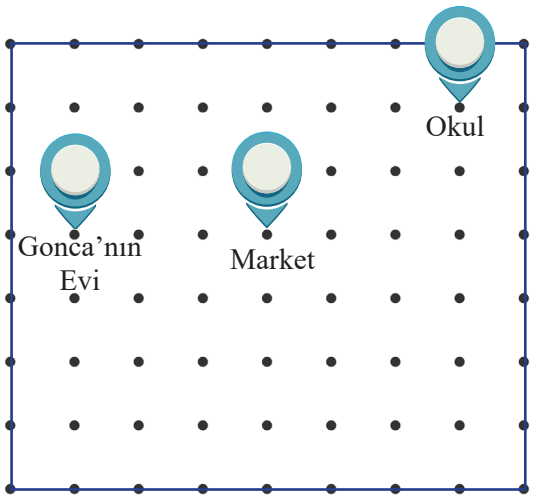
İsmi:
Kenarları:
Köşeleri:
İç Açıları:
Köşegenleri:

İsmi:
Kenarları:
Köşeleri:
İç Açıları:
Köşegenleri:

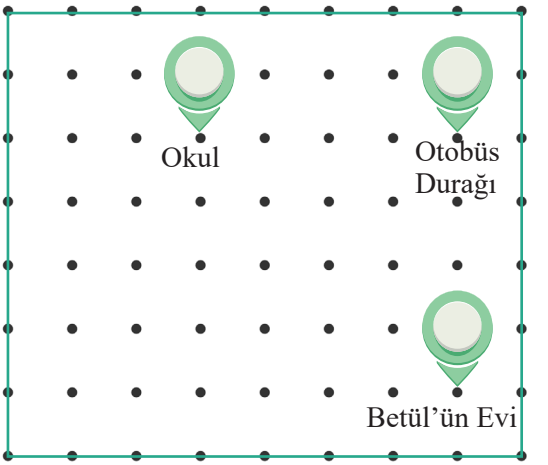
Görsel 4.6

İsmi:
Kenarları:
Köşeleri:
İç Açıları:
Köşegenleri:

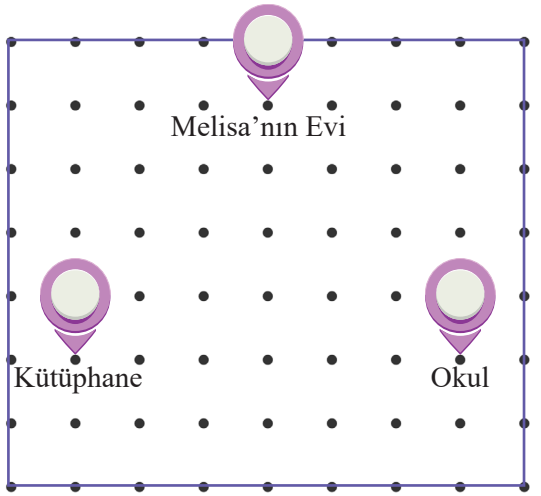
Aşağıdaki noktalı kâğıt üstünde, dört öğrencinin evlerine ve evlerinden çıktıktan sonra uğradıkları yerlere ait konumlar verilmiştir. Bu konumlar doğru parçaları ile birleştirildiğinde oluşan üçgenleri isimlendiriniz. İletki ve cetvel kullanarak üçgenleri, açılarına ve kenarlarına göre sınıflandırınız.



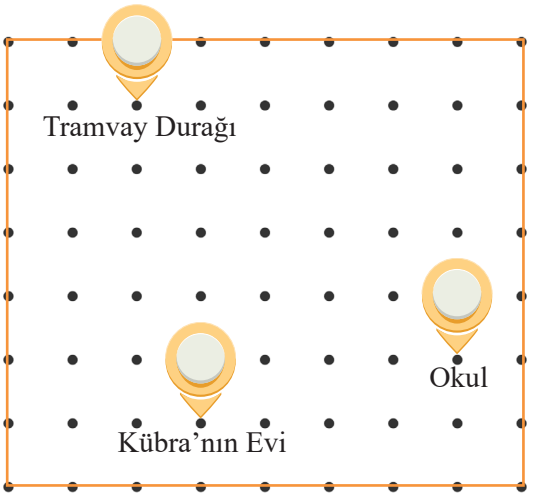
Üçgenin;
İsmi:
Kenarlarına Göre Çeşidi:
Açılarına Göre Çeşidi:



Üçgenin;
İsmi:
Kenarlarına Göre Çeşidi:
Açılarına Göre Çeşidi:



Üçgenin;
İsmi:
Kenarlarına Göre Çeşidi:
Açılarına Göre Çeşidi:



Üçgenin;
İsmi:
Kenarlarına Göre Çeşidi:
Açılarına Göre Çeşidi:

Aşağıdaki soruların cevaplarını bulmaca kareleri içinde yukarıdan aşağıya ya da soldan sağa arayınız. Bulduğunuz sözcüklerin üzerini çiziniz. Geriye kalan harfleri sırasıyla birleştirdiğinizde ortaya çıkan cümleyi soruların altındaki boşluğa yazınız.

K	A	L	T	I	G	E	N	M	K
Ö	D	Ö	R	T	G	E	N	A	E
Ş	T	K	A	R	E	E	M	A	N
E	T	İ	B	E	Ş	G	E	N	A
G	Ğ	İ	S	K	Ö	Ş	E	E	R
E	V	İ	Ü	Ç	G	E	N	Y	O
N	R	Ç	O	K	G	E	N	U	Z

- Altı kenarı ve altı köşesi bulunan çokgene ne ad verilir?
- Bütün kenar uzunlukları eşit ve açılarının ölçüleri 90° olan dörtgene ne ad verilir?
- Dört kenarı ve dört köşesi bulunan çokgene ne ad verilir?
- Beş kenarı ve beş köşesi bulunan çokgene ne ad verilir?
- Üç kenarı ve üç köşesi bulunan çokgene ne ad verilir?
- Bir çokgende ardışık olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasına ne ad verilir?
- Üç veya daha fazla doğru parçasının uç uca birleştirilmesiyle oluşturulan kapalı geometrik şekle ne ad verilir?
- Bir çokgeni oluşturan doğru parçalarına ne ad verilir?
- Çokgeni oluşturan doğru parçalarının birleşim noktalarına ne ad verilir?

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _   _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

A C K E B F I J G D N M O L P R S V U T Y Z H

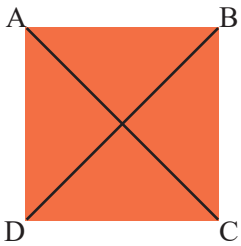
Tangram, bir kareden belli bir düzene göre kesilmiş iki büyük, iki küçük, bir orta ikizkenar dik üçgen, bir kare ve bir paralel kenardan oluşan eski bir Çin bulmacasıdır. Hedef parçaları kullanarak figürler veya çokgenler oluşturmaktır. Tangramın en önemli kuralı, yedi parçanın her figürde veya çokgende kullanılması ve parçaların üst üste gelmemesidir.

Tangramla figürler oluşturmayı çok seven Duygu da ev figürü oluşturmuştur. Duygu'nun oluştuduğu ev figürünü inceleyeliniz.

Ev kaç farklı çokgenden oluşmuştur? Bu çokgenleri çizip her birini isimlediriniz.

Belirlediğiniz çokgenlerin kenarlarını, köşelerini ve iç açılarını yazınız. Bu çokgenlerin varsa köşegenlerini çizip, yazınız.

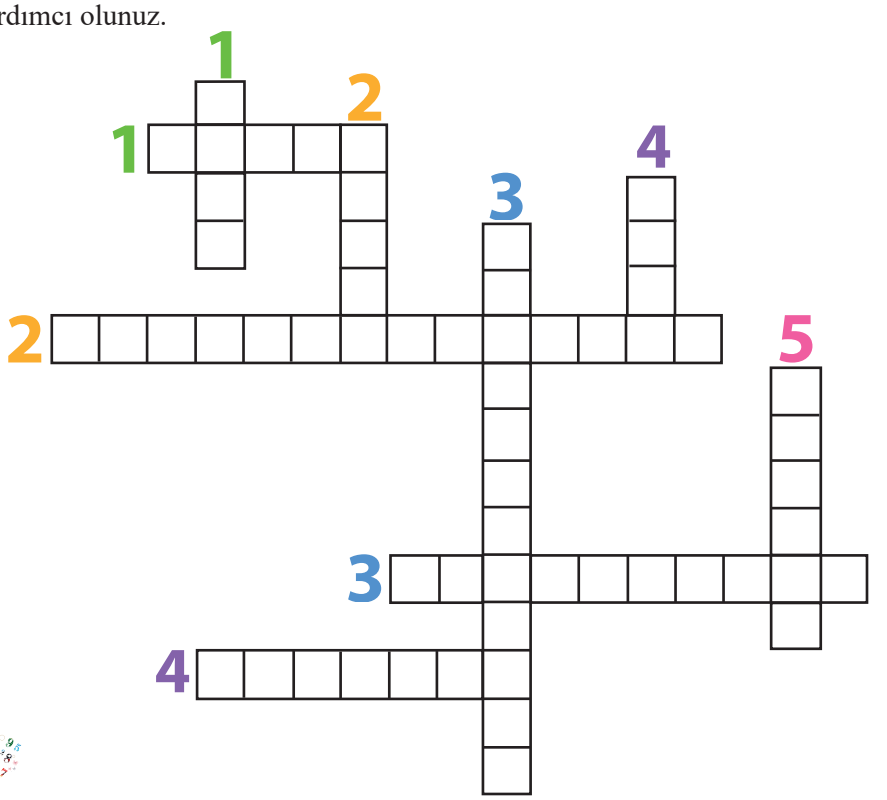
Örneğin; evin çatısındaki çokgenlerden biri karedir.



İsmi: ABCD karesi
Kenarları: [AB], [BC], [CD], [DA]
Köşeleri: A, B, C, D
İç Açıları: $\widehat{ABC}$, $\widehat{BCD}$, $\widehat{CDA}$, $\widehat{DAB}$
Köşegenleri: [AC], [BD]

Etkinlik 15 — Üçgenler ve Dörtgenler

Bir ortaokulda matematikle ilgili farklı etkinlikler düzenlemek isteyen öğrenciler, Muhteşem Matematikçiler Kulübü'nü kurarlar. Kulüpçe aldıkları ilk karar bir matematik dergisi çıkarmak olur. Bu derginin ilk sayısında yer alan bulmacayı çözmeye çalışan Bahar'a yardımcı olunuz.



YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1 Bütün kenar uzunluları eşit ve bütün açılarının ölçüsü 90˚ olan özel bir dikdörtgendir.

2 Çokgeni oluşturan doğru parçalarına denir.

3 Karşılıklı kenarları paralel ve eşit uzunlukta, karşılıklı açılarının ölçüleri eşit olan geometrik şekildir.

4 Çokgenin kenarların birleştiği noktalara denir.

5 En az üç doğru parçasının uç uca açı oluşturacak şekilde eklenmesiyle oluşan kapalı geometrik şekillere denir.

SOLDAN SAĞA:

1 Karşılıklı kenarlarından bir çifti paralel olan dörtgendir.

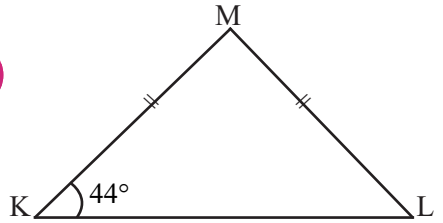
2 Bütün kenar uzunlukları eşit, karşılıklı kenarları paralel ve karşılıklı açılarının ölçüleri eşit olan dörtgendir.

3 Karşılıklı kenarları paralel ve eşit uzunlukta, bütün açılarının ölçüsü 90˚ olan dörtgendir.

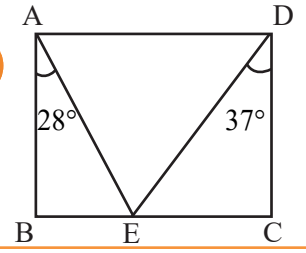
4 Çokgenlerde komşu olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasına denir.

Matematik Öğretmeni Arda, 14 Mart Pi Günü dolayısıyla 5. sınıf öğrencileri için bir çalışma kâğıdı hazırlamıştır. Bu çalışma kâğıdına beş tane çokgen çizilmiştir. Çokgenlerin bazı açılarının ölçüleri verilmiş, bazılarınınki verilmemiştir. Öğrencilerden, verilmeyen açı ölçülerini hesaplamaları; buldukları sonuçları altta verilen boşluğa sırasıyla yazarak Pi sayısının basamaklarının bir kısmını tamamlamaları istenmiştir.

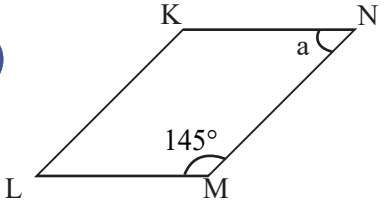
Gerekli hesaplamaları yapmaları ve etkinliği tamamlamaları için öğrencilere yardımcı olunuz.



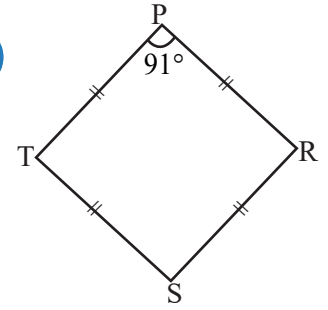
Yandaki KML ikizkenar üçgeninde
$|MK| = |ML|$ ve $m(\widehat{MKL}) = 44°$
olduğuna göre $m(\widehat{KML})$ kaç derecedir?



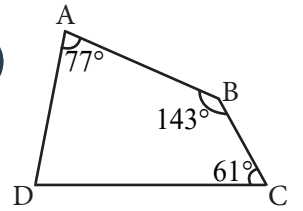
Yandaki ABCD dikdörtgeninde
$m(\widehat{BAE}) = 28°$ ve $m(\widehat{CDE}) = 37°$
olduğuna göre $m(\widehat{AED})$ kaç derecedir?



Yandaki KLMN paralelkenarında
$m(\widehat{KNM}) = a$, $m(\widehat{NML}) = 145°$
olduğuna göre a'nın ölçüsünü bulunuz.



Yandaki PRST eşkenar dörtgeninde
$m(\widehat{TPR}) = 91°$
olduğuna göre $m(\widehat{SRP})$ kaç derecedir?



Yukarıdaki ABCD dörtgeninde
$m(\widehat{ABC}) = 143°$, $m(\widehat{BCD}) = 61°$
$m(\widehat{DAB}) = 77°$
olduğuna göre $m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

π = 3,1415_____...

KAYNAKÇA

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Türk Dil Kurumu. (2011). Büyük Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Türk Dil Kurumu. (2012). Yazım Kılavuzu. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

GENEL AĞ KAYNAKÇA

https://van.ktb.gov.tr/TR-88262/van-baligi-inci-kefali.html erişim tarihi: 16.02.2020

https://tsf.org.tr/ erişim tarihi: 15.02.2020

https://www.academia.edu/20064298/ATLETİZMDE_ATMALAR erişim tarihi: 08.02.2020

http://www.usak.gov.tr/cirit erişim tarihi: 16.02.2020

https://blog.metu.edu.tr/e166560/2013/03/16/tangram/ erişim tarihi: 17.02.2020

GÖRSEL KAYNAKÇA

A. Aşağıda görsel ve etkinlik numaraları, 123rf kimlikleri, freepik kimlikleri ve erişim tarihleri belirtilen görseller (https://www.123rf.com; ET: 25.01.2020 - devam ediyor, https://www.freepik.com; ET: 25.01.2020 - devam ediyor) internet adreslerine ait web sayfasından telifi ödenerek alınmıştır.

Kapak: 123rf id: 102673833 ET. 11.02.2020 saat: 10:38

Sayfa Tasarım:123rf id:102673833 ET.12.02.2020 saat:11:00

Görsel 4.1 123rf id: 25040487 ET. 26.02.2020 saat:09:34

Görsel 4.2 123rf id: 87730339 ET. 24.02.2020 saat:11:23

Görsel 4.2 123rf id: 36631514 ET. 24.02.2020 saat:11:16

Görsel 4.3 123rf id: 133585603 ET. 18.02.2020 saat:11:24

Görsel 4.4 Freepik id: 2411646 ET. 21.02.2020 saat:16:57

Görsel 4.5 123rf id: 68017437 ET. 20.02.2020 saat:11:24

Etkinlik 1

Freepik id: 4267299 ET. 21.02.2020 saat:15:32

Freepik id: 5099023 ET. 21.02.2020 saat:15:39

Freepik id: 1582069 ET. 24.02.2020 saat: 23:28

Etkinlik 2

123rf id: 27243645 ET. 31.01.2020

123rf id: 106689425 ET. 26.02.2020 saat:09:23

Etkinlik 4

Freepik id: 5439398 ET. 22.02.2020 saat:10:56

123rf id: 97995683 ET. 05.03.2020 saat: 14:19

Etkinlik 5

Freepik id: 3617893 ET. 23.02.2020 saat: 18:25

Etkinlik 6

123rf id: 11845312 ET. 21.02.2020 saat:17:32

123rf id: 124975716 ET. 10.02.2020 saat:09:01

Etkinlik 7

123rf id: 15332313 ET. 22.02.2020 saat:15:37

123rf id: 36827513 ET. 22.02.2020 saat:16:41

Etkinlik 8

123rf id: 14632714 ET. 22.02.2020 saat:15:43

123rf id: 87680689 ET. 22.02.2020 saat:15:52

Etkinlik 9

123rf id: 14990593 ET. 25.02.2020 saat:10:23

Etkinlik 10

Freepik id: 3529232 ET. 21.02.2020 saat:16:59

123rf id: 78758614 ET. 13.02.2020 saat: 16:26

Freepik id: 1490708 ET. 23.02.2020 saat:18:30

Etkinlik 11

Freepik id: 2685021 ET. 23.02.2020 saat: 20:12

Etkinlik 12

Freepik id: 959717 ET. 21.02.2020 saat: 16:16

123rf id: 5727243 ET. 27.02.2020 saat: 15:17

Etkinlik 13

Freepik id: 3844200 ET.23.02.2020 saat:18:02

123rf id: 68249854 ET. 26.02.2020 saat: 15:18

Etkinlik 14

Freepik id: 3844200 ET.23.02.2020 saat:18:02

123rf id: 64555552 ET. 24.02.2020 saat: 11:50

123rf id: 84911704 ET. 24.02.2020 saat: 11:51

Freepik id: 1307183 ET. 22.02.2020 saat: 10:36

Etkinlik 15

123rf id: 13697318 ET. 22.02.2020 saat: 16:08

123rf id: 35808511 ET. 04.03.2020 saat: 09:40

Etkinlik 16

123rf id: 105602240 ET. 24.02.2020 saat:15:53

B. Aşağıdaki görsel numaraları belirtilen görseller belirtilen internet sayfalarından alınmıştır.

Görsel 4.6 https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Trafik/DurmaParketmeIsaretleri.aspx 21.02.2020 saat: 16:38

Görsel 4.6 https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Trafik/TrafikTanzimIsaretleri.aspx 21.02.2020 saat:16:39

Görsel 4.6 https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Trafik/BilgiIsaretleri.aspx 21.02.2020 saat: 16:40

C. Aşağıdaki görsel numaraları belirtilen görseller tasarım uzmanlarımız tarafından tasarlanmıştır.

Tablo ve grafiklerin tamamı görsel uzmanımız tarafından yapılmıştır.