

başarıya
kanat aç

**5. SINIF
ÖĞRETEN KILAVUZ
MATEMATİK
KONU ANLATIMLI
ETKİNLİKLİ
SORU BANKASI**



YENİ İÇERİK



**MÜFREDATA
TAM UYUMLU**



**AKILLI
TAHTA**



**TAMAMI VİDEO
ÇÖZÜMLÜ**

**KORAY
VAROL**

**KYA
YAYINLARI**

5. SINIF ÖĞRETEN KILAVUZ MATEMATİK KONU ANLATIMLI - ETKİNLİKLİ SORU BANKASI

ISBN

978-625-6917-38-5

Yazar

Kva Yayın Kurulu

Yayıncı

KVA YAYINCILIK A.Ş.

Kuştepe Mah. Leylak Sok. No:1 K: 4 D: 16

Nursanlar İşmerkezi Şişli/İstanbul

0212 263 63 36

Yayıncı Sertifika No

41654

Dizgi-Mizanpaj

KVA Yayın Birimi

Kapak Tasarım

Ofisgraf

İstanbul

(533) 476 70 88

Baskı ve Cilt

WPC MATBAACILIK SAN. TİC. A.Ş.

Osmangazi Mah. Mehmet Deniz Kopuz Cad. No: 17/1 Esenyurt / İSTANBUL

Tel : 0212 886 83 30

Matbaa Sertifika No

50884

Bu kitabın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitabın tamamının veya bir kısmının KVA Yayıncılık AŞ. 'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitabın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

EDİTÖRÜN SÖZÜ

Merhabalar,

Sevgili Öğretmenimiz;

Bu konu anlatımlı ve etkinlik soru bankası; konu akışının ve ünitelerin sıralamasına göre hazırlanırken tüm kazanımlar gözden geçirilmiş ve beceri temelli sorulardan oluşmasına dikkat edilmiştir. Güncel müfredata uygun özgün konu anlatımı, etkinlik ve farklı soru tarzlarından oluşmaktadır.

Bu kitapta yer alan sorular, merkezi sınavlarda çıkmış sorular ve örnek sorularla işlem düzeyi ve tarz bakımından benzerdir. Analiz ve kavrayış yeteneğini sınama bakımından sınavlarda çıkmış sorularla paraleldir.

Bu kitapta önce konu anlatımı, ardından etkinlikler, kazanım testleri ve yeni nesil testler bulunmaktadır.

Sevgili Öğrencimiz;

Sizlere yardımcı olup sizin daha iyiye gitmeniz için bu kitabı hazırladık.

Bir şeyi öğrenme aşamasında genellikle hepimiz belli bir seviyede zorlanırsınız. Bu normal ve doğal bir süreçtir. Eğitimde önemli olan nokta öğrenme çabasıdır. Okulda dersi iyi dinlemen, anlamadığın noktaları sorman, daha sonra öğrendiğin konularla ilgili soru çözmen ve takıldığın yerleri öğretmen ve arkadaşlarına sorman seni ileriye götürür. Bu sürekli kendi kendini besleyen bir durumdur. Sen yaptıkça ileri gidersin, ileri gittikçe yapabilme gücün artar, bunu istediğin ve buna inandığın sürece daha da ileri gidersin. Her yaptığından mutlu olup daha da güzelini yapmaya çalışman dileğiyle.

Sevgilerimle...

KVA YAYINLARI

*başarıya
kanat aç*



İstiklal Marşı

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl,
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehîd oğlusun, incitme, yazıktır atanı;
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak, toprağı sıksan şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dînin temeli
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli

O zaman vecd ile bin secde eder –varsa- taşım;
Her cerîhamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır rûh-i mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl;
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Akif Ersoy



İÇİNDEKİLER



TEMEL GEOMETRİK ŞEKİLLER.....	7
SAYILAR VE NİCELİKLER - DOĞAL İŞLEMLER	79
GEOMETRİK NİCELİKLER	131
SAYILAR VE NİCELİKLER - KESİRLER	157
İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ	187
İŞLEMLERLE CEBİRSEL DÜŞÜNME	219
VERİDEN OLASILIĞA	259
CEVAP ANAHTARI	273

KONU

TEMEL GEOMETRİK ŞEKİLLER VE ÖZELLİKLERİ

Nokta

Eni, boyu ve derinliği olmayan geometrik cisimlere nokta denir. Noktalar büyük harfler ile isimlendirilir. Kalemin bıraktığı iz bir nokta modelidir.

ÖRNEK:

Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
K •	K	K noktası

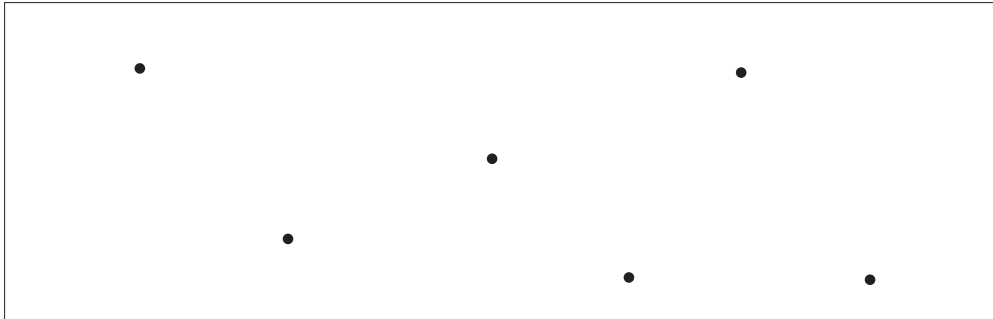
ETKİNLİK - 1

QR

1. Aşağıdaki tabloyu uygun şekilde doldurunuz.

Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
A •		
	L	
O •		
		F noktası

2. Aşağıda verilen noktaları isimlendirip okunuşlarını yazınız.



Doğru parçası

İki nokta arasında aynı hizada yer alan tüm noktaların birleştirilmesiyle elde edilen geometrik cisime doğru parçası denir. Doğru parçası çizerken ölçüsüz cetveller (çizgeç) kullanılabilir.

ÖRNEK:



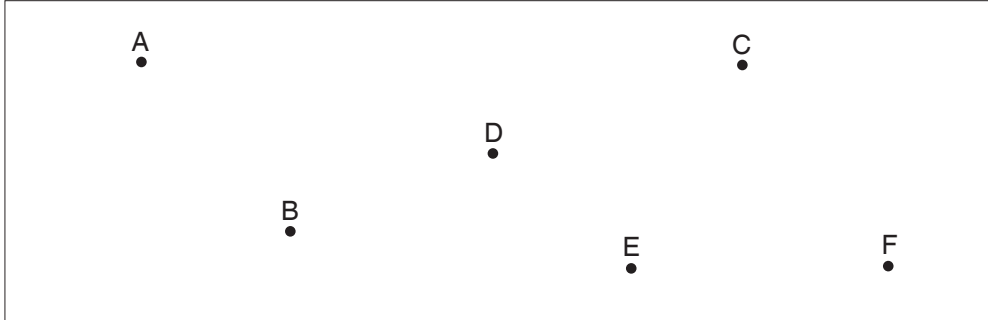
Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
A ————— B • ————— •	[AB] veya $\overline{AB}$	AB doğru parçası

ETKİNLİK - 2

1. Aşağıdaki tabloyu uygun şekilde doldurunuz.

Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
A ————— B • ————— •		
	[EF] veya $\overline{EF}$	
		PR doğru parçası
	[KL] veya $\overline{KL}$	

2. Aşağıda verilen herhangi iki noktayı birleştirip doğru parçaları oluşturun ve sembol ile gösteriniz.



Işın

Bir noktadan başlayarak düz bir hizada sonsuza kadar giden noktaların oluşturduğu geometrik şekle ışın denir.

ÖRNEK:



Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
	[BC veya $\overrightarrow{BC}$	BC ışını

ETKİNLİK - 3

1. Aşağıdaki tabloyu uygun şekilde doldurunuz.

Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
	[EF veya $\overrightarrow{EF}$	
		GH ışını

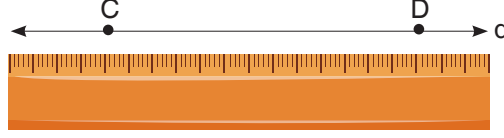
2. Aşağıda verilen kareli zemine üç farklı ışın çizdikten sonra isimlendirerek sembol ile gösteriniz.



Doğru

İki ucu da sonsuza kadar giden düz bir şekilde hizalanmış noktaların oluşturduğu geometrik şekle doğru denir.

ÖRNEK:



Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
	CD veya $\overleftrightarrow{CD}$ veya d	CD doğrusu d doğrusu

ETKİNLİK - 4

1. Aşağıdaki tabloyu uygun şekilde doldurunuz.

Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
		FG doğrusu ℓ doğrusu
	ST veya $\overleftrightarrow{ST}$ veya m	
		PL doğrusu r doğrusu

2. Aşağıdaki geometrik gösterim ve okunuşları doğru bir şekilde eşleştiriniz.

a)

1) () AB ışını

b)

2) () AB doğru parçası

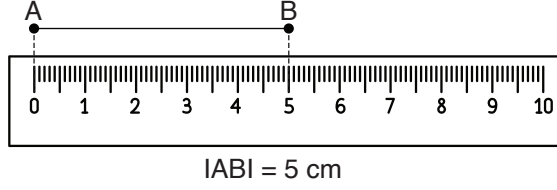
c)

3) () AB doğrusu

Uzunluğu Ölçülebilen Geometrik Çizimler

Doğru ve ışının boyunu ölçmek mümkün olmasa da doğru parçasının boyunu cetvel yardımıyla ölçebiliriz. $[AB]$ doğru parçasının boyunun uzunluğunu gösterirken $|AB|$ sembolü kullanılır.

ÖRNEK:



ETKİNLİK - 5

1. Aşağıda verilen doğru parçalarının uzunluklarını sembolle gösteriniz.

a) $B \text{---} C$
6 cm

b) $D \text{---} E$
2 cm

c) $F \text{---} G$
4 cm

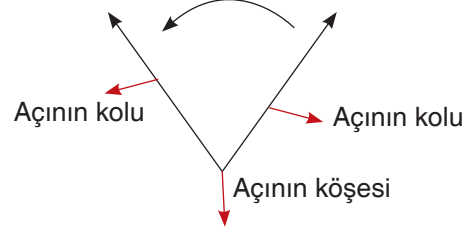
2. Sınıfınızda bulunan doğru parçası modellerini ölçüp bulduğunuz uzunlukları yazınız.

3. Aşağıdaki birim kareli zemine $IAB| = 7 \text{ br}$, $ICD| = 5 \text{ br}$ ve $IEF| = 3 \text{ br}$ olan doğru parçaları çiziniz.



Açı

Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu geometrik şekle açı denir. Açığı oluşturan ışınlara açının kolları, ışınların birleştiği başlangıç noktasına açının köşesi denir.



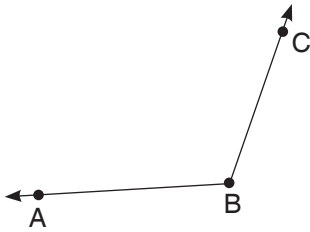
ÖRNEK:

Geometrik Gösterim	Sembolik Gösterim	Okunuşu
	$\widehat{BAC}$ veya $\widehat{CAB}$ veya $\hat{A}$	BAC açısı CAB açısı A açısı

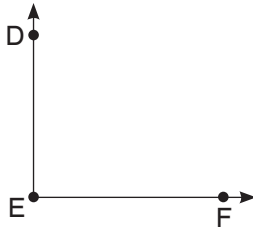
ETKİNLİK - 6

1. Aşağıda verilen açıları isimlendirip sembolle gösteriniz.

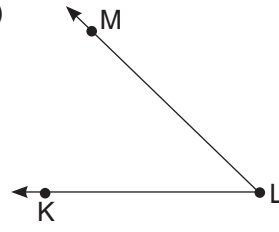
a)



b)



c)



GEOMBALA

Geombala iki kişi ile oynanan bir oyundur. Oyunu oynamak için 1. şekil A4 kağıdına eşit büyüklükte olacak şekilde 20 tane dikdörtgen çizilip bu dikdörtgenlerin içine "doğru, ışın, doğru parçası ve açılara" ait çizimler ve gösterimler yazılır. Ardından bu dikdörtgenler kesilerek torbaya atılır. Oyuncuların kullanacakları kartlar ise 2. ve 3. şekildeki gibi hazırlanır.

Oyun başladığında torbadan bir dikdörtgen çekilir. Dikdörtgen üzerindeki geometrik ifade hangi oyuncunun kartının üzerinde varsa o oyuncu üzerini boş bir kağıtla kapatır. Oyun kart üzerindeki tüm yazılanların kapatılmasına kadar devam eder. Kartın üzerindeki tüm yazıların üzeri ilk kaplanan oyuncu oyunu kazanır. Siz de arkadaşınız ile verilen örnekteki oyunu hazırlayıp oynayabilirsiniz.

B noktası	MN ışını	YZ doğru parçası- nın uzunluğu	C noktası	AB doğru parçası
KLM açısı	KL doğrusu	CD doğru parçası	AB doğru parçası- nın uzunluğu	CD doğrusu
KL doğru parçası	CD ışını	ABC açısı	AB doğrusu	Z noktası
MN doğrusu	AB ışını	MN doğru parçası	KL ışını	YZ doğrusu

1. şekil

$\widehat{KLM}$	$ YZ $	KL	[MN]
[AB]		[KL]	
[CD]	[AB]	MN	B

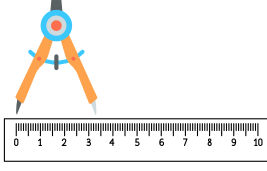
2. şekil

$ AB $	C	AB	[KL]
	Z		[CD]
CD	YZ	$\widehat{ABC}$	[MN]

3. şekil

Çember

Belirlenen sabit bir noktadan eşit uzaklıkta bulunan noktaların birleşmesiyle oluşan geometrik şekle çember denir. Çember çizmek için pergeli kullanılır.



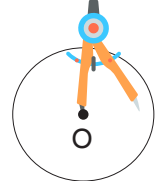
1. şekil



2. şekil



3. şekil



4. şekil

1. şekilde pergelin kolları arasında oluşturulan açıklık çemberin yarıçapını temsil eder.

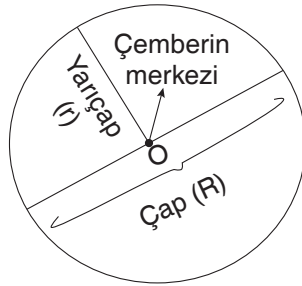
2. şekilde pergelin sivri ucunun konulduğu O noktası çemberin merkezidir. Çemberin merkezinden geçip iki noktasını birleştiren doğru parçasına çap denir. Çap "R" yarıçap "r" harfleri ile gösterilir.

Çap, yarıçapın 2 katına eşittir.

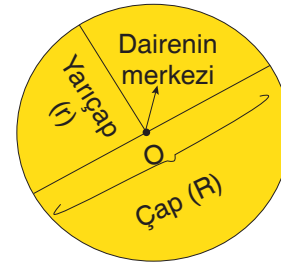
$$R = 2r$$

Daire

Belirlenen sabit bir noktadan eşit uzaklıkta bulunan noktalar ile daha yakın noktaların tamamının oluşturduğu geometrik şekle daire denir. Çember de olduğu gibi dairede de merkez, yarıçap ve çap bulunur.



Çember



Daire

ETKİNLİK - 7

1. Aşağıda çap veya yarıçap uzunluğu verilen çemberleri pergel yardımıyla çiziniz.

a) $r = 4$ cm

b) $r = 2$ cm

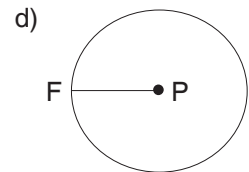
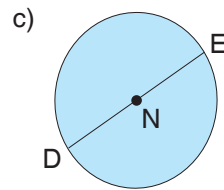
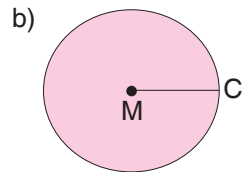
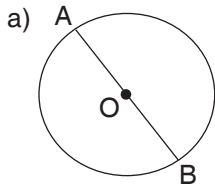
c) $R = 6$ cm

d) $R = 10$ cm

e) $r = 6$ cm

d) $R = 8$ cm

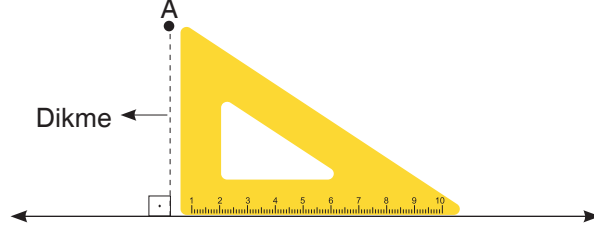
2. Aşağıda çizimleri verilen çember ve dairelerin çap, yarıçap ve merkezlerini yazınız.



Doğruya Dikme Çizme

Bir doğruya dışındaki veya üzerindeki bir noktadan dik çizilen doğru, doğru parçası veya ışına dikme denir. Dikme, bir doğruya dışındaki bir noktadan çizilen en kısa doğru parçasıdır. Dikme çizmek için gönye kullanılır.

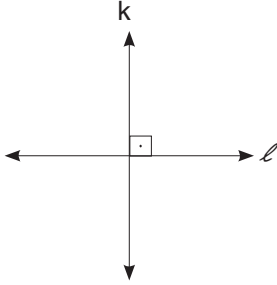
ÖRNEK:



Dik Doğrular

İki doğru kesiştiğinde aralarındaki açının ölçüsü 90° ise bu iki doğruya dik doğrular denir. Dik doğrular “ $\perp$ ” ile gösterilir.

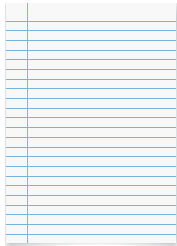
ÖRNEK:



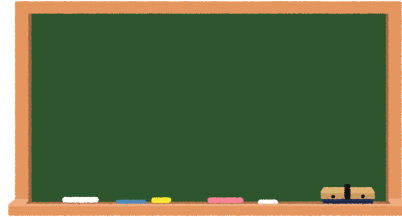
Sembolle $k \perp l$ yazılır. “k doğrusu l doğrusuna diktir.” diye okunur.

Düzlem

Kenarları ve kalınlığı olmayan ve her yönden sonsuza kadar uzanan geometrik cisimlerdir. Defter sayfası veya sınıf tahtasının yüzeyi düzlem modelidir.



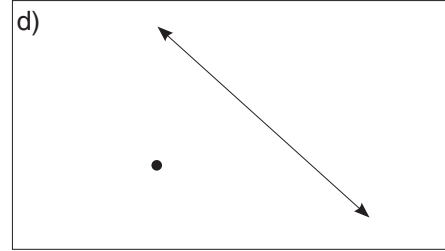
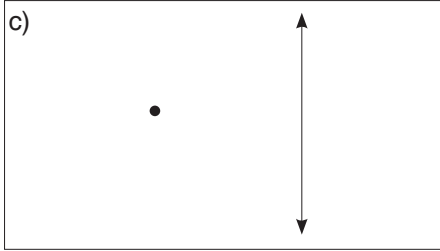
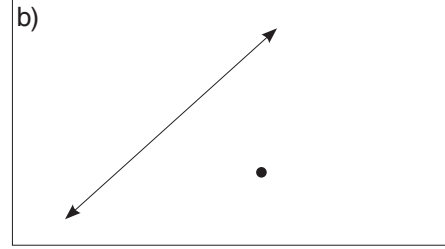
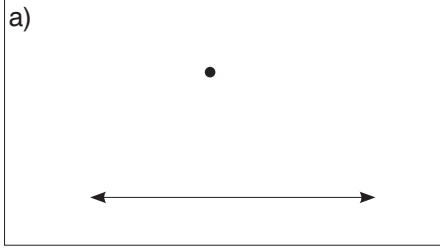
Defter sayfası



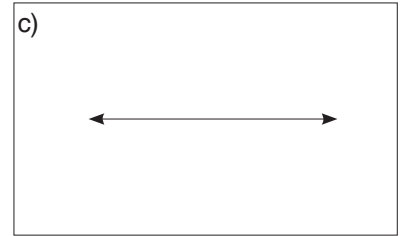
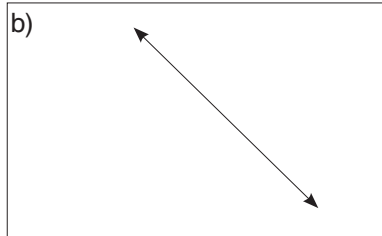
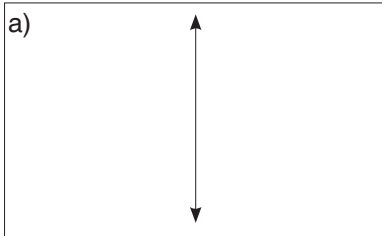
Sınıf tahtası

ETKİNLİK - 8

1. Aşağıda verilen noktalardan doğrulara, en kısa doğru parçalarını gönye kullanarak çizin.



2. Aşağıda verilen doğrulara dik olan doğruyu uygun araç kullanarak çiziniz ve sembol ile gösteriniz.

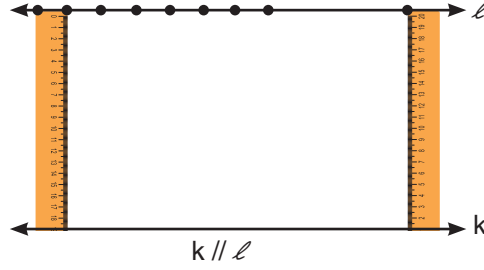


3. Nokta, doğru parçası, ışın, doğru ve açıyı uygun araçlar ile çizmeyi öğrendik. Bu çizimleri yaptığınız yerleri yazınız. Çizimleri yaptığınız yerler hangi geometrik şeklin modelidir?

TEMEL GEOMETRİK ÇİZİMLERİN ÖZELLİKLERİ

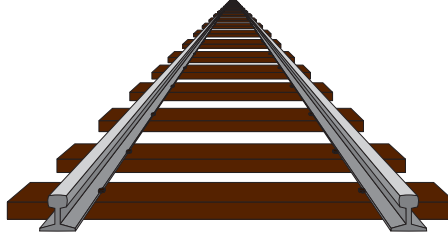
Bir Doğruya Eşit Uzaklıktaki Noktalar

Bir doğruya eşit uzaklıkta bulunan noktalar birleştirildiğinde bir doğru oluşur.



k ve l doğruları arasındaki uzaklık her noktada aynı olduğundan bu doğrulara paralel doğrular denir. “//” paralellik sembolüyle gösterilir.

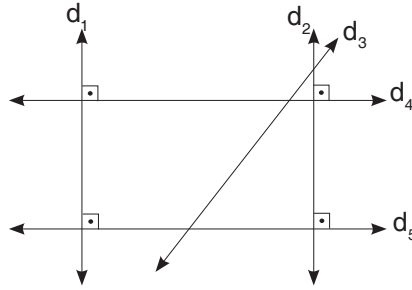
ÖRNEK:



Tren rayları paralel doğrulara örnektir.

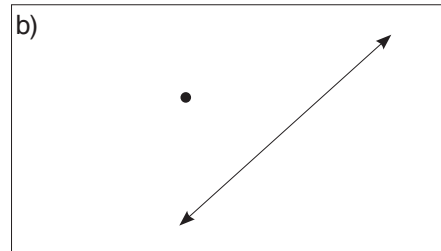
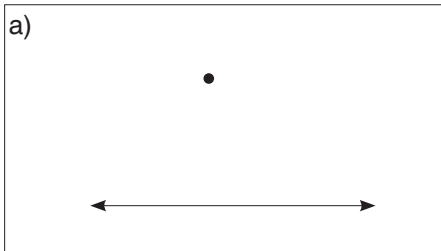
ETKİNLİK - 9

1.



Yukarıda verilen doğrulardan birbirine paralel olanları sembol ile gösteriniz.

2. Aşağıda verilen doğruların dışındaki noktadan geçen paralel doğruyu çiziniz.



Çemberle Eşit Uzunlukta Doğru Parçaları Oluşturma

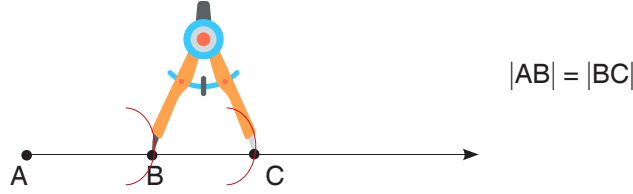
Çemberin her noktası çemberin merkezine eşit uzunluktadır. Bu sebeple çember kullanarak eşit uzunlukta doğru parçaları elde edebiliriz.

ÖRNEK:

Çember çizmek için kullandığımız pergelin kolları arasındaki mesafeyi istediğimiz bir ölçüde açarak sivri ucu ışının başlangıç noktasında olacak şekilde bir yay çizelim.



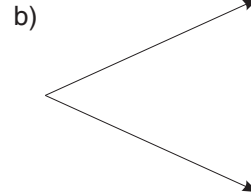
Bir pergelin kolları arasındaki mesafeyi değiştirmeden sivri ucu yay üzerinde olacak şekilde yeni bir yay çizelim.



Her bir yayın ışında kestiği noktaları işaretlersek elde edilen doğru parçaları birbirine eşittir.

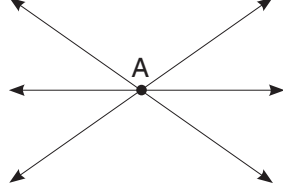
ETKİNLİK - 10

Aşağıda verilen doğru ve açının üzerinde eşit doğru parçaları oluşturunuz.



ÖNEMLİ BİLGİ :

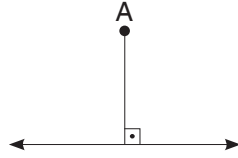
1. Bir noktadan sonsuz doğru geçer.

ÖRNEK:

2. İki noktadan sadece bir doğru geçer.

ÖRNEK:

3. Bir doğruya dışındaki bir noktadan yalnız bir dikme çizilebilir.

ÖRNEK:**ETKİNLİK - 11**

Öğrendiğimiz nokta, doğru parçası, açı, çember ve dikmeler kullanarak adınızı yazabilir misiniz?

