

Adı:

Soyadı:

Sınıfı:

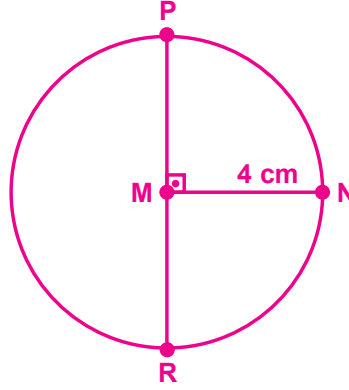
1. Soru
(... Puan)2. Soru
(... Puan)3. Soru
(... Puan)4. Soru
(... Puan)5. Soru
(... Puan)6. Soru
(... Puan)7. Soru
(... Puan)8. Soru
(... Puan)9. Soru
(... Puan)10. Soru
(... Puan)11. Soru
(... Puan)12. Soru
(... Puan)13. Soru
(... Puan)14. Soru
(... Puan)15. Soru
(... Puan)16. Soru
(... Puan)

Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.1. Temel geometrik çizimler için matematiksel araç ve teknolojiden yararlanabilme

1. Aşağıdaki adımları takip ederek verilen soruları cevaplayınız.

a) Verilen adımları sırasıyla uygulayınız.

1. adım: Cetvel kullanarak 4 cm uzunluğunda bir MN doğru parçası çiziniz.
2. adım: Pergelinizi 4 cm açarak pergelin sivri ucunu M noktasına yerleştiriniz ve bir çember çiziniz.
3. adım: Gönye ya da açıölçer kullanarak M noktasından geçen ve MN doğru parçasına dik olan bir doğru çiziniz.
4. adım: Çizdiğiniz doğrunun çemberi kestiği noktaları P ve R olarak isimlendiriniz.



b) Çizim sonunda oluşan PR doğru parçasının, çemberin elemanlarından hangisi olduğunu belirtiniz ve santimetre cinsinden uzunluğunu sembolle gösteriniz.

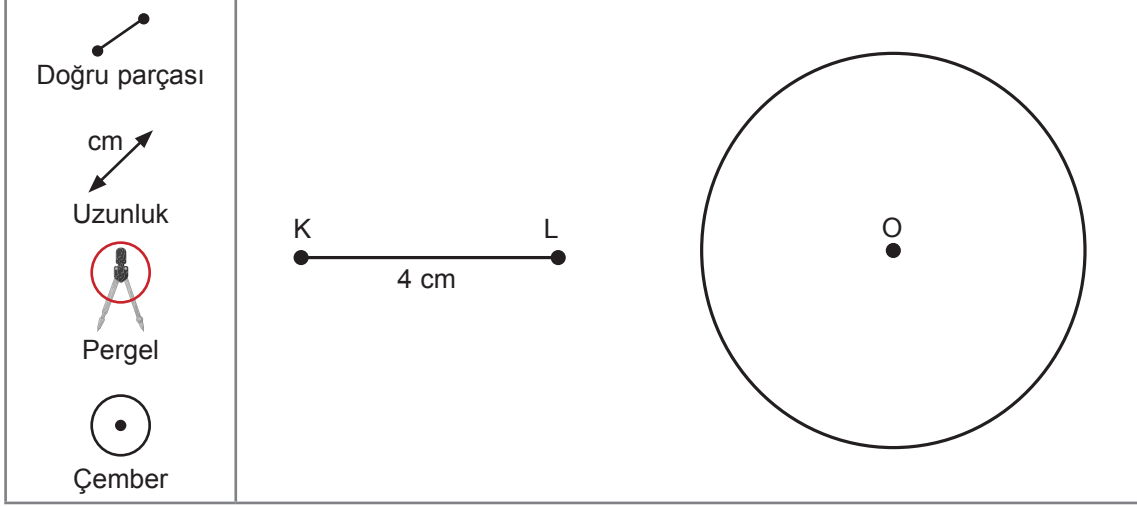
PR doğru parçası merkez M'den geçtiği ve çemberi iki noktada kestiği için çaptır.

Yarıçap 4 cm olduğundan çap $2 \times 4 = 8$ cm'dir. $|PR| = 8$ cm

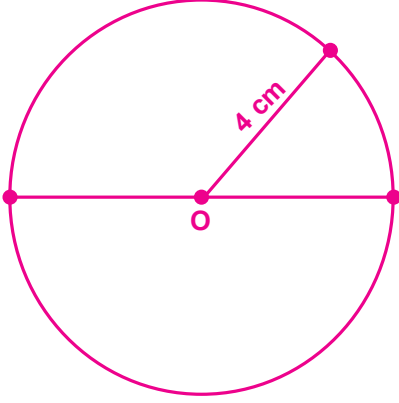


Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.1. Temel geometrik çizimler için matematiksel araç ve teknolojiden yararlanabilme

2. Bir matematik yazılımı kullanılarak O merkezli çember çizilirken aşağıdaki adımlar izlenmiştir.
- "Doğru parçası" aracı seçilerek KL doğru parçası çizilmiştir.
 - "Uzunluk" aracı seçilerek KL doğru parçasının uzunluğu ölçülmüştür.
 - "Pergel aracı" seçildikten sonra K ve L noktaları seçilerek pergelin açıklığı belirlenmiştir.
 - Pergel aracı ile O merkezli çember çizilmiştir.



Yukarıda verilenlere göre çemberin yarıçapını çiziniz. Çemberin çap uzunluğunu [KL] nin uzunluğunu kullanarak nasıl buluruz? Açıklayınız.



$|KL| = 4 \text{ cm}$ olduğuna göre çemberin yarıçapı 4 cm'dir.

Çap uzunluğu = $2 \times 4 = 8 \text{ cm}$ 'dir.

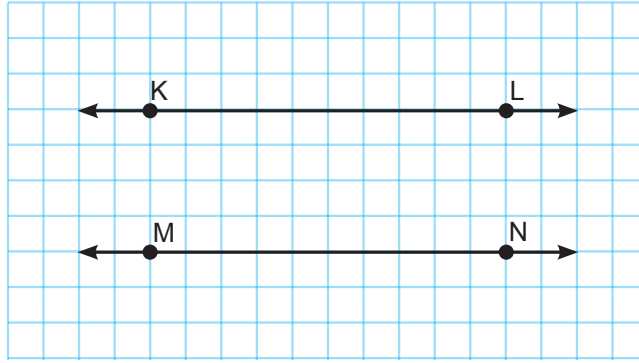
Yani [KL] uzunluğu kullanılarak çap, $2 \cdot |KL|$ şeklinde bulunur.





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.2. Temel geometrik çizimlere dayalı deneyimlerini yansıtabilme

3. Aşağıda KL ve MN doğruları her noktada eşit uzaklıkta olacak şekilde çizilmiştir.



Verilen soruları şekle göre cevaplandırınız.

- a) KL ve MN doğrularının birbirine göre durumlarını belirtiniz ve sembolle ifade ediniz.

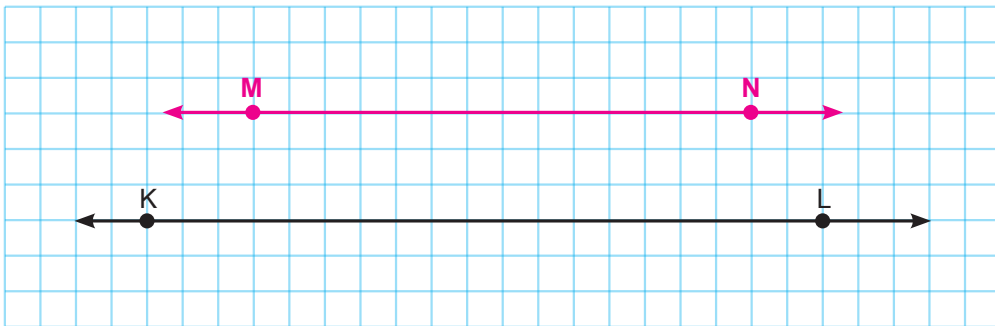
KL ve MN doğruları paraleldir. $KL \parallel MN$

- b) KL ve MN doğrularının birbirine göre durumlarına günlük hayattan bir örnek veriniz.

Tren rayları, defter satırları , yaya geçidi çizgileri

Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.2. Temel geometrik çizimlere dayalı deneyimlerini yansıtabilme

4. Aşağıda bir KL doğrusu verilmiştir. Gönyeden yararlanarak KL doğrusuna eşit uzaklıktaki ve doğrunun aynı tarafında bulunan iki farklı noktayı belirleyiniz. Ölçüsüz cetvel ile belirlediğiniz iki noktadan geçen MN doğrusunu çiziniz.



Çiziminize göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) MN ve KL doğrularının birbirine göre durumunu açıklayınız.

KL doğrusuna eşit uzaklıktaki iki noktadan geçen MN doğrusu, KL doğrusu ile paraleldir. Çünkü iki doğru arasındaki uzaklık her noktada eşittir ve doğrular kesişmez.

- b) MN ve KL doğrularının birbirine göre durumunu sembolle gösteriniz.

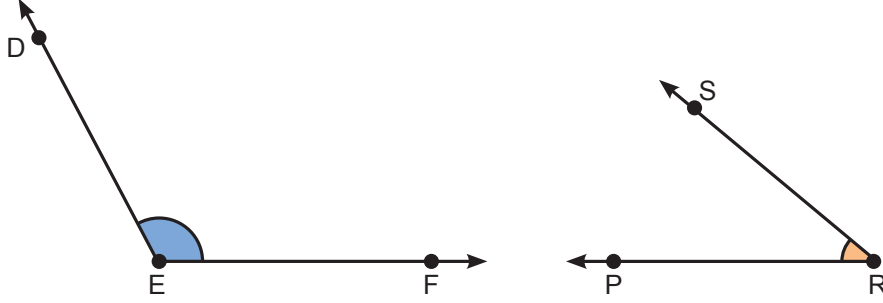
$MN \parallel KL$





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.3. Açıları ölçmek için matematiksel araç ve teknolojiden yararlanabilme

5. Aşağıda DEF ve PRS açıları verilmiştir.



Buna göre,

a) Bu açıları ölçmek için kullanmanız gereken uygun aracın adını yazınız.

Açıları ölçmek için uygun araç açıölçer yani iletkidir.

b) Bu aracı kullanarak DEF ve PRS açılarını ölçünüz ve açı ölçülerini sembolle gösteriniz.

$$m(\widehat{DEF}) = 120^\circ$$

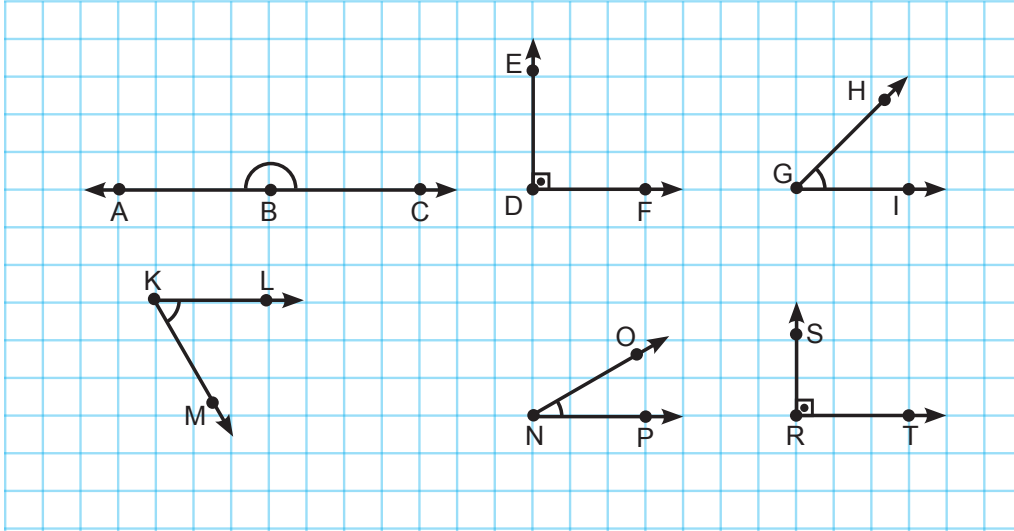
$$m(\widehat{PRS}) = 40^\circ$$

c) Ölçtüğünüz bu iki açıyı çeşitlerine göre sınıflandırınız.

DEF geniş açı, PRS dar açı.

Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.3. Açıları ölçmek için matematiksel araç ve teknolojiden yararlanabilme

6. Aşağıda kareli zemin üzerinde ABC, EDF, HGI, LKM, ONP ve SRT açıları verilmiştir.



Buna göre,

a) Verilen açıların ölçülerini açıölçer ile ölçünüz. Açıların ölçülerini sembolle göstererek yazınız.

$$m(\widehat{ABC}) = 180^\circ$$

$$m(\widehat{HGI}) = 45^\circ$$

$$m(\widehat{ONP}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{EDF}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{LKM}) = 60^\circ$$

$$m(\widehat{SRT}) = 90^\circ$$

b) Bu açılardan doğru açı ve dik açı olanları yazınız.

$\widehat{ABC}$: Doğru açı

$\widehat{EDF}$ ve $\widehat{SRT}$: Dik açı

c) Bu açılardan eş olan açıları yazınız.

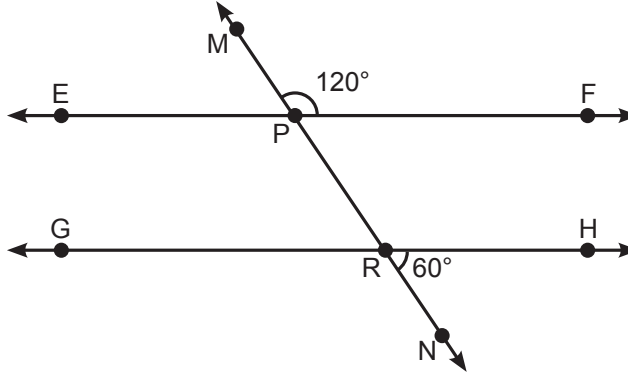
$\widehat{EDF}$ ve $\widehat{SRT}$: Eş açılar





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.4. Düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşabilecek açılara dair çıkarım yapabilme

7. Aşağıda birbirine paralel EF ve GH doğruları ile bunları kesen MN doğrusu verilmiştir.



MPF açısının ölçüsü 120° , HRN açısının ölçüsü ise 60° 'dir.

Buna göre,

a) MPF açısı ile ters olan açının ölçüsünü sembolle gösteriniz.

$$m(\widehat{EPR}) = 120^\circ$$

b) HRN açısına komşu bütünler olan bir açının ölçüsünü sembolle gösteriniz.

$$m(\widehat{HRN}) = 60^\circ$$

Komşu bütünler açı ile toplamaları 180° 'dir. $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

$$m(\widehat{GRN}) = 120^\circ$$

c) MPF açısı ile eş olan açılardan bir tanesini yazınız.

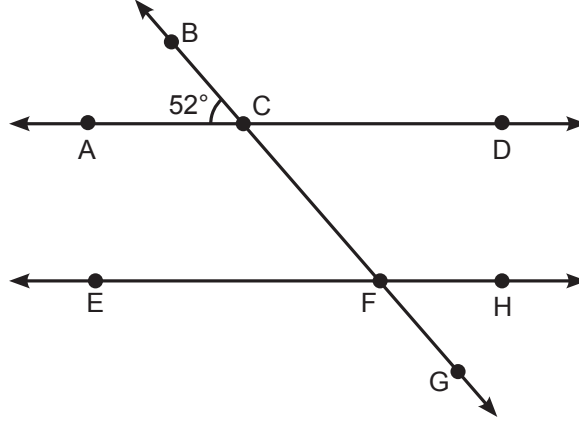
$$m(\widehat{MPF}) = m(\widehat{MRH}) = 120^\circ$$





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.4. Düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşabilecek açılara dair çıkarım yapabilme

8. Aşağıda iki paralel doğru ve onları kesen bir doğru çizilerek oluşturulmuş bir şekil verilmiştir.



a) Şekildeki açılardan komşu, ters, komşu bütünler açılardan ikişer tanesini belirleyip bu açılarının adlarını yazarak tabloyu doldurunuz.

Komşu Açılar	Ters Açılar	Komşu Bütünler Açılar
$\widehat{ACB}$ ve $\widehat{BCD}$	$\widehat{ACB}$ ve $\widehat{DCF}$	$\widehat{ACB}$ ve $\widehat{BCD}$
$\widehat{EFC}$ ve $\widehat{CFH}$	$\widehat{EFC}$ ve $\widehat{HFG}$	$\widehat{EFC}$ ve $\widehat{CFH}$

b) Açılarının ölçülerini sembolle göstererek yazınız.

$$m(\widehat{ACB}) = 52^\circ$$

$$m(\widehat{EFC}) = 52^\circ$$

$$m(\widehat{BCD}) = 128^\circ$$

$$m(\widehat{FCA}) = 128^\circ$$

$$m(\widehat{CFH}) = 128^\circ$$

$$m(\widehat{DCF}) = 52^\circ$$

$$m(\widehat{HFG}) = 52^\circ$$

$$m(\widehat{GFE}) = 128^\circ$$

c) Düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşabilecek açılarının özelliklerine dair iki tane çıkarım yapınız.

• Ters açılarının ölçüleri birbirine eşittir.

$$m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{DCF})$$

• Komşu bütünler açılarının ölçüleri toplamı 180° dir.

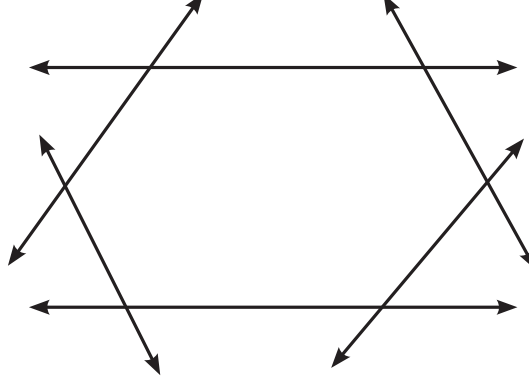
• Ayrıca paralel doğruları bir kesen kestiğinde oluşan yöndeş ve iç ters açılar da eşit ölçülüdür.





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.5. Çokgenleri düzlemde ardışık olarak kesişen doğruların oluşturduğu kapalı şekiller olarak yorumlayabilme

9. Altı doğrunun ardışık kesişimi sonucu oluşan kapalı şekil aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

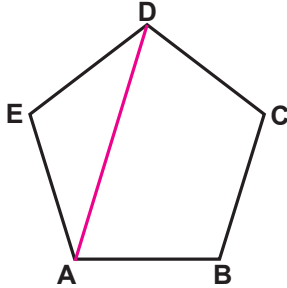
a) Bu doğruların kesişmesiyle oluşan kapalı şekle ne ad verilir?

Altıgen

b) Bir çokgeni oluşturmak için en az kaç tane doğrunun kesişmesi gerekir?

3

c) Aşağıda verilen beşgen üzerine A ve D noktalarından geçen bir doğru çiziniz. Oluşan çokgen çeşitlerini belirtiniz.

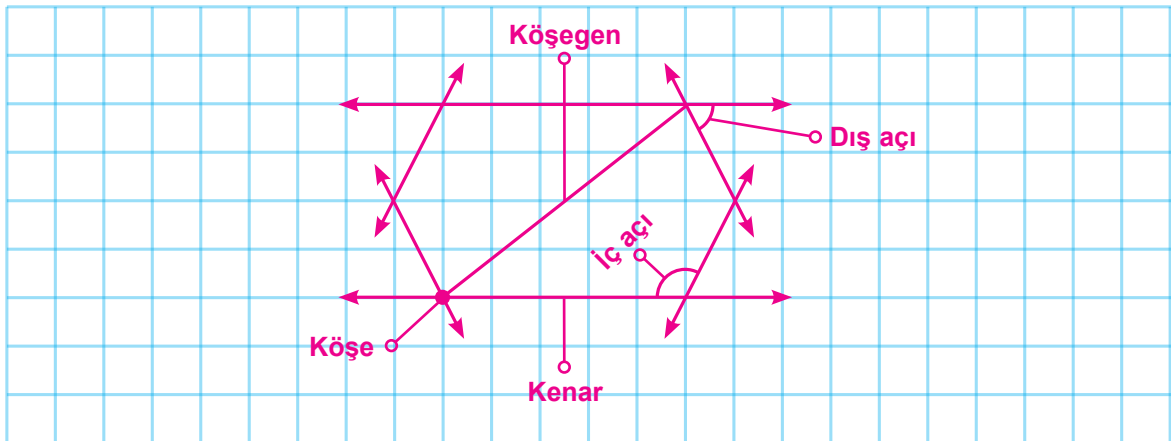


ADE üçgeni

ABCD dörtgeni

Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.5. Çokgenleri düzlemde ardışık olarak kesişen doğruların oluşturduğu kapalı şekiller olarak yorumlayabilme

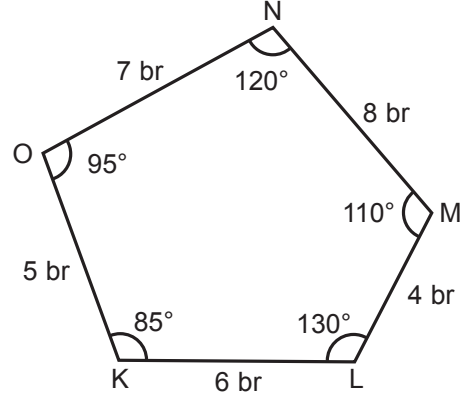
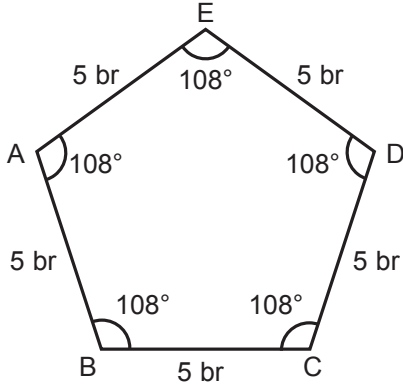
10. Aşağıdaki kareli zemine en fazla altı doğru kullanılarak oluşturulabilecek çokgenlerden birini çiziniz. Çizdiğiniz çokgenin temel elemanlarını gösteriniz.





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.6. Çokgenlerin özellikleri ile ilgili edindiği deneyimleri yansıtabilme

11. Aşağıda ABCDE ve KLMNO beşgenleri verilmiştir.

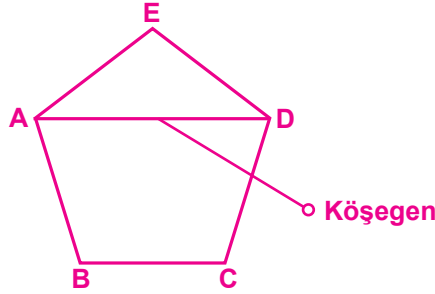


Buna göre,

a) Verilen beşgenlerden hangisi düzgün çokgendir? Nedenleri ile açıklayınız.

- ABCDE düzgün çokgendir. Çünkü bütün kenarları 5 br ve bütün iç açıları 108° 'dir.
- Tüm kenar uzunlukları eşit, tüm iç açı ölçüleri eşittir.
- Bu nedenle ABCDE, düzgün beşgendir.
- KLMNO düzgün değildir. Kenar uzunlukları farklıdır (4 br, 5 br, 6 br, 7 br, 8 br).
- İç açı ölçüleri de birbirine eşit değildir (95° , 85° , 130° , 110° , 120°).
- Bu nedenle KLMNO, düzgün çokgen değildir.

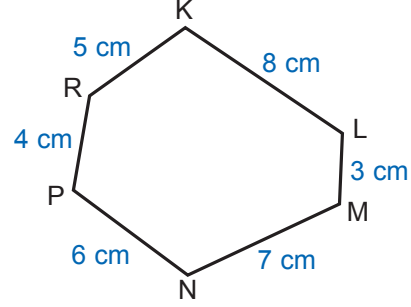
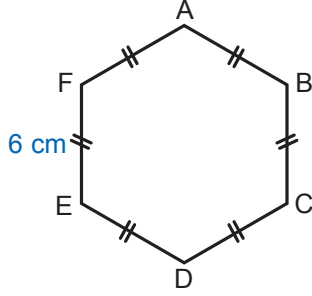
b) ABCDE beşgeninde A ve D köşelerini birleştiren doğru parçasını şekil üzerinde çiziniz. Bu doğru parçası çokgenin hangi temel elemanıdır?





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.6. Çokgenlerin özellikleri ile ilgili edindiği deneyimleri yansıtabilme

12. Aşağıda 2 tane altıgen verilmiştir.



a) Bu altıgenlerin kenar uzunluklarını cetvel, açılarını ise açılöçer kullanarak ölçünüz. Ölçüm sonuçlarını verilen boşluklara yazınız.

$ AB = \underline{6} \text{ cm}$	$m(\hat{A}) = \underline{120^\circ}$
$ BC = \underline{6} \text{ cm}$	$m(\hat{B}) = \underline{120^\circ}$
$ CD = \underline{6} \text{ cm}$	$m(\hat{C}) = \underline{120^\circ}$
$ DE = \underline{6} \text{ cm}$	$m(\hat{D}) = \underline{120^\circ}$
$ EF = \underline{6} \text{ cm}$	$m(\hat{E}) = \underline{120^\circ}$
$ FA = \underline{6} \text{ cm}$	$m(\hat{F}) = \underline{120^\circ}$

$ KL = \underline{8} \text{ cm}$	$m(\hat{K}) = \underline{120^\circ}$
$ LM = \underline{3} \text{ cm}$	$m(\hat{L}) = \underline{115^\circ}$
$ MN = \underline{7} \text{ cm}$	$m(\hat{M}) = \underline{110^\circ}$
$ NP = \underline{6} \text{ cm}$	$m(\hat{N}) = \underline{125^\circ}$
$ PR = \underline{4} \text{ cm}$	$m(\hat{P}) = \underline{130^\circ}$
$ RK = \underline{5} \text{ cm}$	$m(\hat{R}) = \underline{120^\circ}$

b) Bu altıgenlerin düzgün çokgen olup olmadıklarını nedenleriyle birlikte açıklayınız.

- ABCDEF altıgeni düzgün çokgendir; çünkü bütün kenar uzunlukları eşit 6 cm ve bütün iç açıları 120° 'dir.
- KLMNP altıgeni düzgün çokgen değildir; çünkü kenar uzunlukları ve iç açıları birbirine eşit değildir.

c) Dikdörtgen düzgün çokgen midir? Nedenini açıklayarak yazınız.

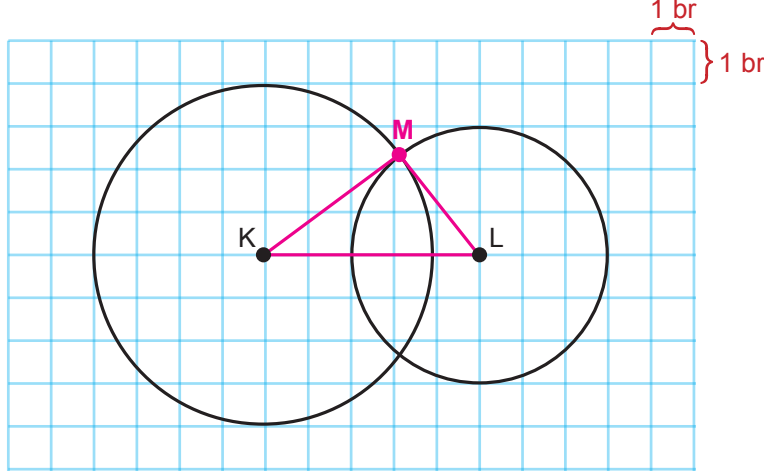
- Dikdörtgen düzgün çokgen değildir.
- Çünkü tüm açıları eşit olsa da tüm kenar uzunlukları eşit değildir.





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.7. Matematiksel araç ve teknoloji yardımıyla düzlemde iki noktada kesişen çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilen üçgenlerin kenar özelliklerine yönelik çıkarım yapabilmek

13. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.



a) Kareli zemindeki çemberlere sırasıyla aşağıdaki adımları uygulayınız.

1. adım: Çemberlerin merkezlerini birleştiren bir KL doğru parçası çiziniz.

2. adım: Çemberlerin kesişim noktalarından birini M noktası olarak belirleyiniz.

3. adım: Belirlediğiniz M noktası ile çemberlerin merkezlerini birleştiren KM ve LM doğru parçalarını çiziniz.

b) Oluşturulan KLM üçgeninin kenarlarının birim cinsinden uzunluklarını sembolle gösteriniz ve KLM üçgeninin kenarlarına göre çeşidini belirleyiniz.

$$|KL| = 5 \text{ br} \quad |LM| = 3 \text{ br} \quad |KM| = 4 \text{ br}$$

KLM üçgeni çeşitkenar üçgendir.

c) Aynı yarıçap uzunluğuna sahip iki çember, birbirlerinin merkezinden geçecek şekilde çizilirse; bu çemberlerin merkezleri ve bir kesişim noktası ile oluşturulan üçgenin kenarlarına göre çeşidini yazınız.

İki çemberin yarıçapları eş ve çemberler birbirlerinin merkezinden geçiyorsa, merkezler arasındaki uzaklık da yarıçapa eşittir.

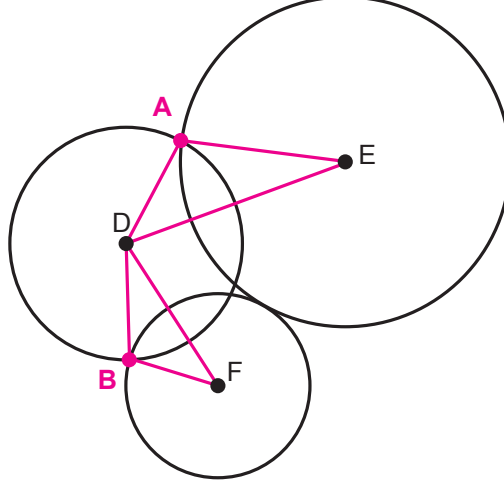
Oluşan üçgen eşkenar üçgendir.





Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.7. Matematiksel araç ve teknoloji yardımıyla düzlemde iki noktada kesişen çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilen üçgenlerin kenar özelliklerine yönelik çıkarım yapabilme

14. Aşağıdaki şekilde yarıçap uzunlukları farklı olan D, E ve F merkezli 3 tane çember verilmiştir.



Zeynep, D ve E merkezli çemberlerin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile bir üçgen; Arda ise D ve F merkezli çemberlerin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile bir üçgen inşa ediyor.

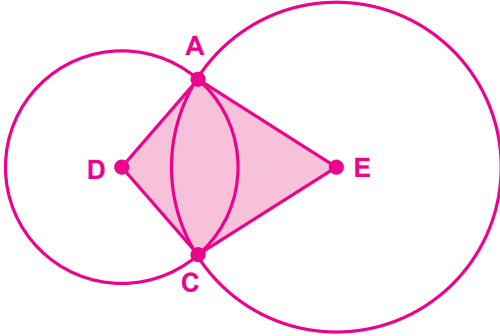
a) Zeynep ve Arda'nın inşa ettiği üçgenleri şekil üzerinde çizerek gösteriniz. Kenarlarına göre hangi üçgen türlerini elde ettiklerini nedenleriyle yazınız.

Oluşan DAE üçgeni çeşitkenar üçgendir.

Oluşan BDF üçgeni çeşitkenar üçgendir.

• Yarıçaplar ve merkezler arası uzaklık birbirinden farklı olduğu için üç kenar da farklıdır.

b) Çemberlerin merkez ve kesişim noktalarını kullanarak başka hangi çokgeni oluşturabilirsiniz? Bir örnek vererek açıklayınız.



D ve E çemberlerinin merkezleri ve iki kesişim noktası ile DAEC dörtgeni oluşturulabilir.



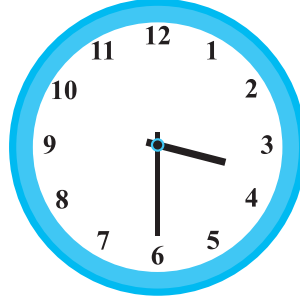


Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.3. Açıları ölçmek için matematiksel araç ve teknolojiden yararlanabilme

15. Aşağıdaki saatlerde akrep ile yelkovanın oluşturduğu açıların çeşitlerini yazınız.



Dik Aç



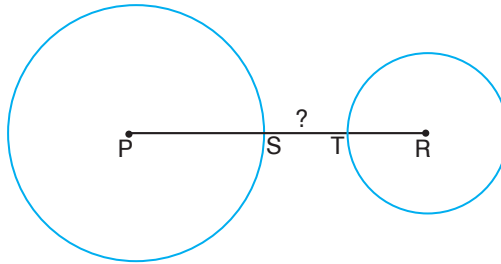
Dar Aç



Geniş Aç

Öğrenme Çıktısı: MAT.5.3.2. Temel geometrik çizimlere dayalı deneyimlerini yansıtabilme

16. Aşağıdaki P ve R merkezli çemberlerin çap uzunlukları sırasıyla 18 cm ve 10 cm'dir.



$|PR| = 20$ cm olduğuna göre $|ST|$ kaç santimetredir?

P Merkezli çemberin çapı 18 cm ise yarıçapı 9 cm'dir. $|PS| = 9$ cm

R Merkezli çemberin çapı 10 cm ise yarıçapı 5 cm'dir. $|TR| = 5$ cm

$$|PR| = |PS| + ? + |TR|$$

$$20 = 9 + ? + 5$$

$$? = 6 \text{ cm}$$



tonguçDERSHANE

Şampiyonların tercihi!

5,6,7. Sınıf ve LGS Hazırlık



Canlı
Ders



Bire bir
özel ders



Başarı
Kitap Seti



Kişiyeye Özel
Eğitim Koçu



Veli
bilgilendirme
paneli



Performans
takibi



Deneme
Sınavları



Kişiyeye özel
kitap



tonguçROTA

Rotanı tonguç çizdi, sıra sende!

Türkçe-Matematik-Fen
5,6,7. Sınıf ve LGS Hazırlık



Canlı
ders



Bire bir
özel ders



Tekrar/Telafi
dersleri



Başarı
kitap seti



Performans
takibi



Veli
bilgilendirme
paneli



Ödev
koçluğu



Branş deneme
sınavları

