

5.
SINIF

STÜDYO MATEMATİK

- Ön Değerlendirme Çalışmaları
- Açık Uçlu Sorular
- Süreç Odaklı Değerlendirme
- Örnek Yazılı Senaryoları

Yeni Müfredata Uygun

Öğrenme Çıktısı Odaklı

Akıllı Tahta
Uyumlu



turuncu



İçindekiler

1. TEMA: Geometrik Şekiller

Ön Değerlendirme.....	4
Temel Geometrik Çizimler ve İnşalar (1)	6
Alıştırmalar	8
Açık Uçlu Sorular	10
Temel Geometrik Çizimler ve İnşalar (2)	12
Alıştırmalar	16
Açık Uçlu Sorular	18
Açı Ölçme (1)	20
Alıştırmalar	22
Açık Uçlu Sorular	24
Açı Ölçme (2)	26
Alıştırmalar	28
Açık Uçlu Sorular	30
Çokgenler ve Çemberler (1)	32
Alıştırmalar	34
Açık Uçlu Sorular	36
Çokgenler ve Çemberler (2)	38
Alıştırmalar	40
Açık Uçlu Sorular	42
Süreç Odaklı Değerlendirme	44

1. DÖNEM 1. YAZILI

Senaryo 1	46
Senaryo 2	48

2. TEMA: Sayılar ve Nicelikler (1)

Ön Değerlendirme	50
Doğal Sayılar ve İşlemler - Çok Basamaklı Sayıları Okuma ve Yazma	52
Alıştırmalar	54

Açık Uçlu Sorular	56
Doğal Sayılar ve İşlemler - Çözümleme	58
Alıştırmalar	60
Açık Uçlu Sorular	62
Doğal Sayılar ve İşlemler – Doğal Sayılarla Dört İşlem İçeren Problem Çözme (1)	64
Alıştırmalar	66
Açık Uçlu Sorular	68
Doğal Sayılar ve İşlemler – Doğal Sayılarla Dört İşlem İçeren Problem Çözme (2)	70
Alıştırmalar	72
Açık Uçlu Sorular	74
Süreç Odaklı Değerlendirme	76

3. TEMA: Geometrik Nicelikler

Ön Değerlendirme.....	78
Dikdörtgenin Çevre Uzunluğu ve Alanı (1)	80
Alıştırmalar	82
Açık Uçlu Sorular	84
Dikdörtgenin Çevre Uzunluğu ve Alanı (2)	86
Alıştırmalar	88
Açık Uçlu Sorular	90
Dikdörtgenin Çevre Uzunluğu ve Alanı (3)	92
Alıştırmalar	94
Açık Uçlu Sorular	96
Süreç Odaklı Değerlendirme	98

1. DÖNEM 2. YAZILI

Senaryo 1	100
Senaryo 2	102

4. TEMA: Sayılar ve Nicelikler (2)

Ön Değerlendirme	104
Kesirler: Kesirlerin Farklı Gösterimleri (1)	106
Alıştırmalar	108
Açık Uçlu Sorular	110
Kesirler: Kesirlerin Farklı Gösterimleri (2)	112
Alıştırmalar	114
Açık Uçlu Sorular	116
Kesirler: Kesirlerin Farklı Gösterimleri (3)	118
Alıştırmalar	120
Açık Uçlu Sorular	122
Kesirler: Kesirlerin Karşılaştırılması (1)	124
Alıştırmalar	128
Açık Uçlu Sorular	130
Kesirler: Kesirlerin Karşılaştırılması (2)	132
Alıştırmalar	134
Açık Uçlu Sorular	138
Süreç Odaklı Değerlendirme	138

2. DÖNEM 1. YAZILI

Senaryo 1	140
Senaryo 2	142

5. TEMA: İstatistiksel Araştırma Süreci

Ön Değerlendirme	144
Kategorik Veri Dağılımları (1).....	146
Alıştırmalar	150
Açık Uçlu Sorular	152
Kategorik Veri Dağılımları (2).....	154
Alıştırmalar	156
Açık Uçlu Sorular	158

Kategorik Veri Dağılımları (3).....	160
Alıştırmalar	162
Açık Uçlu Sorular	164
Süreç Odaklı Değerlendirme	166

6. TEMA: İşlemlerle Cebirsel Düşünme

Ön Değerlendirme	168
Cebirsel Düşünme: Eşitliğin Korunumu, Değişme - Birleşme Özellikleri	170
Cebirsel Düşünme: Eşitliğin Korunumu, Değişme - Birleşme Özellikleri	172
Alıştırmalar	174
Açık Uçlu Sorular	176
Cebirsel Düşünme: İşlem Önceliği	178
Cebirsel Düşünme: Örüntüler	180
Alıştırmalar	182
Açık Uçlu Sorular	184
Cebirsel Düşünme: Temel Aritmetik İşlemler ve Algoritma	186
Alıştırmalar	188
Açık Uçlu Sorular	190
Süreç Odaklı Değerlendirme	192

7. TEMA: Veriden Olasılığa

Ön Değerlendirme	194
Öznel Olasılık	196
Alıştırmalar	198
Açık Uçlu Sorular	200
Süreç Odaklı Değerlendirme	202

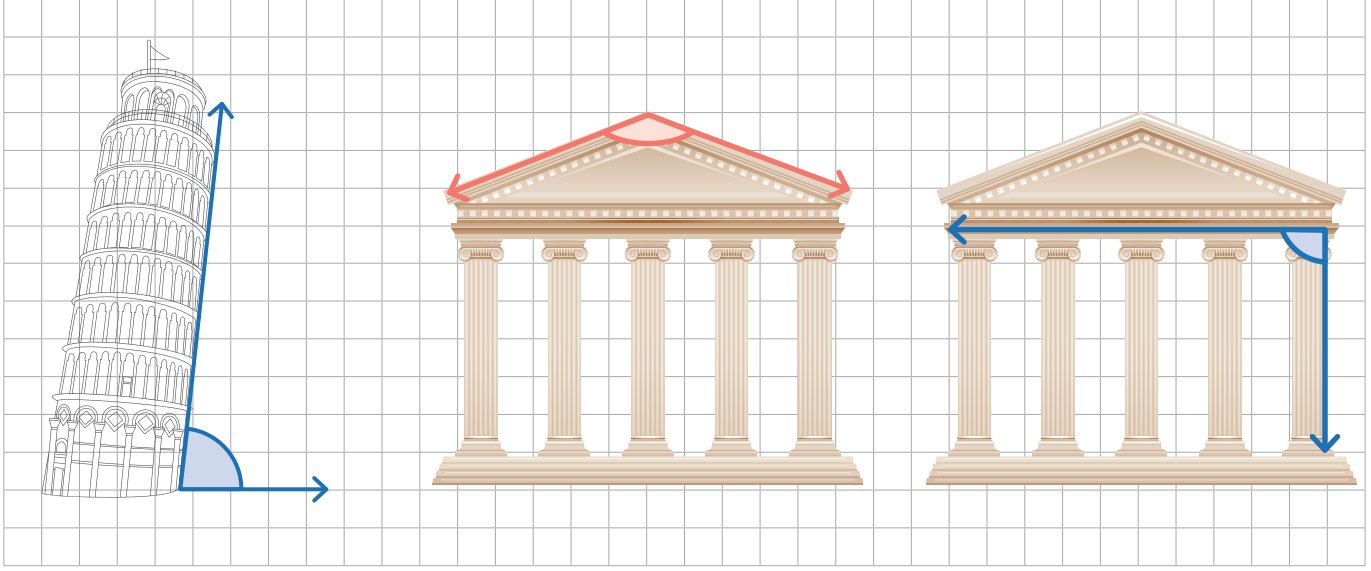
2. DÖNEM 2. YAZILI

Senaryo 1	204
Senaryo 2	206

Geometrik Şekiller

Ön Değerlendirme

1 Aşağıda verilen açıların çeşidini yazın.



.....

.....

.....

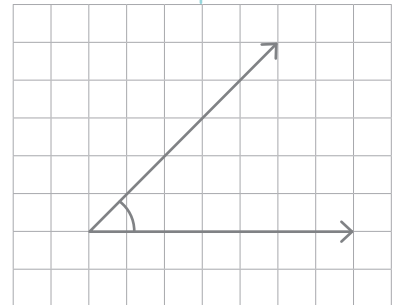
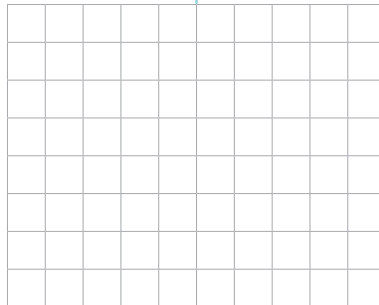
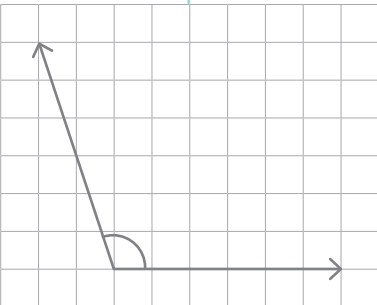
2 Aşağıdaki zihin haritasını uygun ifade ve çizimlerle tamamlayın.

Açılar

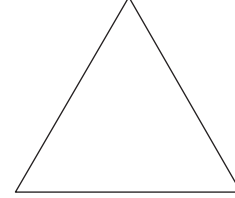
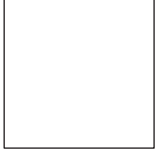
..... Açısı

Dik Açısı

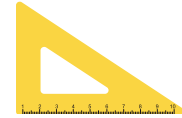
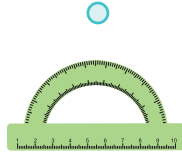
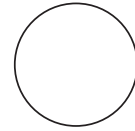
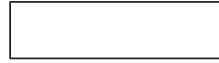
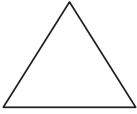
..... Açısı



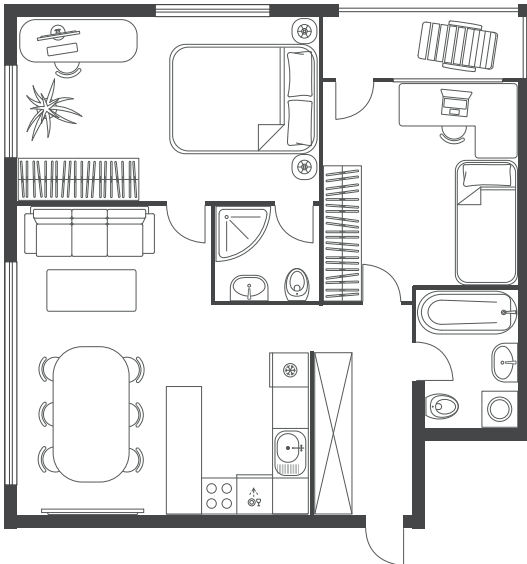
3 Aşağıdaki şekillerin kenar uzunluklarını cetvelle ölçüp üzerine yazın.



4 Aşağıdaki geometrik şekiller ile bu şekilleri çizmek için kullanılan matematiksel araçları eşleştirin. Bir şekil için birden fazla eşleştirme yapabilirsiniz.



5



Yanda bir apartman dairesinin kat planı verilmiştir. Plandaki geometrik şekilleri inceleyin.

1 Planda hangi geometrik şekiller vardır?

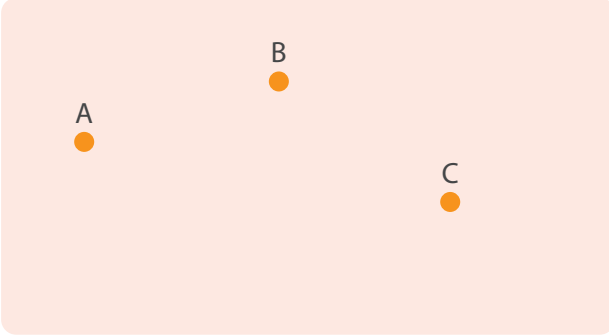
.....
.....

2 Bu planı çizen kişi hangi matematiksel araçları kullanmış olabilir?

.....
.....

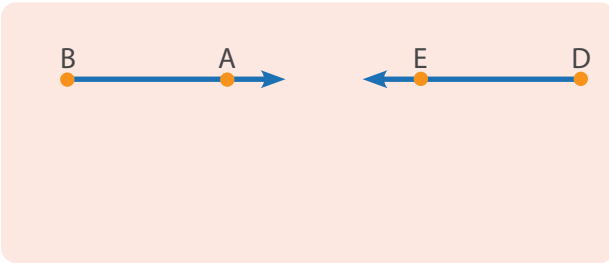
Temel Geometrik Çizimler ve İnşalar (1)

- Konum ifade eden geometrik ögeye denir. Noktalar büyük harfle isimlendirilir.



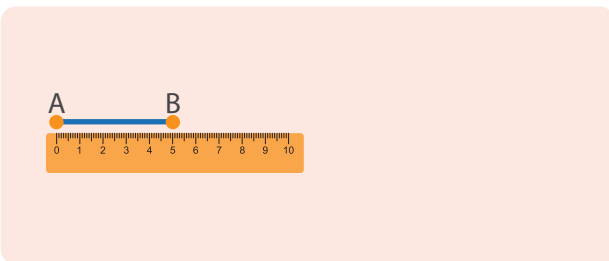
- Bir noktadan başlayıp başka bir noktadan geçerek bir yönde istenildiği kadar uzatılabilen düz çizgi olarak ifade edilir.

Aşağıdaki geometrik çizimleri sembolle gösterin.



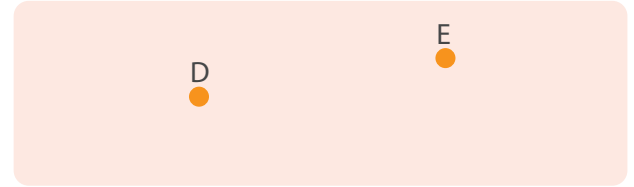
- Doğru parçalarının başlangıç ve bitiş noktaları belli olduğundan uzunlukları ölçülebilir. AB doğru parçasının uzunluğu $|AB|$ ile gösterilir.

Aşağıdaki doğru parçasının uzunluğunu sembolle gösterin.



- İki nokta ve arasındaki noktaların düz çizgi şeklinde birleştirilmesiyle elde edilir.

Aşağıdaki iki noktayı bir çizgeç yardımıyla birleştirin. Elde ettiğiniz geometrik çizimi sembolle gösterin.



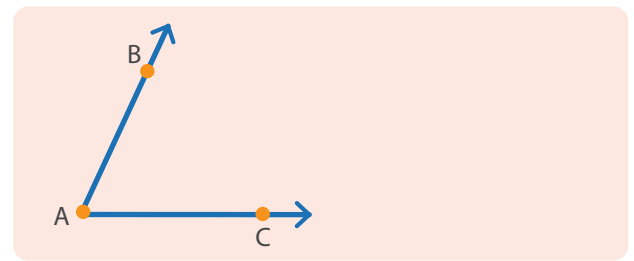
- Başlangıç ve bitiş noktaları belli olmayan düz çizgi şeklinde iki yönde istenildiği kadar uzatılabilen çizimler olarak ifade edilir.

Aşağıdaki isimlendirmelere uygun geometrik çizimleri yapın.



- Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu şekle denir. Aynı zamanda bir ışının dönme miktarı olarak da tanımlanabilir.

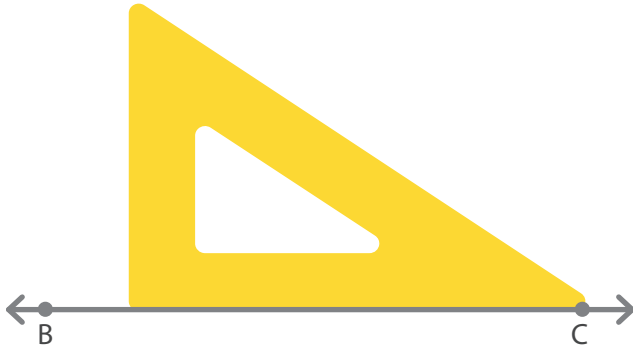
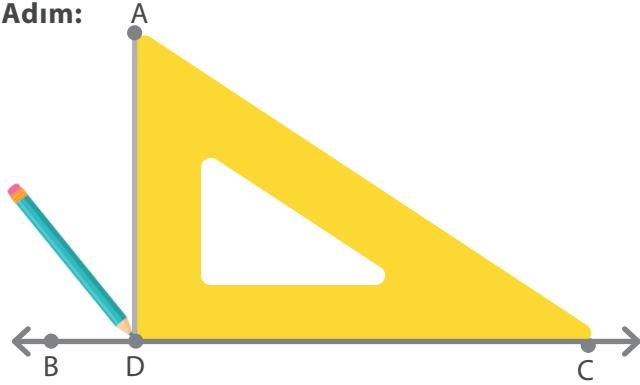
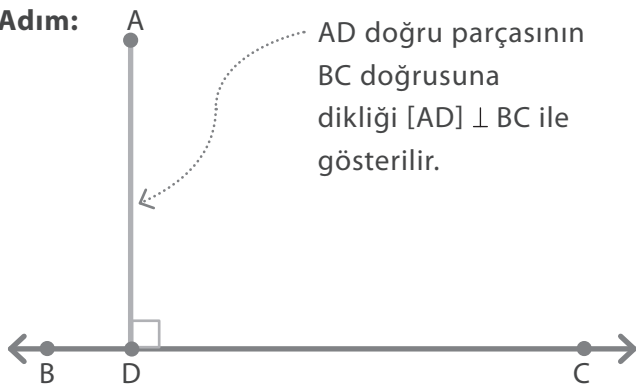
Aşağıdaki geometrik çizimi sembolle gösterin.



Gönye ile Dikme Çizelim

Bir doğru veya doğru parçasına üzerindeki veya dışındaki bir noktadan çizilen dik çizgiye dikme denir. Dikme çizmek için en uygun araç gönyedir.

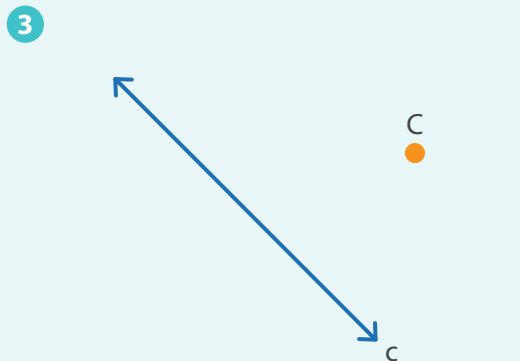
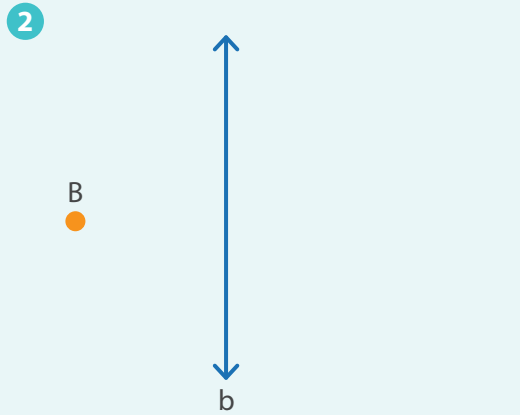
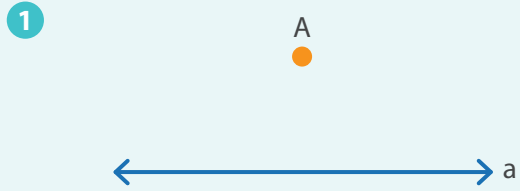
Aşağıda BC doğrusuna dikme çizme adımları verilmiştir.

1. Adım:**2. Adım:****3. Adım:****Düşünelim**

- 1 İki noktadan birden fazla doğru geçebilir mi?
- 2 Işın ve doğrunun uzunluğu ölçülebilir mi?

Sıra Sende

Aşağıda verilen doğrulara A, B ve C noktalarından gönye yardımıyla birer dikme çizin.



Alıştırmalar

1 Aşağıda sembolle gösterilen şekilleri çizin.

[MN	
-----	--

BD	
----	--

[AB]	
------	--

\widehat{DEF}	
-----------------	--

2 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazın.

- Işının başlangıç noktası belli değildir.
- Başlangıç noktası B olan ve A noktasından geçen ışın [BA ile gösterilir.
- Bir doğruya dışındaki bir noktadan çizilebilecek en kısa doğru parçası o doğruya ait dikmedir.
- Uzunluğu 8 cm olan AB doğru parçasının uzunluğu $|AB| = 8$ cm olarak gösterilir.
- Noktalar küçük harfle isimlendirilir.
- [AB ve [AC ışınlarının oluşturduğu açı \widehat{ABC} ile gösterilir.

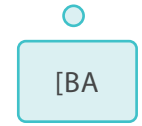
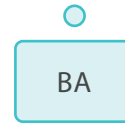
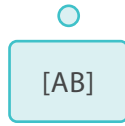
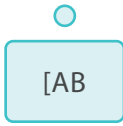
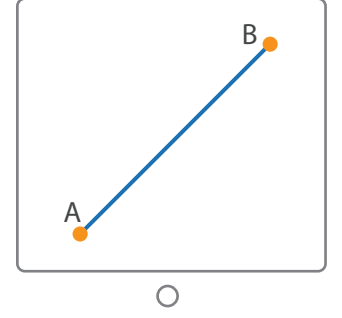
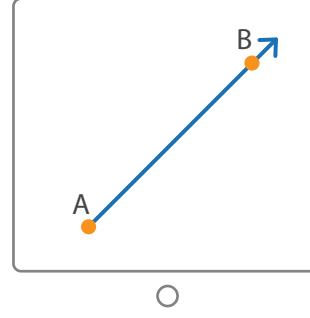
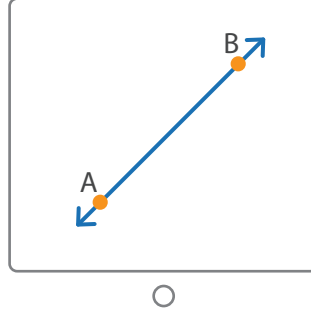
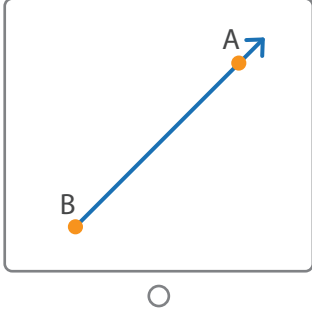
3 Aşağıda uzunlukları verilen doğru parçalarını cetvel yardımıyla çizin.

$|AB| = 3 \text{ cm}$

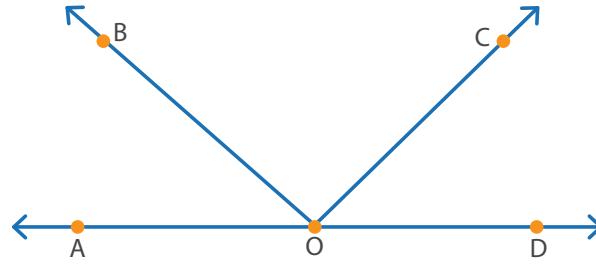
$|CD| = 4 \text{ cm}$

$|EF| = 5 \text{ cm}$

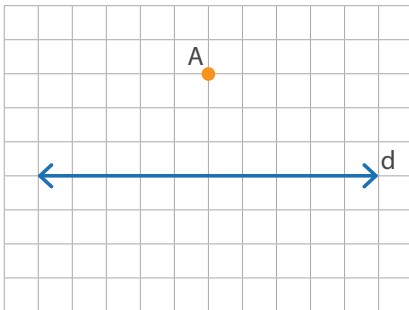
4 Aşağıdaki geometrik çizimler ile sembolle gösterimleri eşleştirin.



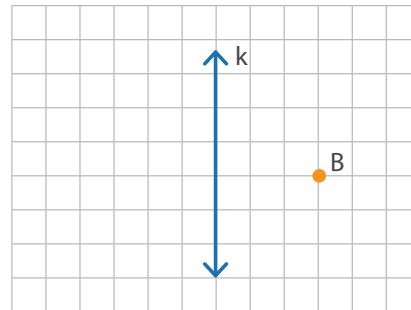
5 Aşağıdaki geometrik şekilden elde edilebilecek açları sembol kullanarak yazın.



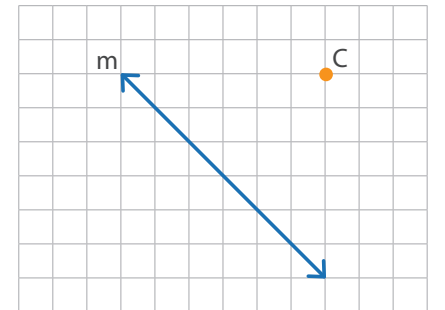
6 Kareli kâğıtta verilen doğrulara A, B ve C noktalarından dikmeler çizin. Doğrular ve doğru parçaları arasındaki dikliği sembolle gösterin.



.....



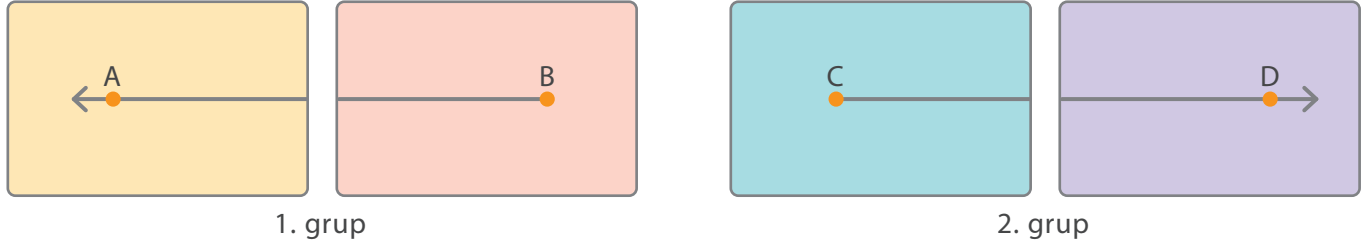
.....



.....

Açık Uçlu Sorular

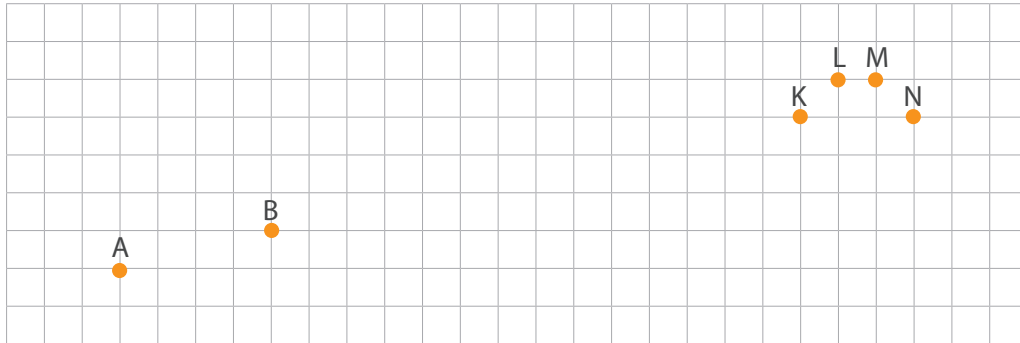
1 Aşağıda, gruplanan kartlar üzerindeki çizgiler gösterilmiştir.



Bu kartlardan biri 1. gruptan, biri de 2. gruptan seçilerek çizgiler birbirlerini tamamlayacak şekilde birleştirilecektir.

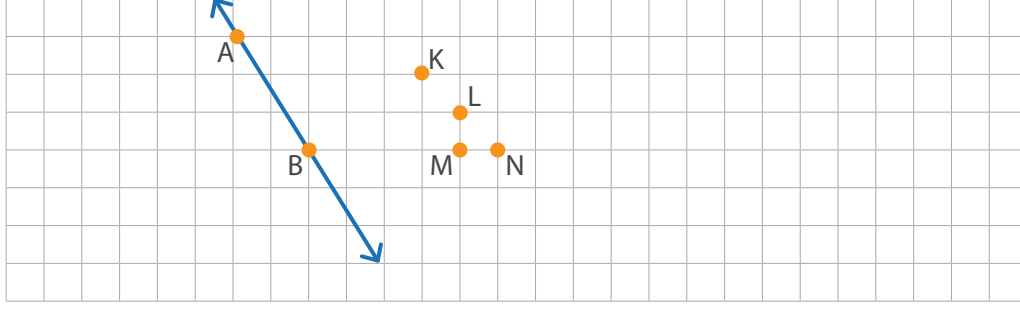
Buna göre elde edilebilecek temel geometrik çizimleri sembolle gösterin.

2 Aşağıdaki kareli zemine A ve B noktalarından geçen bir d doğrusu çizilecektir.



Buna göre d doğrusu K, L, M ve N noktalarının hangisinden geçer?

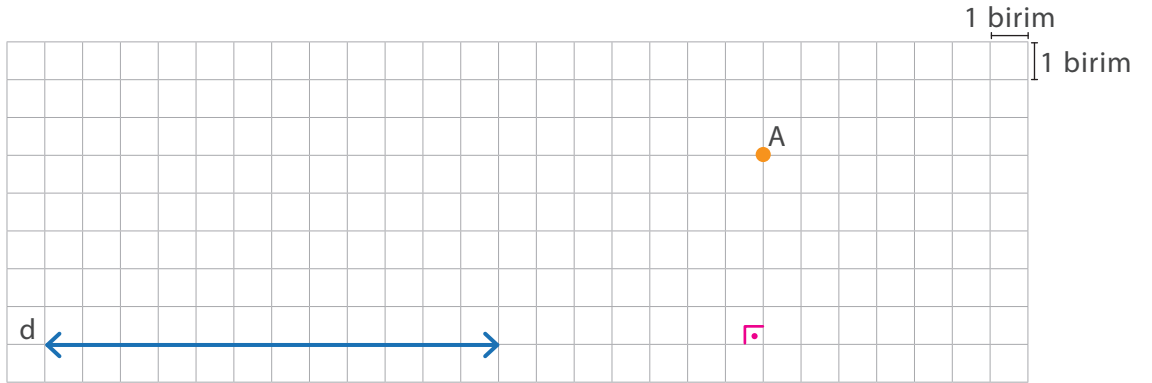
3 Aşağıda AB doğrusu ve balonların bulunduğu K, L, M ve N noktaları verilmiştir.



AB doğrusunun üzerindeki B noktasından atılan ok, balonlardan birini vurmuştur.

Okun balonu vurana kadar izlediği yol AB doğrusuna dik olduğuna göre ok K, L, M ve N balonlarından hangisini vurmuştur?

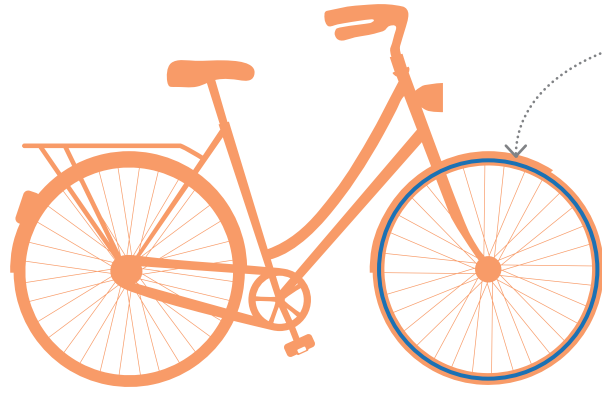
4 Aşağıda kareli zemin üzerinde verilen d doğrusuna dışındaki A noktasından bir dikme çizilecektir.



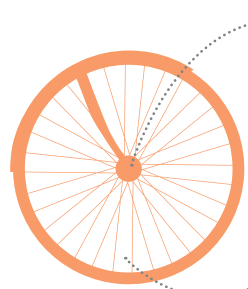
Dikmenin d doğrusu üzerindeki noktası B olarak işaretlendiğine göre $|AB|$ kaç birimdir?

Temel Geometrik Çizimler ve İnşalar (2)

Düz bir zeminde sabit bir noktaya eşit uzaklıktaki noktaların birleşimi ile oluşan şekle denir.

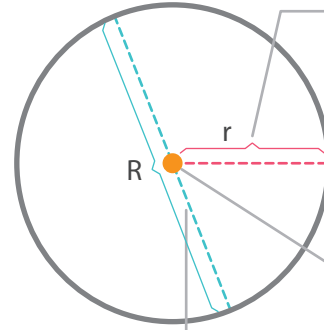


Bisikletin tekerleği, çember modelidir.



Tekerleğin ortasındaki parça, çemberin merkezidir.

Merkez ile tekerleğin üzerindeki bir noktayı birleştiren tellerin her biri, çemberin yarıçapıdır.



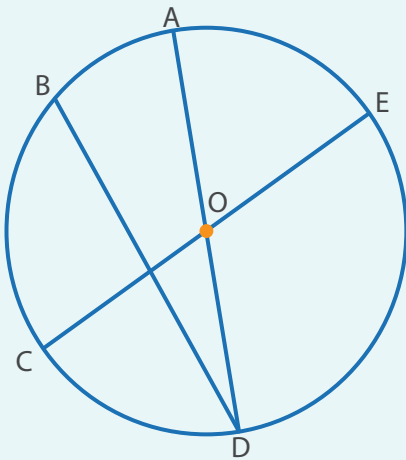
Çemberin merkezi ile çember üzerindeki bir noktayı birleştiren doğru parçasıdır.

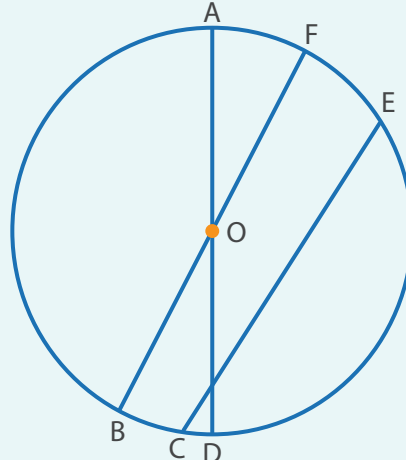
Çemberin tam ortasındaki sabit olan noktaya denir.

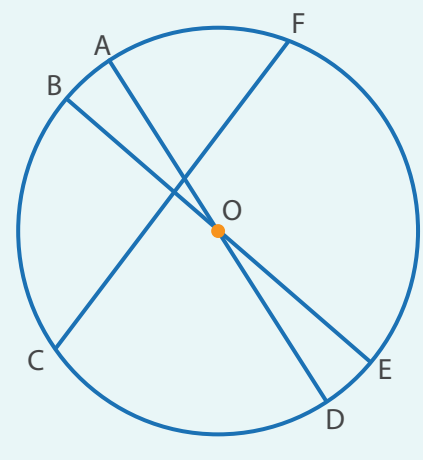
Çemberin merkezinden geçen bir doğrunun çemberi kestiği iki nokta arasındaki doğru parçasına denir.

Sıra Sende

Aşağıdaki O merkezli çemberlerin çapını gösteren doğru parçalarını sembolle gösterin.



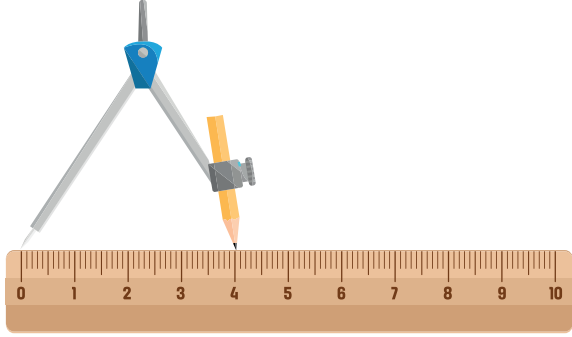




Pergel ile Çember Çizelim

1. Adım:

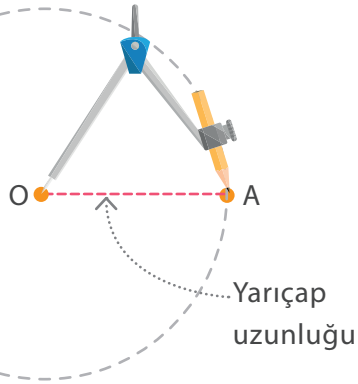
Yarıçap uzunluğu kadar pergelin açıklığını ayarlayın.



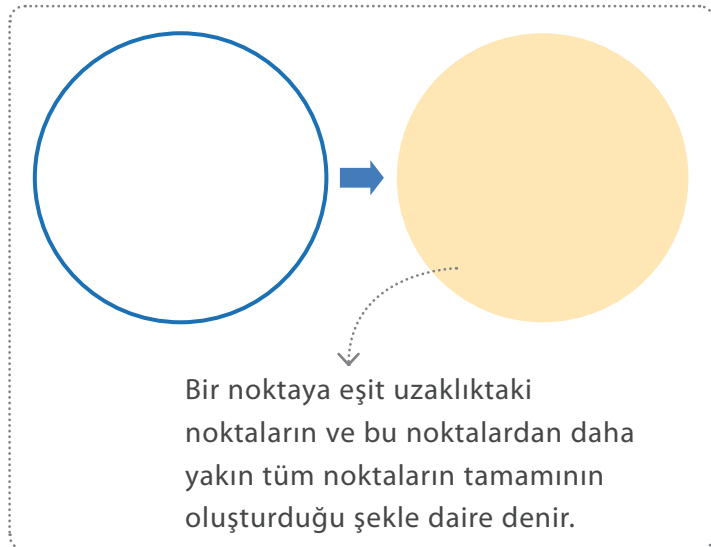
2. Adım:

Pergelin bir kolunu sabit tutarak diğer kolu etrafında tam bir tur döndürün.

Kalemin bıraktığı iz bir çember oluşturur.



O merkezli çemberin yarıçap uzunluğu $|OA| = 4$ cm'dir.

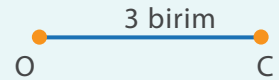
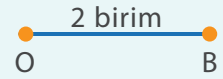


Düşünelim

Çemberin çiziminde pergelin açıklığı çemberin hangi kısmını temsil etmektedir?

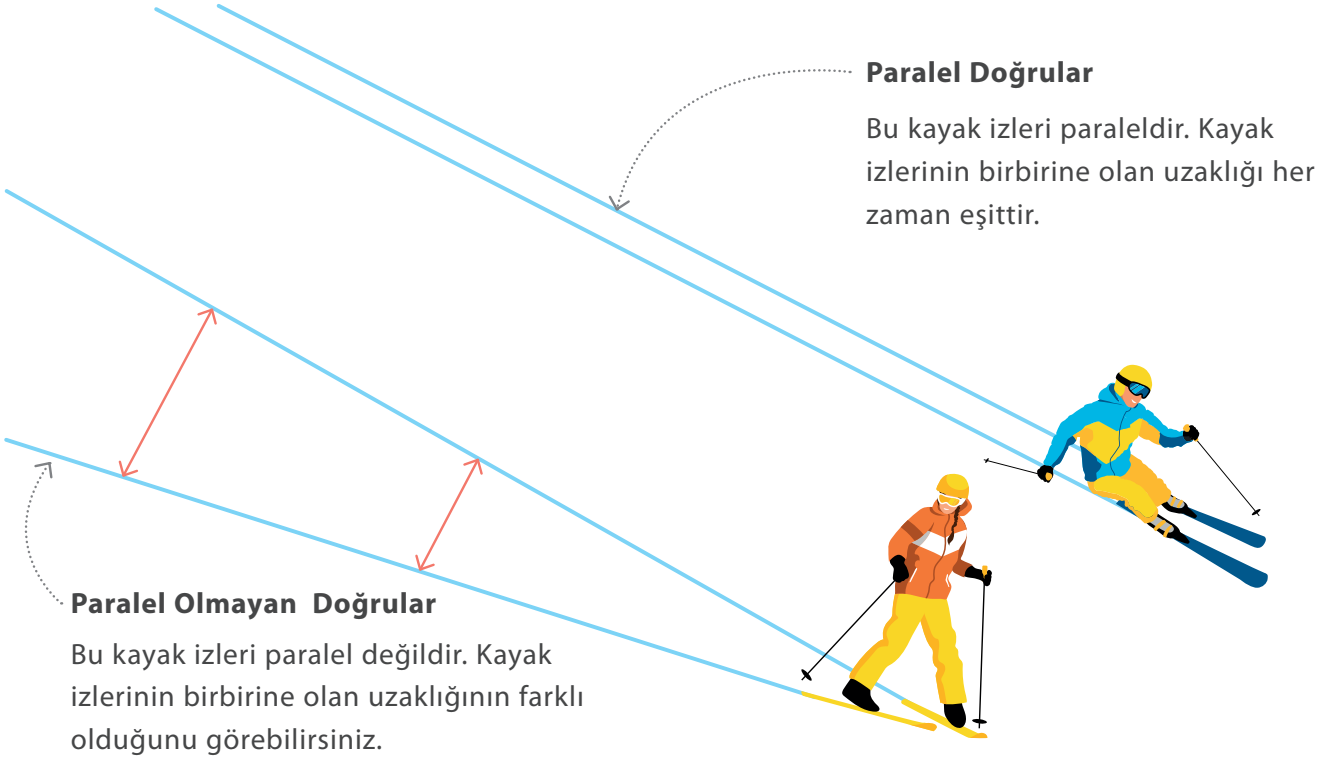
Sıra Sende

Yarıçapları sırasıyla $[OA]$, $[OB]$, $[OC]$ olan O merkezli çemberleri pergel yardımıyla çizin.



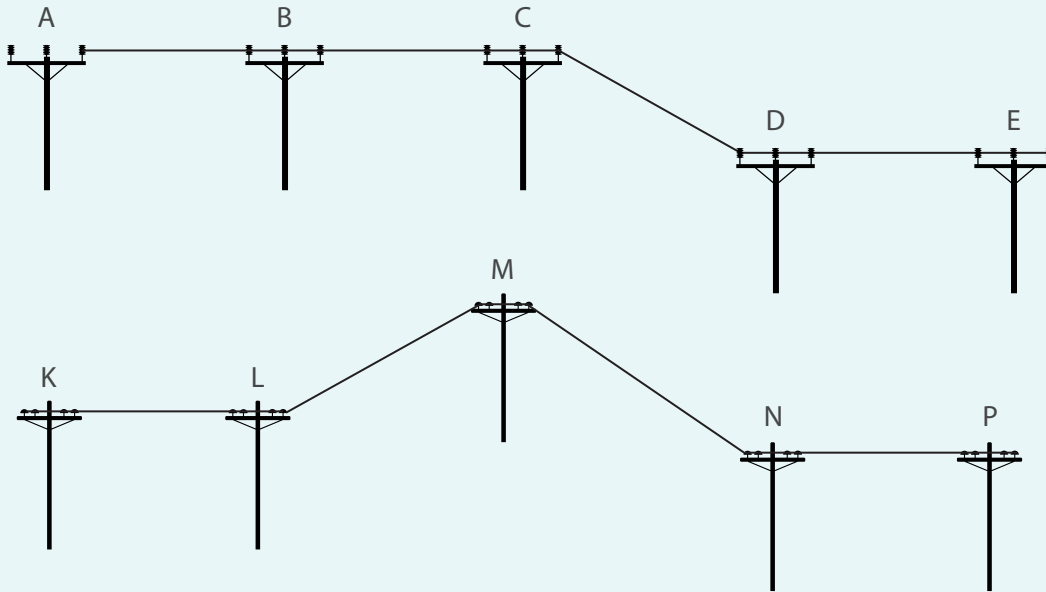
Temel Geometrik Çizimler ve İnşalar (2)

Aynı düzlemde bulunan ve ortak noktası olmayan doğrulara paralel doğrular denir. Paralel doğruların birbirine olan uzaklığı her zaman eşittir.



Sıra Sende

Aşağıdaki elektrik tellerinin birbirine paralel olan ve olmayan kısımlarından birini gösterin.



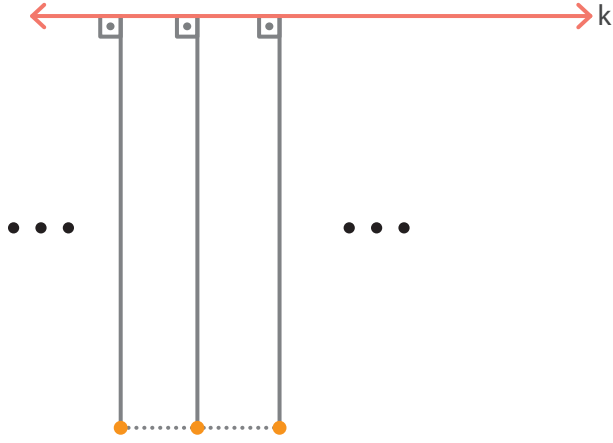
Paralel:

Paralel Olmayan:

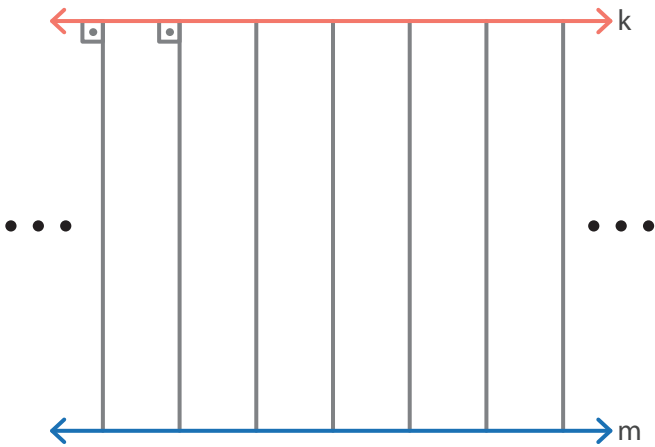
Paralel Doğru Çizelim

Bir doğruya paralel başka bir doğru çizme adımları aşağıda verilmiştir.

1. Adım: Doğruya eşit uzunlukta dikmeler çizin.



2. Adım: Bu dikmeleri tüm noktalardan çizdiğiniz düşünün ve dikmelerin uç noktalarını birleştirin.



Elde ettiğiniz mavi doğru kırmızı doğruya paraleldir. Paralel doğrular aşağıdaki gibi sembolle gösterilir.

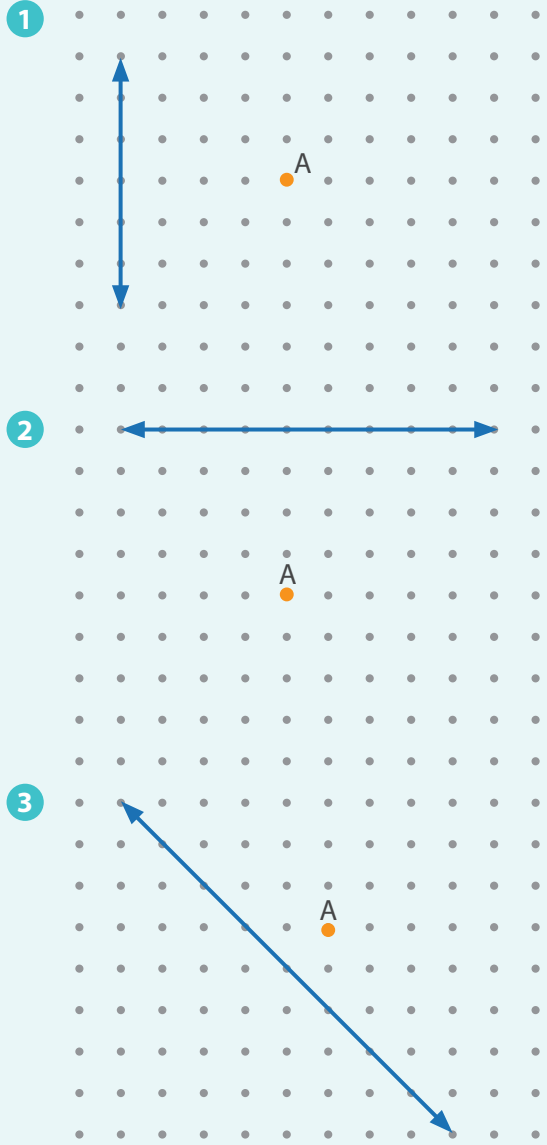
$$k // m$$

Düşünelim

Günlük hayatta paralel olan nesnelere düşünün. Bu nesnelere paralel olmalarının sebepleri neler olabilir?

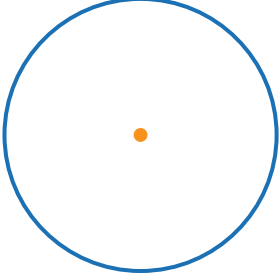
Sıra Sende

Aşağıdaki doğrulara paralel ve A noktasından geçen birer doğru çizin.



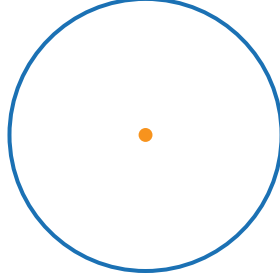
Alıştırmalar

1 Aşağıdaki yarıçap ve çapları çemberler üzerinde çizerek gösterin.



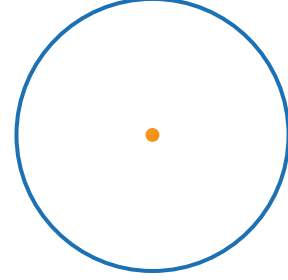
Yarıçap: [AB]

Çap: [AC]



Yarıçap: [KL]

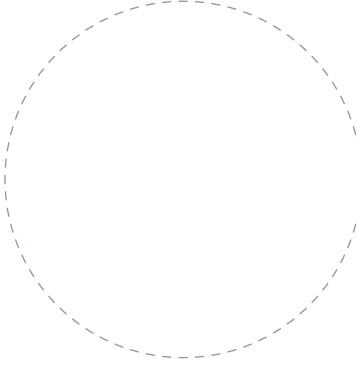
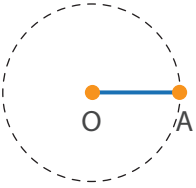
Çap: [ML]



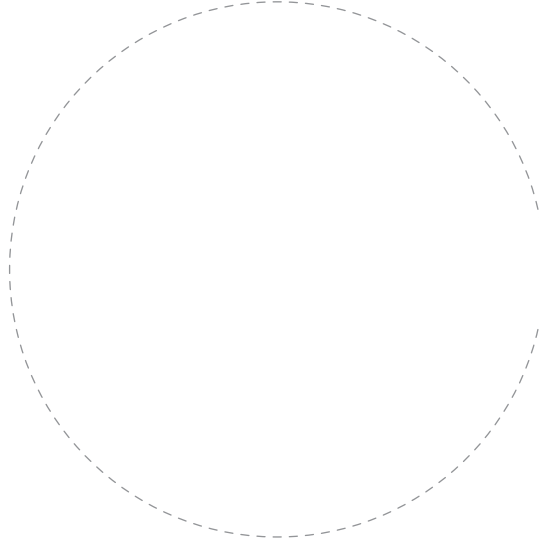
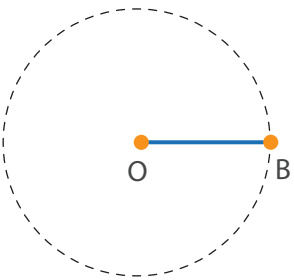
Yarıçap: [PR]

Çap: [PS]

2 Aşağıda verilen doğru parçalarını yarıçap kabul eden çemberleri pergel yardımıyla çizin. Daha sonra çizdiğiniz çemberlerin çapını yarıçap olarak kabul eden bir çember daha çizin.



Bu iki çember hakkında ne söyleyebilirsiniz?



Bu iki çemberin büyüklükleri ile yarıçap uzunlukları arasında nasıl bir ilişki olabilir?