

MEB'İN YENİ
100'Ü

ÖZETİN
ÖZETİ

ETKİNLİKLER

5. SINIF

SÜREÇ
ODAKLI

TÜRKİYE YÜZYILI
MAARİF MODELİ

YAZILI
SENARYOLARI

AKILLI
TAHTA

1. Tema: Geometrik Şekiller

Matematik Defterim

Ekstra Ücretsiz
Dijital Platform

3000

Çözümlü Soru
ve Sınırsız

Deneme
Sınavları



5. SINIF

MATEMATİK

Fasikül - 1

Bu fasikülün basım, yayım ve satış hakları Editör Yayınevine aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan; fasikülün tümünden veya bölümlerinden, yönergelerinden, ölçme araçlarından, etkinliklerinden ve fasiküldeki modellemelerden esinlenmek, bunları taktit etmek veya benzerini yapmak suçtur. Aynı zamanda elektronik yollarla, fotokopi yoluyla, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz veya dağıtılamaz.

Editör

Turgut MEŞE

Yazar

Komisyon

ISBN

978-605-280-644-9

Sertifika No

40447

Baskı ve Cilt

Özgür WEB Matbaacılık

ANKARA



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81

Fax: 0312 342 23 58

www.editoryayinevi.com

İÇİNDEKİLER

1. TEMA: GEOMETRİK ŞEKİLLER

- ▶ TEMEL GEOMETRİK ÇİZİMLER11
- ▶ ÇEMBER - AÇI - DİKME14
- ▶ 2 VEYA 3 DOĞRUNUN YOLCULUĞU22
- ▶ ÇOKGENLERİN TEMEL ELEMANLARI32
- ▶ ÇEMBER YARDIMIYLA ÜÇGEN İNŞASI.....39
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 145
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 247

2. TEMA: SAYILAR VE NİCELİKLER (1) - DOĞAL SAYILAR

- ▶ ÇOK BASAMAKLI DOĞAL SAYILAR
(MİLYONLAR VE MİLYARLAR)55
- ▶ ÇOK BASAMAKLI DOĞAL SAYILAR
(ÇÖZÜMLEME - SIRALAMA)66
- ▶ GERÇEK YAŞAM PROBLEMLERİ
(TOPLAMA - ÇIKARMA - ÇARPMA - BÖLME)73
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 177
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 279



GEOMETRİK ŞEKİLLER

Temel Geometrik Şekiller ve Özellikleri

“●” Nokta

Kalem ucunun kağıtta bıraktığı izi denir.

Noktanın boyutu yoktur.

Noktalar büyük harfle gösterilir.

Örnek: ● A

A noktası şeklinde okunur.

“←→” Doğru

Başı ve sonu belli olmayan bir doğrultu boyunca bir araya gelen noktalar kümesidir.

Örnek:



İki büyük harfle “AB” şeklinde gösterilir ve “AB doğrusu” olarak okunur. Bir küçük harfle “d” şeklinde gösterilir ve “d doğrusu” olarak okunur.

Doğruların uzunlukları ölçülemez. Çünkü her iki taraftan sonsuza uzar.

“—•—•—” Doğru parçası

Bir doğru üzerinden alınan iki nokta arasındaki noktalar kümesine denir.

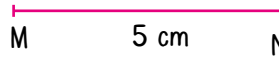
Örnek:



[AB] şeklinde gösterilir ve AB doğru parçası olarak okunur.

Doğru parçalarının başı ve sonu bellidir.

Doğru parçalarının uzunlukları cetvelle ölçülebilir.



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

Yukarıda gösterilen [MN]'nin uzunluğu 5 cm'dir.

“←•—” Işın

Bir ucu kapalı diğer ucu sonsuza uzanan noktalar kümesidir.

Örnek:



[AB şeklinde gösterilir ve AB ışını olarak okunur. A' dan kapalı, B'den sonsuza gider.



[BA şeklinde gösterilir ve BA ışını olarak okunur. B'den kapalı, A'dan sonsuza gider. Işınlardan uzunlukları ölçülemez. Çünkü bir taraftan sonsuza uzar.

ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda sembollerle verilen ve çizimi yapılan geometrik çizimleri inceleyelim.

Sembolle gösterim	Çizimi	Matematiksel ifadesi
M	• M	M noktası
[KL]		KL doğru parçası
ST]		TS ışını
k		k doğrusu
IABI = 2 cm		AB doğru parçasının uzunluğu 2 cm'dir.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 1

* Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Sembolle gösterim	Çizimi	Matematiksel ifadesi
K	• K	K noktası
[DF		DF ışını
[RS]		RS doğru parçası
m		m doğrusu
IPKI = 4 cm		PK doğru parçasının uzunluğu 4 cm'dir.

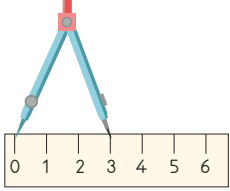


Çember- Açı-Orta Dikme

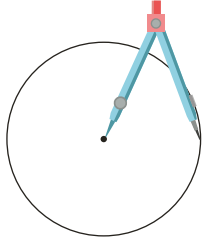
Çember: Sabit bir noktaya eşit uzaklıkta bulunan noktalar kümesine denir.

- * Sabit noktaya çemberin merkezi denir.
- * Çember merkezi ile çember üzerindeki doğru parçasına yarıçap denir.

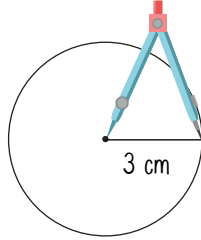
ÖRNEKTİR!!!



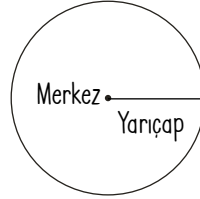
Pergelin kolları yarıçap kadar açılır. Burada 3 cm olarak açıldı.



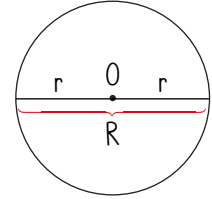
Sabit noktaya eşit uzaklıkta noktalar kümesi çizilir.



Çemberin yarıçapı pergelin kolları arasındaki uzaklık kadardır.



Çizilen çemberde sabit nokta çemberin merkezidir.

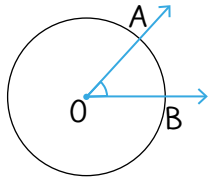


O : Çemberin merkezi
r : Çemberin yarıçapı
R: Çemberin çapı

Açı: Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının kolları arasında kalan geometrik şekle denir.

- * Açı isimlendirmesinde başlangıç noktası daima ortada olmalıdır.
- * Açılar açıölçer(iletke) ile ölçülür. Açı ölçü birimi derecedir. Derecenin sembolü "°" şeklindedir.

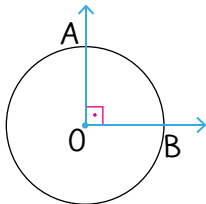
Çember üzerinde oluşan açı ve açı çeşitleri



AOB açısı = \widehat{AOB}
BOA açısı = \widehat{BOA}
O açısı = \widehat{O}

Yukarıda gösterilen açı **dar** açıdır.

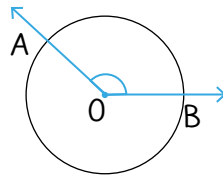
Dar açıların ölçüleri 0° 'den büyük, 90° 'den küçüktür.



AOB açısı = \widehat{AOB}
BOA açısı = \widehat{BOA}
O açısı = \widehat{O}

Yukarıda gösterilen açı **dik** açıdır.

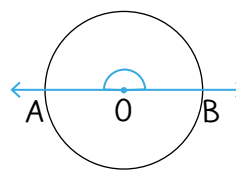
Dik açıların ölçüleri 90° 'dir.



AOB açısı = \widehat{AOB}
BOA açısı = \widehat{BOA}
O açısı = \widehat{O}

Yukarıda gösterilen açı **geniş** açıdır.

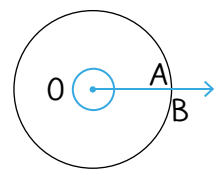
Geniş açıların ölçüleri 90° 'den büyük, 180° 'den küçüktür.



AOB açısı = \widehat{AOB}
BOA açısı = \widehat{BOA}
O açısı = \widehat{O}

Yukarıda gösterilen açı **doğru** açıdır.

Doğru açıların ölçüleri 180° 'dir.



AOB açısı = \widehat{AOB}
BOA açısı = \widehat{BOA}
O açısı = \widehat{O}

Yukarıda gösterilen açı **tam** açıdır.

Tam açıların ölçüleri 360° 'dir.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 2

* Aşağıda verilen noktalı yerleri doldurunuz.

1. Düzlemde sabit bir noktaya eşit uzaklıkta olan noktalar kümesine **çember** denir.
2. Bir çemberin çapı 32 cm ise yarıçapı **16** cm' dir.
3. Tam açının ölçüsü **360°** , dik açının ölçüsü **90°** ve doğru açının ölçüsü **180°** derecedir.

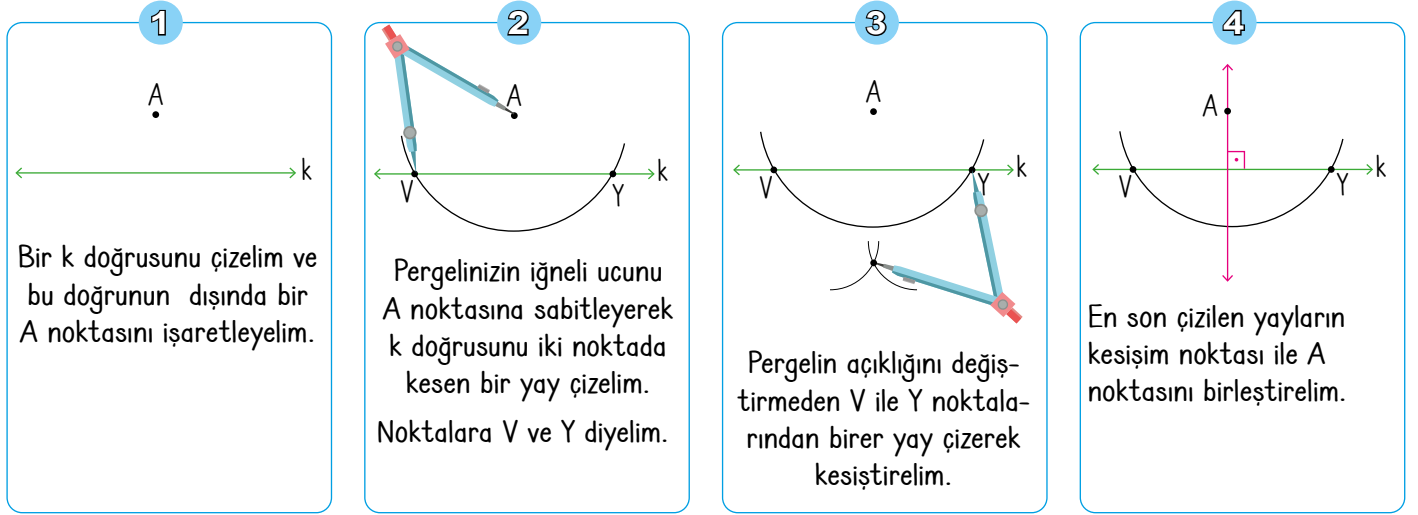


Dikme

Dikme : Bir noktadan bir doğruya dik olarak çizilen doğru, doğru parçası ya da ışına denir.

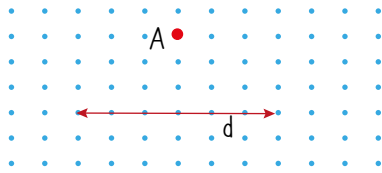
* Çizilen dikme ile doğru, doğru parçası ya da ışın arasındaki açı dik açıdır. Dik açının ölçüsü 90° 'dir.

* Diklik sembolü " \perp " şeklindedir.

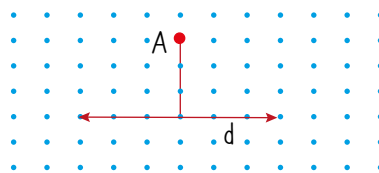


ÖRNEKTİR!!!

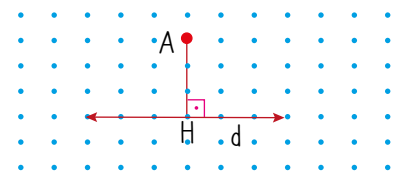
Aşağıda noktalı kağıtta yapılan dikme çizimini inceleyelim.



Bir d doğrusu ve dışında bir A noktası alalım.



A noktasından d doğrusuna en kısa doğru parçasını çizelim.



$[AH] \perp d$
AH doğru parçası d doğrusuna diktir.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 3



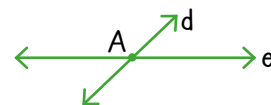
* Aşağıda noktalı yerlere uygun gelen " sadece 1 tane, diktir, pergel ve 90° ifadeleri yazınız.

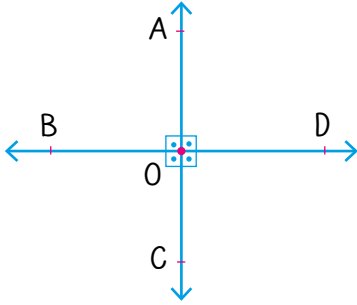
1. Bir doğru ile dışındaki bir noktadan çizilen en kısa doğru parçası arasındaki açı 90° dir
2. Bir doğruya dışındaki bir noktadan sadece 1 tane dik ışın çizilir.
3. Bir doğruya dışındaki bir noktadan başka bir dik doğru çizmek için pergeli 'e ihtiyaç duyarız.
4. Bir doğru ile dışındaki bir noktadan çizilen doğru parçası arasındaki açı 90° ise bu doğru ile doğru parçası birbirine diktir denir.



Doğruların Yolculuğu

2 Doğrunun Yolculuğu

Paralel Doğrular	Çakışık Doğrular	Kesişen Doğrular
 <p>Açı oluşturmazlar ve ortak noktaları yoktur. $d // e$</p>	 <p>Tüm noktaları ortaktır.</p>	 <p>A ortak noktadır. 4 tane açı oluştururlar.</p>



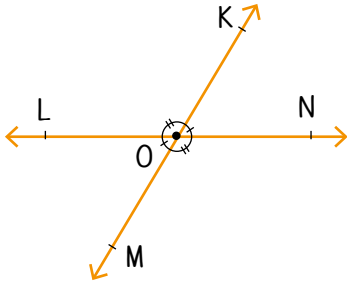
AC ile BD doğrularının birbirini O noktasında dik kesmesi ile 4 tane dik açı elde edilir.

$$\widehat{AOB}, \widehat{BOC}, \widehat{COD}, \widehat{AOD}$$

$$m(\widehat{AOB}) = m(\widehat{BOC}) = m(\widehat{COD}) = m(\widehat{AOD}) = 90^\circ$$

Açı ölçüleri birbirine eşit olan açılara **eş açılar** denir.

\widehat{AOB} ile \widehat{COD} , \widehat{BOC} ile \widehat{AOD} hem ters hem de eş açılarıdır.



KM ile LN doğrularının birbirini O noktasında kesmesi ile 2 tane dar ve 2 tane geniş açı elde edilir.

Dar açılar; \widehat{KON} ve \widehat{LOM} , Geniş açılar; \widehat{KOL} ve $\widehat{MÖN}$

Açı ölçüleri birbirine eşit olan açılara **eş açılar** denir.

$m(\widehat{KON}) = m(\widehat{LOM})$, hem ters hem de eş açılarıdır.

$m(\widehat{KOL}) = m(\widehat{MÖN})$ hem ters hem de eş açılarıdır.

Dar Açı	Dik Açı	Geniş Açı	Doğru Açı	Tam Açı
Ölçüsü 0° ile 90° arasında olan açılarıdır.	Ölçüsü 90° olan açılarıdır.	Ölçüsü 90° ile 180° arasında olan açılarıdır.	Ölçüsü 180° olan açılarıdır.	Ölçüsü 360° olan açılarıdır.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 4

* Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

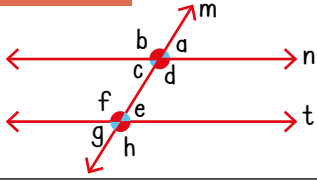
Açının adı	Açının ölçüsü	Açının çeşidi	Açıyı oluşturan ışınlar
SEN açısı	$m(\widehat{SEN}) = 150^\circ$	Geniş	[ES ile [EN
KIY açısı	$m(\widehat{KIY}) = 90^\circ$	Dik	[IK ile [IY
MET açısı	$m(\widehat{MET}) = 25^\circ$	Dar	[EM ile [ET
LİM açısı	$m(\widehat{LİM}) = 360^\circ$	Tam	[İL ile [İM
SİN açısı	$m(\widehat{SİN}) = 180^\circ$	Doğru	[İS ile [İN



3 Doğrunun Yolculuğu

Paralel Doğrular	Çakışık Doğrular	Bir Nuktada Kesişen Doğrular	İki Paralel Bir Kesen Doğrular
<p>$d // e // f$ açısı oluşturmazlar ve ortak noktaları yoktur.</p>	<p>Tüm noktaları çakışiktır.</p>	<p>Sadece bir ortak noktaları vardır ve 6 tane açı oluştururlar.</p>	<p>$e // f$'dir. 8 tane açı oluştururlar.</p>

ÖRNEKTİR!!!

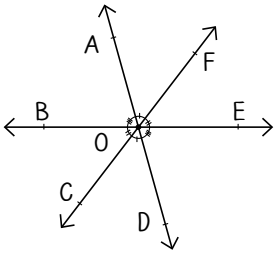


$n // t$ ve m kesendir. Buna göre eş açıları gösterelim.

Oluşan tüm dar açılar eş açılarıdır. \hat{a} , \hat{c} , \hat{e} ve \hat{g} eş açılarıdır.

Oluşan tüm geniş açılar eş açılarıdır. \hat{b} , \hat{d} , \hat{f} ve \hat{h} eş açılarıdır.

AD, BE ve FC doğrularının birbirini O noktasında kesmesi ile 6 tane dar açı elde edilir.



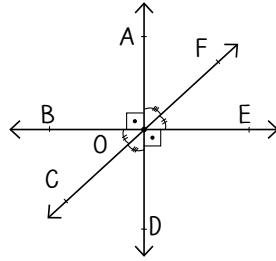
\hat{AOB} , \hat{BOC} , \hat{COD} , \hat{EOD} , \hat{FOE} , \hat{AOF}

$$m(\hat{AOB}) = m(\hat{EOD}),$$

$$m(\hat{COD}) = m(\hat{AOF}),$$

$m(\hat{BOC}) = m(\hat{FOE})$ şeklinde olup ters açılarıdır. Ters açıların ölçüleri birbirine eşittir.

AD, BE ve FC doğrularının birbirini O noktasında kesmesi ile 2 tane dik ve 4 tane dar açı elde edilir.



Dik açılar; \hat{AOB} ile \hat{DOE}

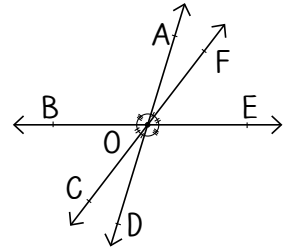
Dar açılar; \hat{BOC} , \hat{COD} , \hat{EOF} , \hat{FOA}

$$m(\hat{AOB}) = m(\hat{DOE}) = 90^\circ$$

$$m(\hat{COD}) = m(\hat{FOA})$$

$m(\hat{BOC}) = m(\hat{EOF})$ şeklinde olup ters açılarıdır. Ters açıların ölçüleri birbirine eşittir.

AD, BE ve FC doğrularının birbirini O noktasında kesmesi ile 2 tane geniş ve 4 tane dar açı elde edilir.



Geniş açılar; \hat{AOB} ile \hat{EOD}

Dar açılar; \hat{BOC} , \hat{COD} , \hat{FOE} , \hat{AOF}

$$m(\hat{AOB}) = m(\hat{EOD}),$$

$$m(\hat{COD}) = m(\hat{AOF}),$$

$m(\hat{BOC}) = m(\hat{FOE})$ şeklinde olup ters açılarıdır. Ters açıların ölçüleri birbirine eşittir.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 5

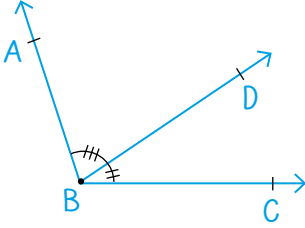
* Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Kesişen 3 doğruda oluşan;	Ölçüleri verilen açıların çeşitlerini yazınız
2 tane dik açı varsa diğer 4 tanesi dar açıdır.	$m(\hat{AOB}) = 90^\circ$ Açının çeşidi: dik
2 tane geniş açı varsa diğer 4 tanesi dar açıdır.	$m(\hat{AOB}) = 145^\circ$ Açının çeşidi: geniş
3 tane dar açı varsa diğer 3 tanesi dar açıdır.	$m(\hat{AOB}) = 360^\circ$ Açının çeşidi: tam



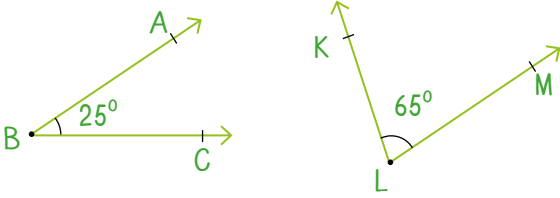
Komşu Tümler – Komşu Bütünler

Komşu Açılar : Bir ışını ortak olan açılara denir.



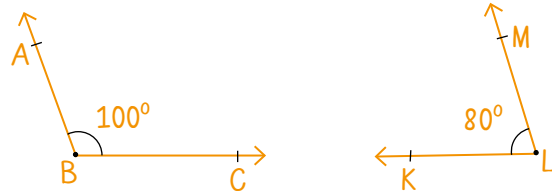
- * \widehat{ABD} ile \widehat{DBC} komşu açılardır.
- * \widehat{ABD} ile \widehat{DBC} açılarını oluşturan BD ışını ortaktır.

Tümler açılar: Birbirini 90° 'ye tamamlayan iki açıya denir.



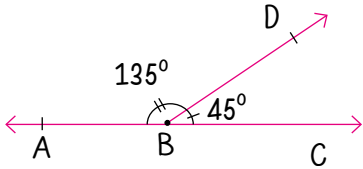
- * $m(\widehat{ABC}) = 25^\circ$ ve $m(\widehat{KLM}) = 65^\circ$
- * $m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{KLM}) = 90^\circ$
- * \widehat{ABC} ile \widehat{KLM} açıları tümlerdir.

Bütünler açılar: Birbirini 180° 'ye tamamlayan iki açıya denir.



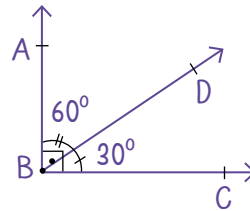
- * $m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$ ve $m(\widehat{KLM}) = 80^\circ$
- * $m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{KLM}) = 180^\circ$
- * \widehat{ABC} ile \widehat{KLM} açıları bütünlerdir.

Komşu bütünler açılar: Birbirini 180° 'ye tamamlayan komşu açılara denir.



- * \widehat{ABD} ile \widehat{DBC} açılarının BD ışını ortak olduğundan dolayı komşu açılardır.
- * $m(\widehat{ABD}) = 135^\circ$ ve $m(\widehat{DBC}) = 45^\circ$
- * $m(\widehat{ABD}) + m(\widehat{DBC}) = 180^\circ$ olup bu açılar komşu bütünlerdir.

Komşu tümler açılar: Birbirini 90° 'ye tamamlayan komşu açılara denir.



- * \widehat{ABD} ile \widehat{DBC} açılarının BD ışını ortak olduğundan dolayı komşu açılardır.
- * $m(\widehat{ABD}) = 60^\circ$ ve $m(\widehat{DBC}) = 30^\circ$
- * $m(\widehat{ABD}) + m(\widehat{DBC}) = 90^\circ$ olup bu açılar komşu tümlerdir.



* Ölçülerinin toplamı 90° olan iki açıya **tümler açı** denir.

⇒ Açılarından biri 75° ise diğeri $90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$ dir.

⇒ Açılarından biri 4° ise diğeri $90^\circ - 4^\circ = 86^\circ$ dir.

⇒ Bir açının tümleri bulunurken verilen açı 90° den çıkarılır.

* Ölçülerinin toplamı 180° olan iki açıya **bütünler açı** denir.

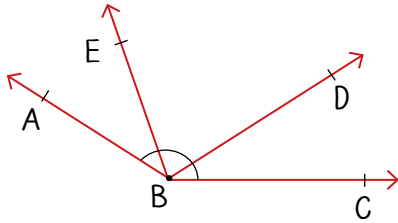
⇒ Açılarından biri 105° ise diğeri $180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$ dir.

⇒ Açılarından biri 15° ise diğeri $180^\circ - 15^\circ = 165^\circ$ tir.

⇒ Bir açının bütünleri bulunurken verilen açı 180° den çıkarılır.

ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda verilen açıları inceleyelim, komşu olanları açıklayarak yazalım.

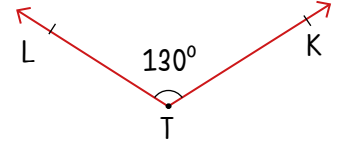
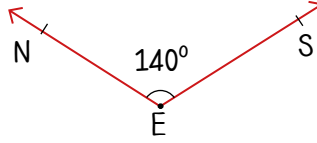
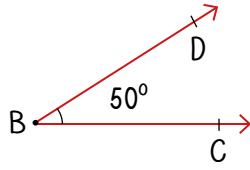
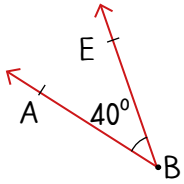


\widehat{ABE} ile \widehat{EBD} açıları **komşu açılardır**. Çünkü bu açıların EB ışını ortaktır.

\widehat{EBD} ile \widehat{DBC} açıları **komşu açılardır**. Çünkü bu açıların BD ışını ortaktır.

\widehat{ABE} ile \widehat{DBC} açıları **komşu açı değildir**. Çünkü ortak ışın **yoktur**.

Aşağıda verilen açıları inceleyelim, tümler veya bütünler olanları açıklayarak yazalım.



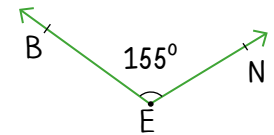
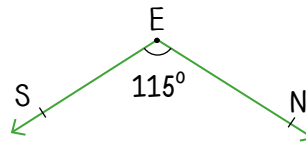
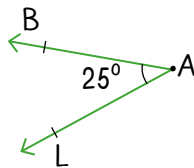
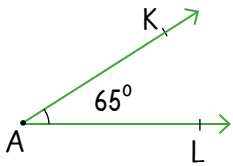
$m(\widehat{ABE}) = 40^\circ$ ve $m(\widehat{DBC}) = 50^\circ$ olup $m(\widehat{ABE}) + m(\widehat{DBC}) = 90^\circ$ dir. \widehat{ABE} ile \widehat{DBC} **tümler** açılardır.

$m(\widehat{ABE}) = 40^\circ$ ve $m(\widehat{NES}) = 140^\circ$ olup $m(\widehat{ABE}) + m(\widehat{NES}) = 180^\circ$ dir. \widehat{ABE} ile \widehat{NES} **bütünler** açılardır.

$m(\widehat{DBC}) = 50^\circ$ ve $m(\widehat{LTK}) = 130^\circ$ olup $m(\widehat{DBC}) + m(\widehat{LTK}) = 180^\circ$ dir. \widehat{DBC} ile \widehat{LTK} **bütünler** açılardır.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 6

* Aşağıda verilen noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz. Soruları evet veya hayır şeklinde cevaplandırınız.



$m(\widehat{SEN}) = 115^\circ$ ve $m(\widehat{KAL}) = 65^\circ$ olup $m(\widehat{SEN}) + m(\widehat{KAL}) = 115^\circ + 65^\circ = 180^\circ$ dir. \widehat{SEN} ile \widehat{KAL} **bütünler** açılardır.

$m(\widehat{BAL}) = 25^\circ$ ve $m(\widehat{KAL}) = 65^\circ$ olup $m(\widehat{BAL}) + m(\widehat{KAL}) = 25^\circ + 65^\circ = 90^\circ$ dir. \widehat{BAL} ile \widehat{KAL} **tümler** açılardır.

$m(\widehat{BEN}) = 155^\circ$ ve $m(\widehat{BAL}) = 25^\circ$ olup $m(\widehat{BEN}) + m(\widehat{BAL}) = 155^\circ + 25^\circ = 180^\circ$ dir. \widehat{BEN} ile \widehat{BAL} **bütünler** açılardır.

1. BAL açısı KAL açısının komşu açısı mıdır?

Cevap: **Hayır**

2. SEN açısı BEN açısının tümleri midir?

Cevap: **Hayır**

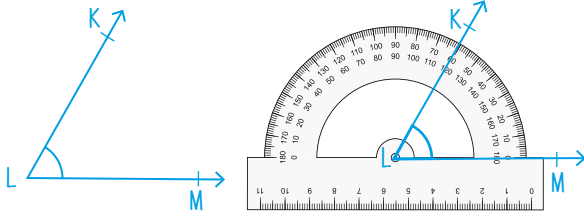
3. SEN açısı KAL açısının bütünleri midir?

Cevap: **Evet**



ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda açıölçerle ölçülen açılar ölçülerini yazalım. Yazdığımız açılarının tümlerini veya bütünlerini bulalım.

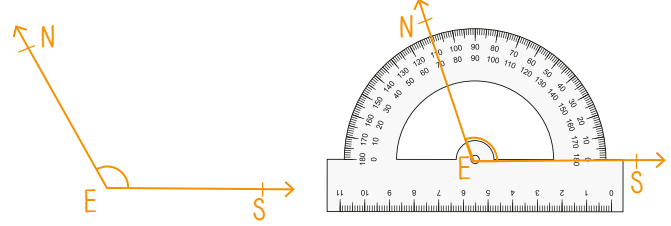


$$m(\widehat{KLM}) = 60^\circ$$

\widehat{KLM} açısı bir dar açıdır.

$$\text{KLM açısının tümleri} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

$$\text{KLM açısının bütünleri} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

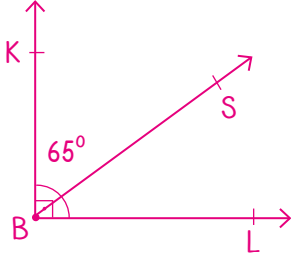


$$m(\widehat{NES}) = 110^\circ$$

\widehat{NES} açısı bir geniş açıdır.

NES açısının tümleri hesaplanamaz.

$$\text{NES açısının bütünleri} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$



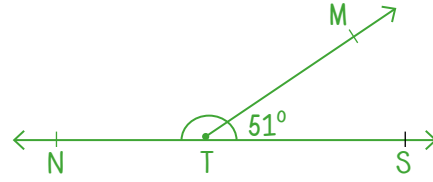
$$m(\widehat{KBS}) = 65^\circ$$

$$m(\widehat{SBL}) = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

KBS açısı ile SBL açılarının ortak ışını BS ışınıdır.

KBS açısı ile SBL komşu tümler açılarıdır.

$$m(\widehat{KBS}) + m(\widehat{SBL}) = 90^\circ$$



NS doğrusu üzerinde;

$$m(\widehat{MTS}) = 51^\circ$$

$$m(\widehat{MTN}) = 180^\circ - 51^\circ = 129^\circ$$

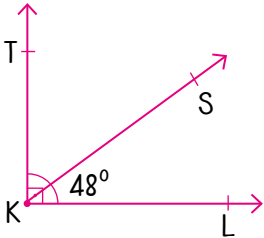
MTS açısı ile MTN açılarının ortak ışını TM ışınıdır.

MTS açısı ile MTN açısı komşu bütünler açılarıdır.

$$m(\widehat{MTS}) + m(\widehat{MTN}) = 180^\circ$$

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 7

* Aşağıda verilen açılar istenen ifadelerini yazınız.

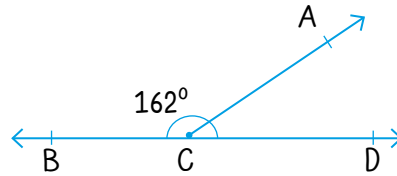


$$m(\widehat{TKS}) = 90^\circ - 48^\circ = 42^\circ$$

$$m(\widehat{SKL}) = 48^\circ$$

\widehat{TKS} 'nin tümleni: \widehat{SKL}

\widehat{SKL} 'nin tümleni: \widehat{TKS}

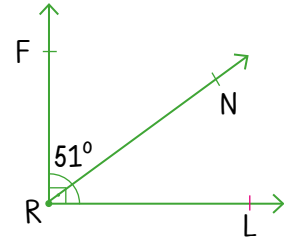


$$m(\widehat{BCA}) = 162^\circ$$

$$m(\widehat{ACD}) = 180^\circ - 162^\circ = 18^\circ$$

\widehat{BCA} 'nin bütünleni: \widehat{ACD}

\widehat{ACD} 'nin bütünleni: \widehat{ACB}



$$m(\widehat{FRN}) = 51^\circ$$

$$m(\widehat{NRL}) = 90^\circ - 51^\circ = 39^\circ$$

\widehat{FRN} 'nin tümleni: \widehat{NRL}

\widehat{NRL} 'nin tümleni: \widehat{FRN}



1.
Etkinlik

Temel Geometrik Çizimler

Aşağıda verilen tanımlara uygun gelecek olan ifadeleri yazınız ve istenilen çizimleri yapınız.

Bir ucu açık bir ucu sonsuza uzanan aynı doğrultuda bulunan noktalar kümesini çiziniz.

1



Uç noktaları A ve B olan uzunluğu ölçülebilen aynı doğrultuda bulunan noktalar kümesini çiziniz.

2



Herhangi bir boyutu olmayan ve kalemin kağıtta bıraktığı ize ne denir?

3

Nokta

[MT şeklinde gösterilen çizimi yapınız.

4



Her iki ucu sonsuza giden aynı doğrultuda bulunan noktalar kümesinin çizimini yapınız.

5



Sembolle gösterimi $|PR| = 5$ cm olan geometrik çizimi yapınız.

6



F'den kapalı ve R'den açık olan aynı doğrultu üzerinde bulunan noktalar kümesini çiziniz.

7



Sabit bir noktaya eşit uzaklıkta bulunan noktalar kümesinin oluşturduğu geometrik şeklin adı nedir?

8

Çember

Matematikte sembolle gösterimleri [KL] ve [ST] olan geometrik şekillere ne denir?

9

Işın

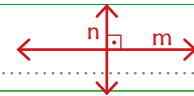
Bir doğruya dışındaki bir noktadan kaç tane dikme çizilebilir?

10

Yalnızca 1 tane

$m \perp n$

11



Sembolle gösterimi k olan aynı doğrultuda bulunan noktalar kümesini çiziniz.

12



Bu etkinlik sonrasında kendini değerlendirmeye ne dersin?

1 - 5 doğru: ★ 6 - 11 doğru: ★★ 12 doğru: ★★★

Aldığım yıldız sayısı →

★ : Tekrar çözmelisin!

★★ : İyisin

★★★ : Süpersin

2.
Etkinlik

Temel Geometrik Çizimler

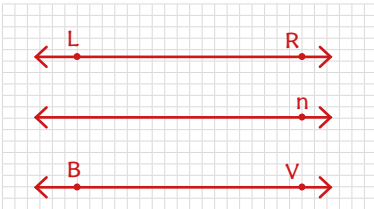
Aşağıda istenen sembollere uygun çizimleri yapınız.

[KL]	MR]	LR	P
[FH]	n	\widehat{PRT}	[DS]
\widehat{MNT}	BV	M	[UP

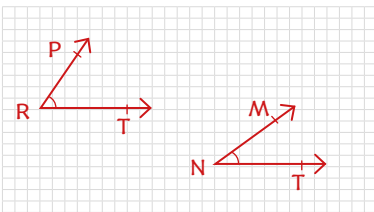
Doğru parçalarını çiziniz.



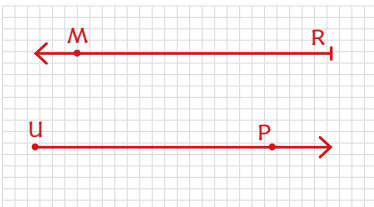
Doğruları çiziniz.



Açıları çiziniz.

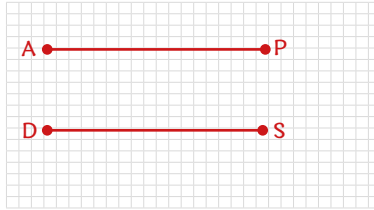


Işınları çiziniz.

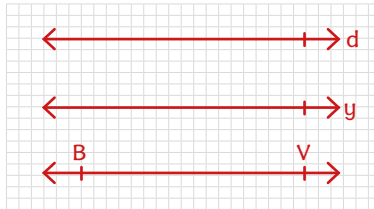


\widehat{ABC}	M	[LR	d
[LK	[AP]	y	BV
\widehat{MST}	[DS]	\widehat{POT}	F

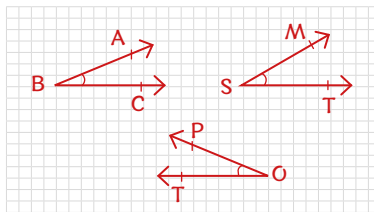
Doğru parçalarını çiziniz.



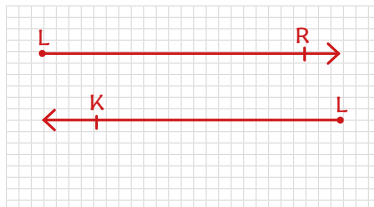
Doğruları çiziniz.



Açıları çiziniz.

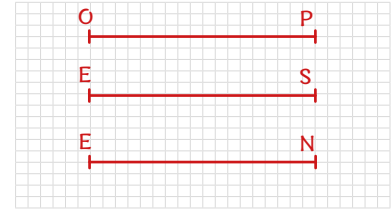


Işınları çiziniz.

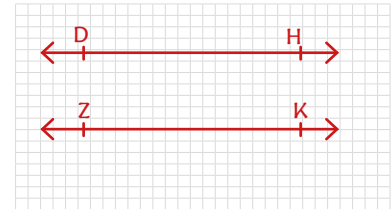


\widehat{PEK}	MD]	\widehat{TEK}	L
[OP]	[UL	[ES]	MO]
DH	ZK	[EN]	[KE

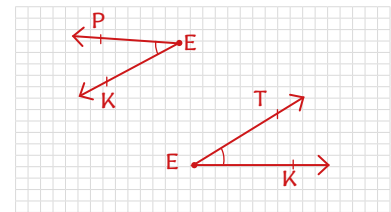
Doğru parçalarını çiziniz.



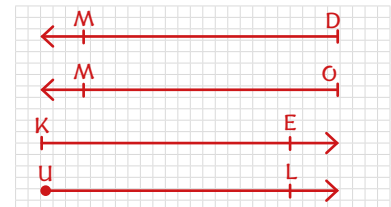
Doğruları çiziniz.



Açıları çiziniz.



Işınları çiziniz.





3.
Etkinlik

Temel Geometrik Çizimler

Aşağıda verilen etkinliği yönergelere göre yapınız.

* 1. Yönerge: A noktasından başlayarak aşağıda belirtilen yönlerde doğru parçalarını çiziniz.

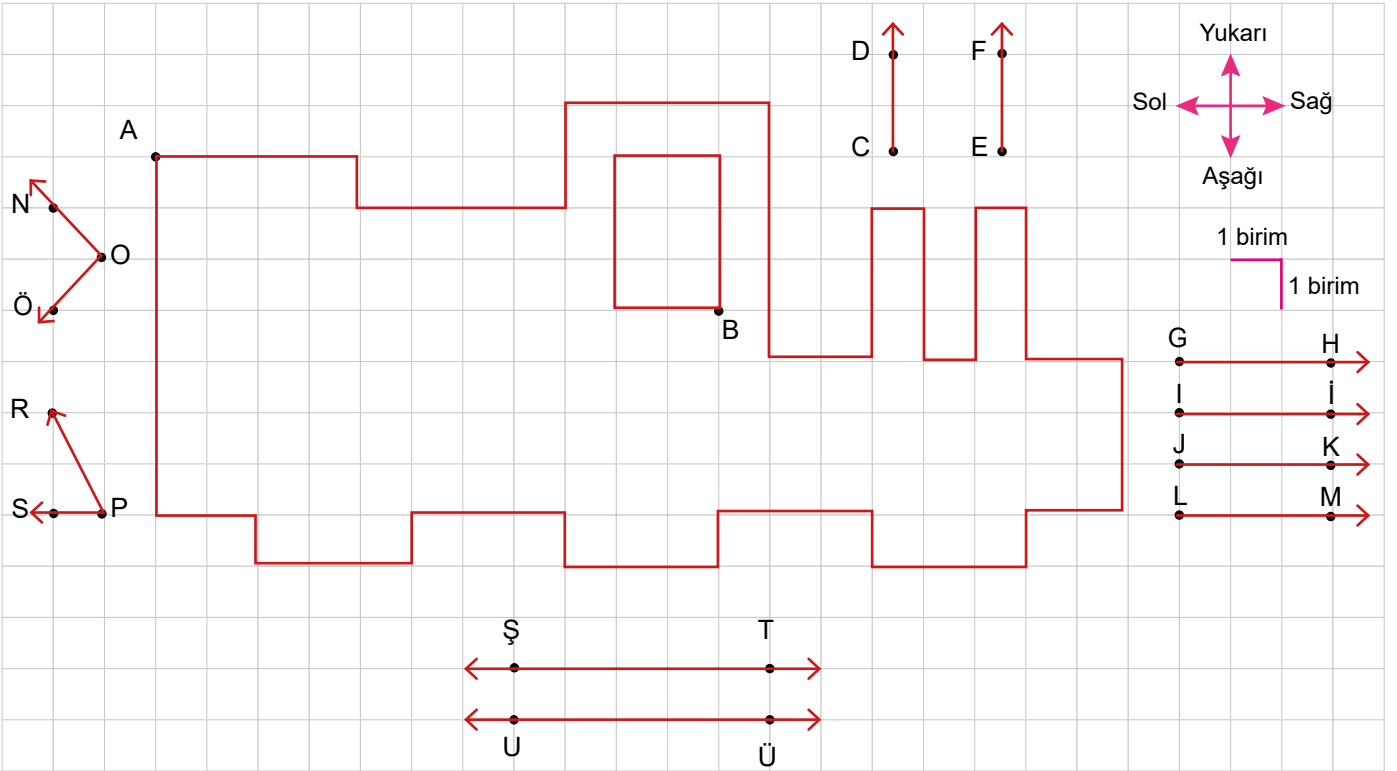
4 birim sağa, 1 birim aşağı, 4 birim sağa, 2 birim yukarı, 4 birim sağa, 5 birim aşağı, 2 birim sağa, 3 birim yukarı, 1 birim sağa, 3 birim aşağı, 1 birim sağa, 3 birim yukarı, 1 birim sağa, 3 birim aşağı, 2 birim sağa, 3 birim aşağı, 2 birim sola, 1 birim aşağı, 3 birim sola, 1 birim yukarı, 3 birim sola, 1 birim aşağı, 3 birim sola, 1 birim yukarı, 3 birim sola, 1 birim aşağı, 3 birim sola, 1 birim yukarı, 2 birim sola, 7 birim yukarı.

* 2. Yönerge: B noktasından başlayarak aşağıda belirtilen yönlerde doğru parçalarını çiziniz.

2 birim sola, 3 birim yukarı, 2 birim sağa, 3 birim aşağı.

* 3. Yönerge: Aşağıda istenen sembollere uygun çizimleri yapınız.

[CD, [EF, [GH, [I], [JK, [LM, [ON, [OÖ, [PR, [PS, ŞT, UÜ



* 4. Yönerge: Aşağıdaki soruları yukarıda yaptığımız çizimlere göre cevaplayınız.

1. Etkinlikte çizdiğiniz en uzun doğru parçası kaç birimdir?	7 birimdir.
2. Etkinlikte uzunluğu 3 birim olan kaç tane doğru parçası çizdiniz?	12 tane
3. Çizdiğiniz ŞT ile UÜ doğrularının kesişim noktaları var mıdır?	Yoktur.
4. Etkinlikte B noktasından başlanarak çizilen kapalı şeklin adı nedir?	Dikdörtgen
5. Sizce Ş, B, T noktaları doğru parçaları ile birleştirilirse hangi kapalı şekil oluşur?	Üçgen

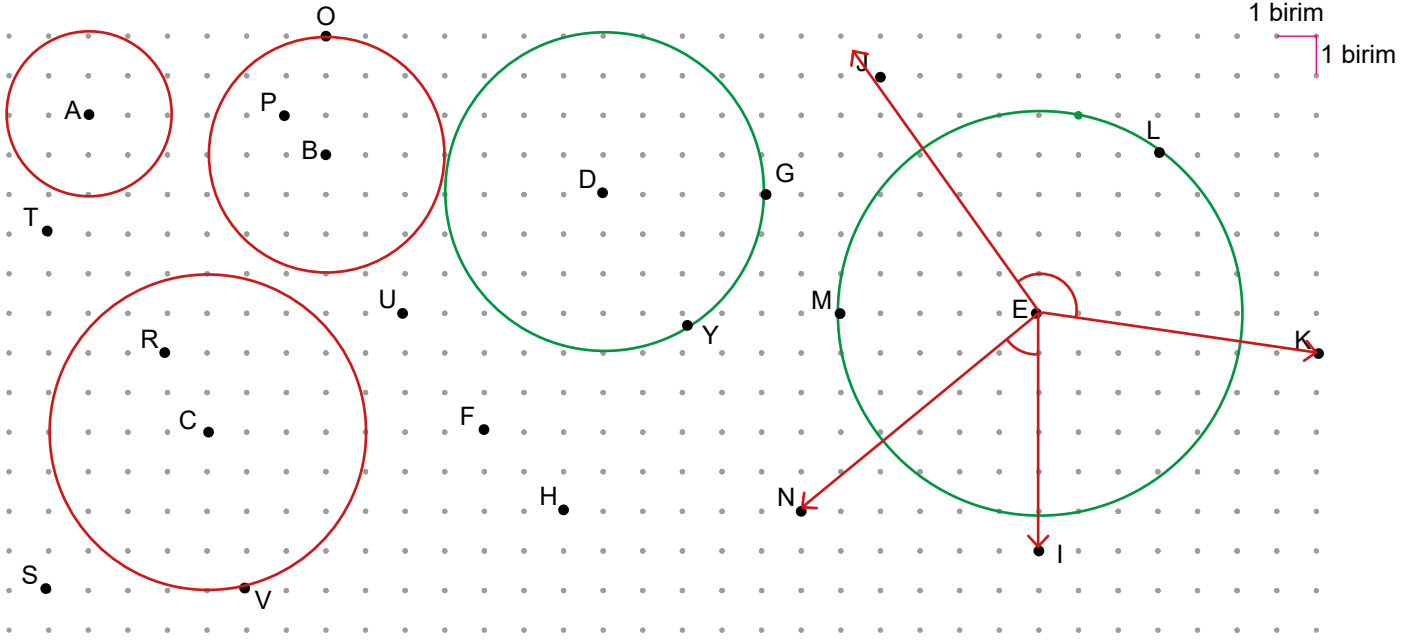


4.

Etkinlik

Çember - Açı - Dikme

Aşağıda verilen noktali zeminde istenen çizimleri pergel kullanarak yapınız. Soruları cevaplayınız.



* Pergelinizi 2 birim açınız , iğneli ucu A noktasına koyunuz ve bir çember çiziniz.

* Pergelinizi 3 birim açınız , iğneli ucu B noktasına koyunuz ve bir çember çiziniz.

* Pergelinizi 4 birim açınız , iğneli ucu C noktasına koyunuz ve bir çember çiziniz.

1 Çizdiğiniz A merkezli çemberin yarıçapı kaç birimdir?

2 birimdir.

2 O noktası hangi merkezli çember üzerindedir?

B merkezli

3 D merkezli çemberin yarıçapı kaç birimdir?

4 birimdir.

4 [EN ile [EI ışınlarının oluşturduğu açı çeşidi nedir?

Dar açı

5 Hangi noktalar çemberlerin dışındadır?

T, S, U, F, H, N, J, I, K

6 Çizdiğiniz [EJ ile [EK ışınlarının oluşturduğu açı çeşidi nedir?

Geniş açı

7 [EM] ve [EL] 'sı E merkezli çemberin neyidirler?

Yarıçapıdır.

8 A, B ve C noktalarının birleştirilmesi ile hangi şekil elde edilir?

Üçgen

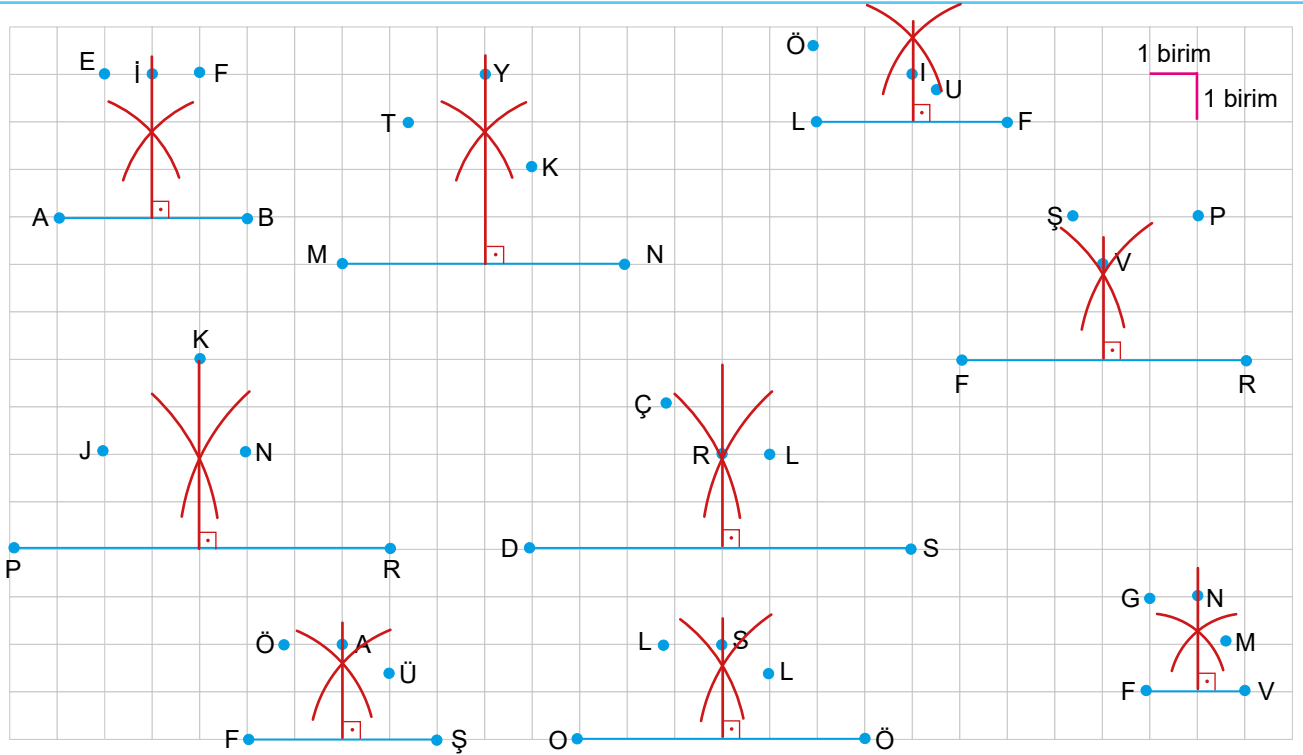


5.

Etkinlik

Çember - Açı - Dikme

Aşağıda istenen çizimleri yapınız. Doğru parçalarına ait dikmelerin geçtiği noktaları yazıp şifreyi bulunuz.



Çizim 1: Pergelinizi 2 birimden biraz fazla açınız , iğneli ucunu önce A sonra B noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [AB] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 2: Pergelinizi 3 birimden biraz fazla açınız , iğneli ucunu önce M sonra N noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [MN] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 3: Pergelinizi 2 birimden biraz fazla açınız , iğneli ucunu önce L sonra F noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [LF] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 4: Pergelinizi 4 birimden biraz fazla açınız , iğneli ucunu önce P sonra R noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [PR] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 5: Pergelinizi 5 birimden biraz az açınız , iğneli ucunu önce D sonra S noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [DS] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 6: Pergelinizi 4 birimden biraz az açınız , iğneli ucunu önce F sonra R noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [FR] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 7: Pergelinizi 2 birimden biraz fazla açınız , iğneli ucunu önce F sonra Ş noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [FŞ] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 8: Pergelinizi 3 birimden biraz fazla açınız , iğneli ucunu önce O sonra Ö noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [OÖ] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Çizim 9: Pergelinizi 1 birimden biraz fazla açınız , iğneli ucunu önce F sonra V noktasına koyup birer yay çiziniz. Yayların kesişim noktası ile [FV] 'ı cetvelle birleştiriniz.

Doğru parçası

[AB]

[MN]

[AB]

[PR]

[AB]

[FR]

[FŞ]

[DS]

[OÖ]

[LF]

[FV]

Geçtiği nokta

i

Y

i

K

i

V

A

R

S

i

N



6.

Etkinlik

Çember - Açı - Dikme

Aşağıda ölçüleri verilen açılardan çeşidi istenenleri yazınız.

$$m(\widehat{KBS}) = 75^\circ, m(\widehat{KSB}) = 105^\circ, m(\widehat{KET}) = 15^\circ$$

Dar açı veya açıları yazınız.

 $\widehat{KBS}, \widehat{KET}$

$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ, m(\widehat{TLB}) = 125^\circ, m(\widehat{KAT}) = 30^\circ$$

Dar açı veya açıları yazınız.

 \widehat{KAT}

$$m(\widehat{DNM}) = 55^\circ, m(\widehat{FSK}) = 90^\circ, m(\widehat{HET}) = 100^\circ$$

Dik açı veya açıları yazınız.

 \widehat{FSK}

$$m(\widehat{SUB}) = 190^\circ, m(\widehat{BER}) = 180^\circ, m(\widehat{RLT}) = 160^\circ$$

Doğru açı veya açıları yazınız.

 \widehat{BER}

$$m(\widehat{AGS}) = 90^\circ, m(\widehat{EYT}) = 360^\circ, m(\widehat{ABC}) = 180^\circ$$

Tam açı veya açıları yazınız.

 \widehat{EYT}

$$m(\widehat{TKM}) = 18^\circ, m(\widehat{FAB}) = 89^\circ, m(\widehat{KAT}) = 111^\circ$$

Dar açı veya açıları yazınız.

 $\widehat{TKM}, \widehat{FAB}$

$$m(\widehat{FHL}) = 90^\circ, m(\widehat{DEB}) = 90^\circ, m(\widehat{SAY}) = 74^\circ$$

Dik açı veya açıları yazınız.

 $\widehat{FHL}, \widehat{DEB}$

$$m(\widehat{RBT}) = 121^\circ, m(\widehat{NAE}) = 10^\circ, m(\widehat{KIT}) = 179^\circ$$

Geniş açı veya açıları yazınız.

 $\widehat{RBT}, \widehat{KIT}$

$$m(\widehat{GAZ}) = 90^\circ, m(\widehat{DZN}) = 180^\circ, m(\widehat{VRT}) = 360^\circ$$

Doğru açı veya açıları yazınız.

 \widehat{DZN}

$$m(\widehat{KBS}) = 45^\circ, m(\widehat{GRM}) = 145^\circ, m(\widehat{YRP}) = 360^\circ$$

Tam açı veya açıları yazınız.

 \widehat{YRP}

$$m(\widehat{RTL}) = 175^\circ, m(\widehat{TER}) = 185^\circ, m(\widehat{DGF}) = 103^\circ$$

Geniş açı veya açıları yazınız.

 $\widehat{RTL}, \widehat{DGF}$

$$m(\widehat{ACB}) = 90^\circ, m(\widehat{LTB}) = 175^\circ, m(\widehat{THK}) = 90^\circ$$

Dik açı veya açıları yazınız.

 $\widehat{ACB}, \widehat{THK}$

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Evet \ Hayır

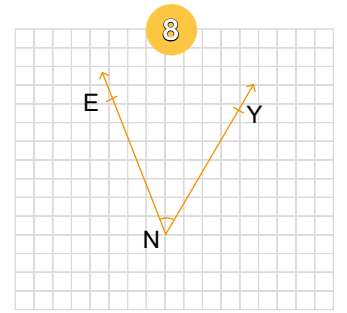
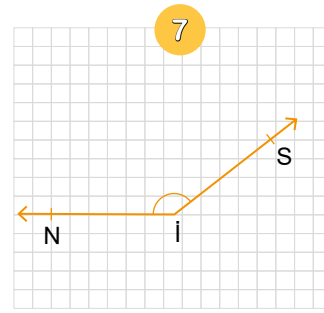
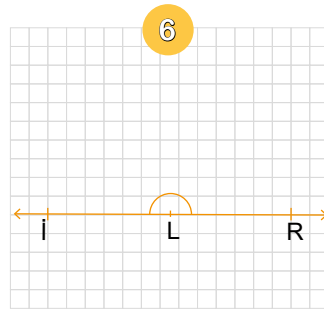
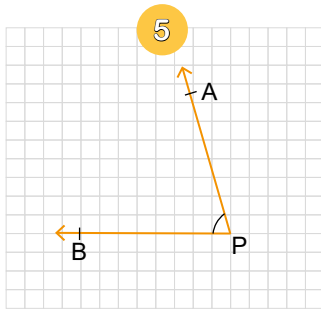
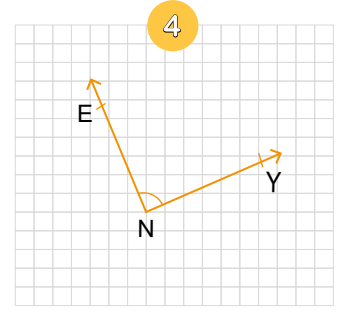
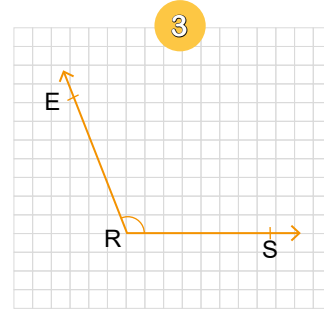
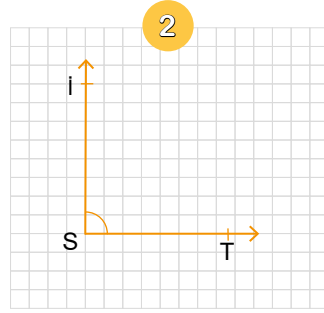
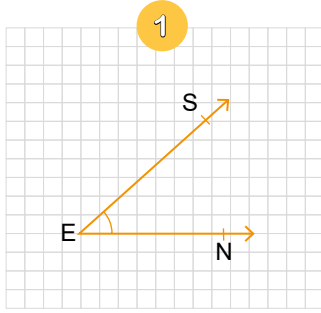
Bu etkinliği zorlanmadan yaptım ve açı çeşitlerini çok iyi anladım.

Bu etkinliği yaparken çok zorlandım. Sanırım tekrar çözmeliyim.

7.
Etkinlik

Çember - Açık - Dikme

Aşağıda verilen açıların ölçülerini açıölçer ile ölçünüz. Noktalı yerleri doldurunuz.



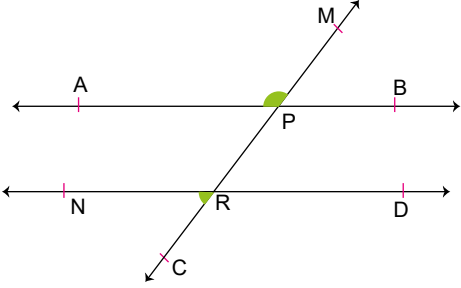
	Açının adı		Açının ölçüsü		Açının çeşidi
1	\widehat{SEN}	⇒	.....	⇒	DAR
2	\widehat{IST}	⇒	.....	⇒	DİK
3	\widehat{ERS}	⇒	.....	⇒	GENİŞ
4	\widehat{ENY}	⇒	.....	⇒	DAR
5	\widehat{APB}	⇒	.....	⇒	DAR
6	\widehat{ILR}	⇒	.....	⇒	DOĞRU
7	\widehat{SIN}	⇒	.....	⇒	GENİŞ
8	\widehat{ENY}	⇒	.....	⇒	DAR

SONUÇLAR ÖĞRENCİ TARAFINDAN YAZILACAKTIR.

8.
Etkinlik

Çember - Açı - Dikme

Aşağıda iki paralel ve bir kesen doğrunun oluşturduğu açılar gösterilmiştir.. Noktalı yerleri doldurunuz.

 \widehat{MPA} 'nın çeşidi nedir?

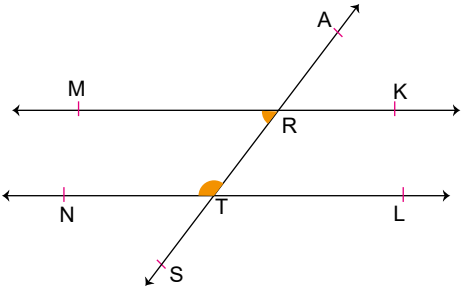
GENİŞ

 \widehat{MPA} 'nın tersi hangi açıdır? \widehat{BPC} \widehat{NRC} 'nin çeşidi nedir?

DAR

 \widehat{NRC} 'nin tersi hangi açıdır? \widehat{PRD} \widehat{CRD} 'ye eş olan kaç açı vardır?

ÜÇ

 \widehat{MRT} 'nin çeşidi nedir?

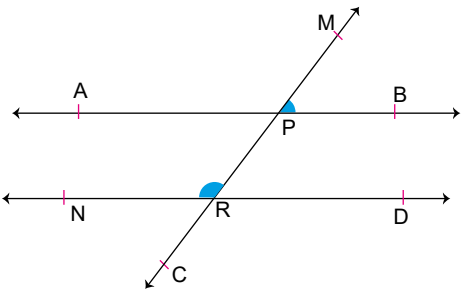
DAR

 \widehat{MRT} 'nin tersi hangi açıdır? \widehat{ARK} \widehat{NTR} 'nin çeşidi nedir?

GENİŞ

 \widehat{NTR} 'nin tersi hangi açıdır? \widehat{STL} \widehat{STL} 'ye eş olan kaç açı vardır?

ÜÇ

 \widehat{MPB} 'nin çeşidi nedir?

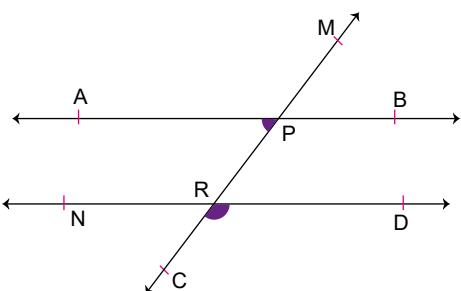
DAR

 \widehat{MPB} 'nin tersi hangi açıdır? \widehat{APR} \widehat{NRP} 'nin çeşidi nedir?

GENİŞ

 \widehat{NRP} 'nin tersi hangi açıdır? \widehat{CRD} \widehat{NRC} 'ye eş olan kaç açı vardır?

ÜÇ

 \widehat{APR} 'nin çeşidi nedir?

DAR

 \widehat{APR} 'nin tersi hangi açıdır? \widehat{MPB} \widehat{CRD} 'nin çeşidi nedir?

GENİŞ

 \widehat{CRD} 'nin tersi hangi açıdır? \widehat{NRP} \widehat{NRP} 'ye eş olan kaç açı vardır?

ÜÇ

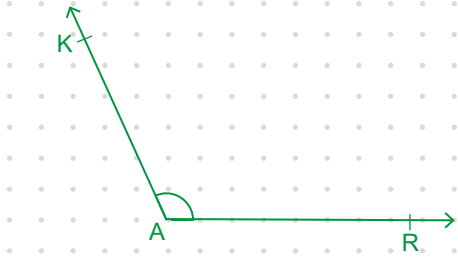


9.

Etkinlik

Çember - Açık - Dikme

Aşağıda verilen açıların ölçülerini açıölçer ile ölçünüz. Noktalı yerleri doldurunuz.

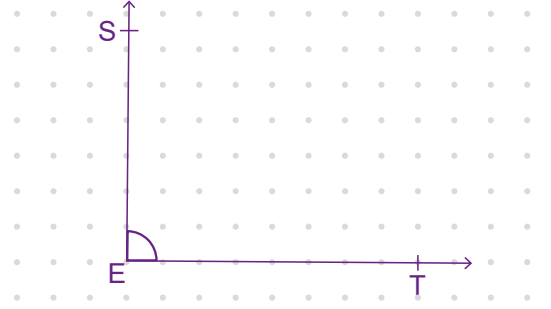


Açının adı:

 \widehat{KAR} , \widehat{RAK} , \widehat{A}

Açının ölçüsü:

ÖĞRENCİ ÖLÇÜMÜ YAZACAK

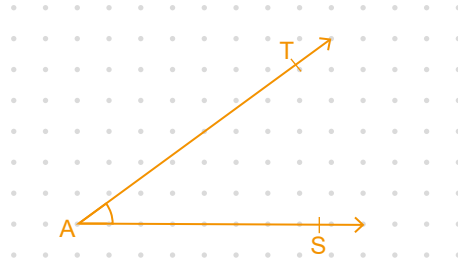


Açının adı:

 \widehat{SET} , \widehat{TES} , \widehat{E}

Açının ölçüsü:

ÖĞRENCİ ÖLÇÜMÜ YAZACAK



Açının adı:

 \widehat{TAS} , \widehat{SAT} , \widehat{A}

Açının ölçüsü:

ÖĞRENCİ ÖLÇÜMÜ YAZACAK

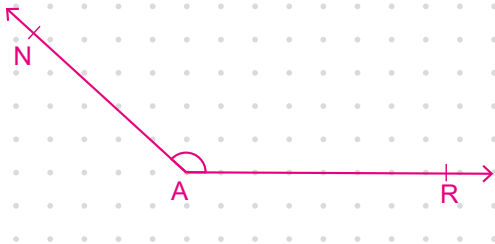


Açının adı:

 \widehat{MOR} , \widehat{ROM} , \widehat{O}

Açının ölçüsü:

ÖĞRENCİ ÖLÇÜMÜ YAZACAK



Açının adı:

 \widehat{NAR} , \widehat{RAN} , \widehat{A}

Açının ölçüsü:

ÖĞRENCİ ÖLÇÜMÜ YAZACAK



Açının adı:

 \widehat{SAR} , \widehat{RAS} , \widehat{A}

Açının ölçüsü:

ÖĞRENCİ ÖLÇÜMÜ YAZACAK

10.
Etkinlik

Çember - Açı - Dikme

Yönelgelere uyarak ölçüleri verilen açılara eş açıları çiziniz. Noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

Açılar	Yönerge	Yönergeyi uygular	Boşlukları doldur
	[BC'nı çiziniz. Açıölçer ile ABC açısını ölçünüz. Ölçtüğünüz açiya eş ölçüyle [BA ışını çizip açiyi oluşturunuz.		$m(\widehat{ABC}) = \underline{\text{ÖĞRENCİ YAZACAK}}$ \widehat{ABC} 'nin çeşidi ↓ <u>DAR</u>
	[EF'nı çiziniz. Açıölçer ile DEF açısını ölçünüz. Ölçtüğünüz açiya eş ölçüyle [ED ışını çizip açiyi oluşturunuz.		$m(\widehat{DEF}) = \underline{\text{ÖĞRENCİ YAZACAK}}$ \widehat{DEF} 'nin çeşidi ↓ <u>DİK</u>
	[HI'nı çiziniz. Açıölçer ile GHI açısını ölçünüz. Ölçtüğünüz açiya eş ölçüyle [HG ışını çizip açiyi oluşturunuz.		$m(\widehat{GHI}) = \underline{\text{ÖĞRENCİ YAZACAK}}$ \widehat{GHI} 'nin çeşidi ↓ <u>GENİŞ</u>
	[OO'nı çiziniz. Açıölçer ile NOO açısının ölçüsünüz. Ölçtüğünüz açiya eş ölçüyle [ON ışını çizip açiyi oluşturunuz.		$m(\widehat{NOO}) = \underline{\text{ÖĞRENCİ YAZACAK}}$ \widehat{NOO} 'nin çeşidi ↓ <u>DAR</u>
	[ML'nı çiziniz. Açıölçer ile MLK açısını ölçünüz. Ölçtüğünüz açiya eş ölçüyle [LK ışını çizip açiyi oluşturunuz.		$m(\widehat{MLK}) = \underline{\text{ÖĞRENCİ YAZACAK}}$ \widehat{MLK} 'nin çeşidi ↓ <u>GENİŞ</u>
	[RS'nı çiziniz. Açıölçer ile PRS açısını ölçünüz. Ölçtüğünüz açiya eş ölçüyle [RP ışını çizip açiyi oluşturunuz.		$m(\widehat{PRS}) = \underline{\text{ÖĞRENCİ YAZACAK}}$ \widehat{PRS} 'nin çeşidi ↓ <u>GENİŞ</u>



11.
Etkinlik

Çember - Açılı - Dikme

Aşağıda verilen noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz. Şifreyi bulunuz.



5°

Ölçüsü 175° olan açının bütünleri kaç derecedir?



35°

Ölçüsü 55° olan açının tümüleri kaç derecedir?



110°

Ölçüsü 70° olan açının bütünleri kaç derecedir?



20°

Ölçüsü 70° olan açının tümüleri kaç derecedir?



75°

Ölçüsü 15° olan açının tümüleri kaç derecedir?



45°

Ölçüsü 45° olan açının tümüleri kaç derecedir?



30°

Ölçüsü 150° olan açının bütünleri kaç derecedir?



15°

Ölçüsü 75° olan açının tümüleri kaç derecedir?



100°

Ölçüsü 80° olan açının bütünleri kaç derecedir?



130°

Ölçüsü 50° olan açının bütünleri kaç derecedir?



150°

Ölçüsü 30° olan açının bütünleri kaç derecedir?



20°

Ölçüsü 160° olan açının bütünleri kaç derecedir?



F

A

R

K

I

N

D

A

L

I

K

5°

30°

35°

45°

20°

15°

100°

150°

130°

110°

75°



Şifreyi bulmakta zorlandın mı?

Cevabınız "hayır" ise gülen yüzü "evet" ise üzgün yüzü işaretleyiniz.

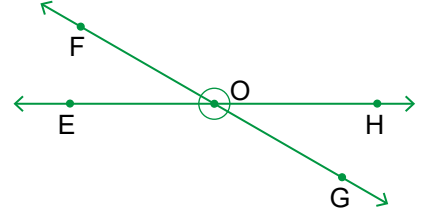
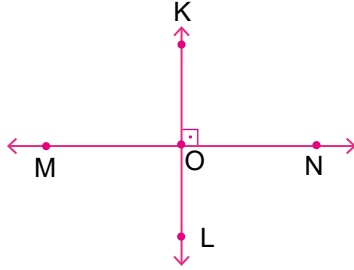
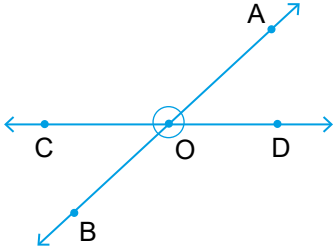
Cevabınız gülen yüz ise iyisiniz. Cevabınız üzgün yüz ise konuyu biraz daha tekrar etmelisiniz.



12.
Etkinlik

2 veya 3 Doğrunun Yolculuğu

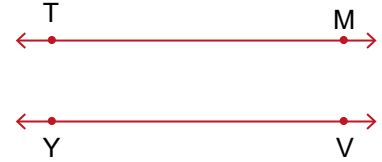
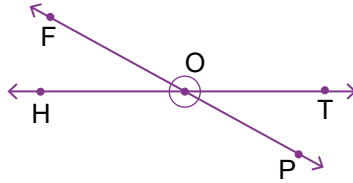
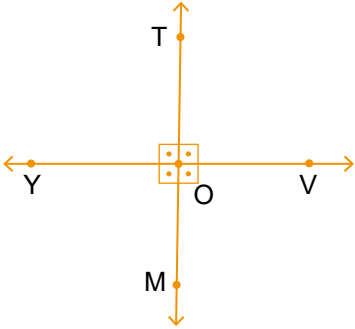
Aşağıda verilen doğruların kesişimi ile oluşan açıların isimlerini ve çeşitlerini yazınız.



AB ile CD'nin kesişimi ile	
Oluşan Açılar	Açı çeşitleri
\widehat{AOD}	Dar açı
\widehat{COB}	DAR AÇI
\widehat{AOC}	GENİŞ AÇI
\widehat{BOD}	GENİŞ AÇI

KL ile MN'nin kesişimi ile	
Oluşan Açılar	Açı çeşitleri
\widehat{KON}	DİK AÇI
\widehat{KOM}	DİK AÇI
\widehat{MOL}	DİK AÇI
\widehat{NOL}	DİK AÇI

FG ile EH'nin kesişimi ile	
Oluşan Açılar	Açı çeşitleri
\widehat{FOH}	GENİŞ AÇI
\widehat{EOG}	GENİŞ AÇI
\widehat{FOE}	DAR AÇI
\widehat{HOG}	DAR AÇI



TM ile YV'nin kesişimi ile	
Oluşan Açılar	Açı çeşitleri
\widehat{TOY}	DİK AÇI
\widehat{YOM}	DİK AÇI
\widehat{MOV}	DİK AÇI
\widehat{TOV}	DİK AÇI

FP ile HT'nin kesişimi ile	
Oluşan Açılar	Açı çeşitleri
\widehat{FOH}	DAR AÇI
\widehat{TOP}	DAR AÇI
\widehat{FOT}	GENİŞ AÇI
\widehat{HOP}	GENİŞ AÇI

TM ile VY
Oluşan açı var mıdır? Neden?
Yoktur.
Çünkü kesişim noktaları mevcut.
değildir.



Boşlukların en az 20 tanesini doğru yaptıysan gülen yüzü işaretle.

Eğer doğru sayın 20 den az ise üzgün yüzü işaretle ve tekrar çöz.

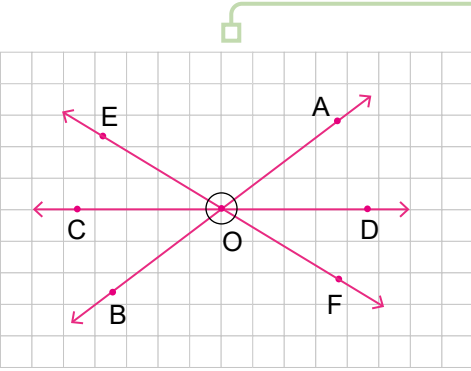




13.
Etkinlik

2 veya 3 Doğrunun Yolculuğu

Aşağıda verilen doğruların kesişimi ile oluşan açıların isimlerini ve çeşitlerini yazınız.

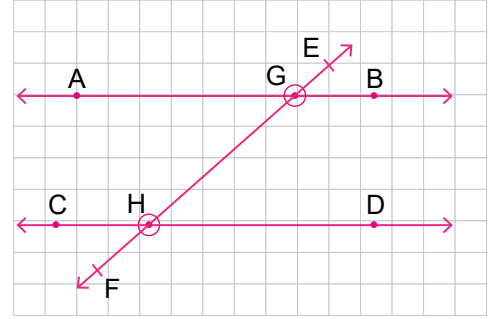


$\widehat{EOC}, \widehat{COB}$

$\widehat{FOD}, \widehat{DOA}$

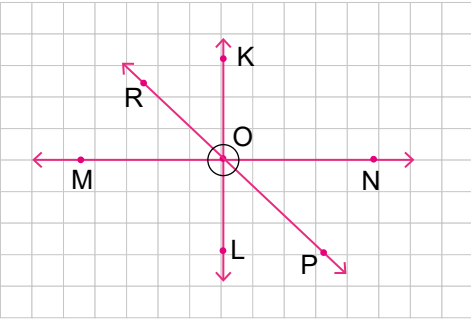
AB, CD ve EF 'nin kesişimi ile oluşan dar açılı yazınız.

AB//CD ve EF keseni ile oluşan geniş açılı yazınız.



$\widehat{EGA}, \widehat{BGF}$

$\widehat{EHC}, \widehat{DHF}$

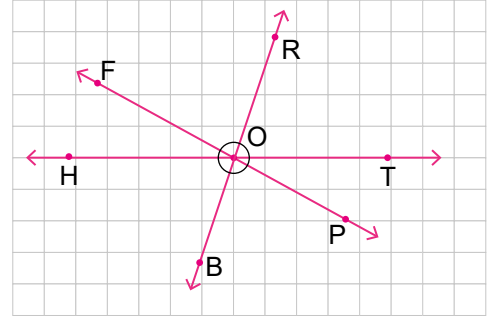


\widehat{MOL}

\widehat{NOK}

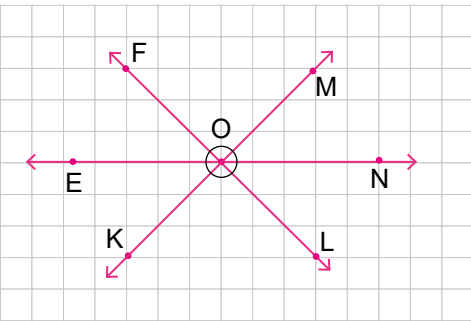
CG, AS ve EH'nin kesişimi ile oluşan dar açılı yazınız.

RP, MN ve KL'nin kesişimi ile oluşan dik açılı yazınız.



$\widehat{FOH}, \widehat{HOB}, \widehat{BOP}$

$\widehat{POT}, \widehat{TOR}, \widehat{ROF}$

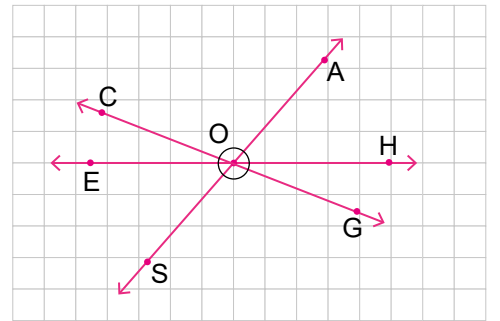


$\widehat{FOM}, \widehat{KOL}$ (Dik Açılı)

$\widehat{FOE}, \widehat{EOK}, \widehat{NOL}, \widehat{MON}$ (Dar Açılı)

FL, MK ve EN'nin kesişimi ile oluşan açılarının sayısını ve çeşidini yazınız.

FP, RB ve HT'nin kesişimi ile oluşan açılı yazınız.



$\widehat{COE}, \widehat{EOS}$

$\widehat{GOH}, \widehat{HOA}$



Boşlukların en az 15 tanesini doğru yaptıysan gülen yüzü işaretle.

Eğer doğru sayın 15'den az ise üzgün yüzü işaretle ve tekrar çöz.



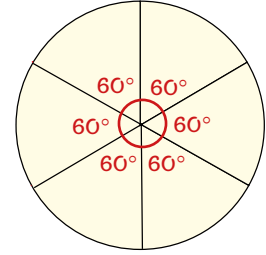
14.
Etkinlik

2 veya 3 Doğrunun Yolculuğu

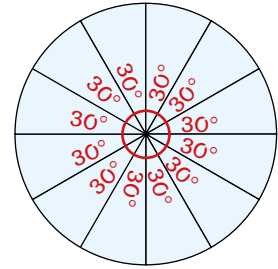
Aşağıda verilen daire dilimlerinin ölçülerine göre açılarının ölçülerini hesaplayınız.

	Açıyı oluşturan ışınlar	Açının adı	Açının ölçüsü
	[BC [BA	\widehat{ABC}	90°
	[LK [LM	\widehat{KLM}	120°
	[YT [YH	\widehat{TYH}	150°
	[SL [SR	\widehat{LSR}	90°
	[HM [HT	\widehat{MHT}	120°
	[AF [AS	\widehat{FAS}	150°

DAİRE DİLİMLERİ



- * Tam açının ölçüsü 360° dir.
- * Bir dairenin etrafının tamamı 360° dir.
- * Yukarıdaki daire 6 eş dilime ayrılmıştır.



- * Tam açının ölçüsü 360° dir.
- * Bir dairenin etrafının tamamı 360° dir.
- * Yukarıdaki daire 12 eş dilime ayrılmıştır.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Evet \ Hayır

Bu etkinliği zorlanmadan yaptım ve açı ölçülerini hesaplayabildim.

Bu etkinliği yaparken çok zorlandım. Sanırım tekrar çözmeliyim.

Etkinlikte 3'ten fazla yanlışın varsa konuyu tekrar edip tekrar çözmelisin.



15.
Etkinlik

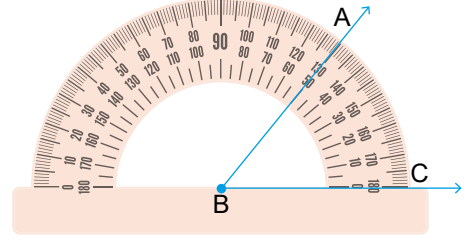
2 veya 3 Doğrunun Yolculuğu

Aşağıda verilen doğruların kesişimi ile oluşan açıların isimlerini ve çeşitlerini yazınız.

\widehat{ABC} 'nin ölçüsü = 50°

\widehat{ABC} komşu tümlerinin ölçüsü = $90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$

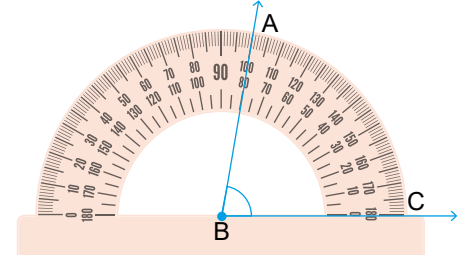
\widehat{ABC} komşu bütünlerinin ölçüsü = $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$



\widehat{ABC} 'nin ölçüsü = 80°

\widehat{ABC} komşu tümlerinin ölçüsü = $90^\circ - 80^\circ = 10^\circ$

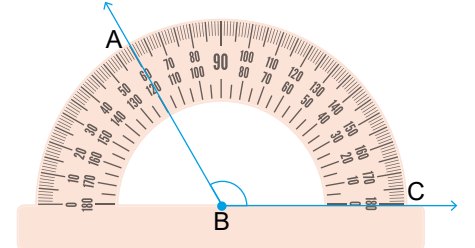
\widehat{ABC} komşu bütünlerinin ölçüsü = $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$



\widehat{ABC} 'nin ölçüsü = 120°

\widehat{ABC} komşu tümlerinin ölçüsü = **YOK**

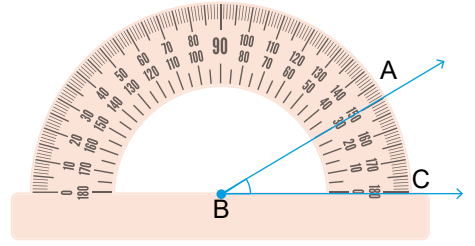
\widehat{ABC} komşu bütünlerinin ölçüsü = $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$



\widehat{ABC} 'nin ölçüsü = 30°

\widehat{ABC} komşu tümlerinin ölçüsü = $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

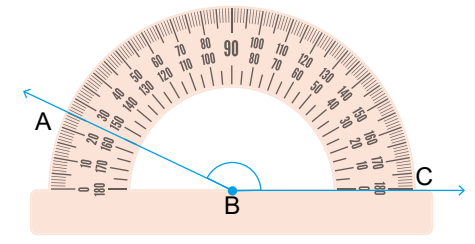
\widehat{ABC} komşu bütünlerinin ölçüsü = $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$



\widehat{ABC} 'nin ölçüsü = 155°

\widehat{ABC} komşu tümlerinin ölçüsü = **YOK**

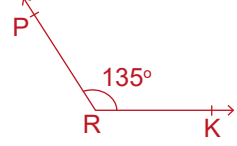
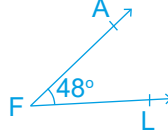
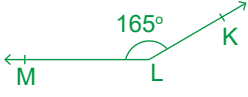
\widehat{ABC} komşu bütünlerinin ölçüsü = $180^\circ - 155^\circ = 25^\circ$



16.
Etkinlik

2 veya 3 Doğrunun Yolculuğu

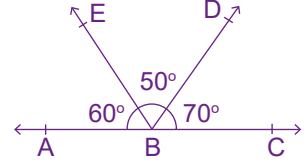
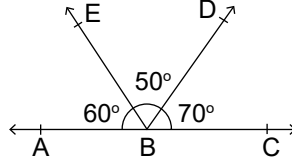
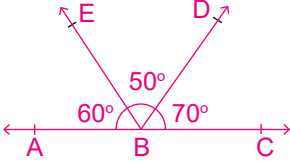
Aşağıda verilen soruları işlem yaparak cevaplayınız.



KLM açısının bütünlüğü kaç derecedir?

AFL açısının tümleri kaç derecedir?

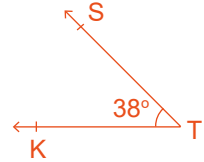
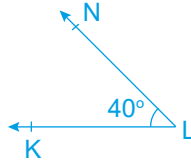
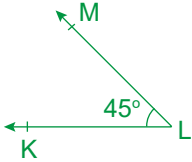
PRK açısının bütünlüğü kaç derecedir?

Cevap: $180^\circ - 165^\circ = 15^\circ$ Cevap: $90^\circ - 48^\circ = 42^\circ$ Cevap: $180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$ 

EBC açısının bütünlüğü kaç derecedir?

ABD açısının bütünlüğü kaç derecedir?

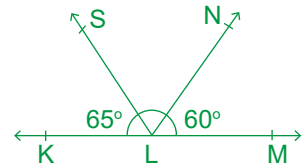
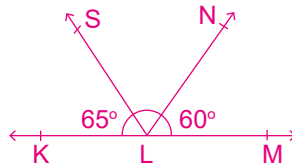
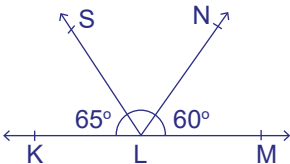
EBD açısının tümleri kaç derecedir?

Cevap: $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ Cevap: $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ Cevap: $90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$ 

KLM açısının tümleri kaç derecedir?

NLK açısının tümleri kaç derecedir?

STK açısının bütünlüğü kaç derecedir?

Cevap: $90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ Cevap: $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ Cevap: $180^\circ - 38^\circ = 142^\circ$ 

KLS açısının bütünlüğü kaç derecedir?

NLM açısının bütünlüğü kaç derecedir?

SLK açısının bütünlüğü kaç derecedir?

Cevap: $180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$ Cevap: $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ Cevap: $180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$



Doğrulardan Çokgenlere

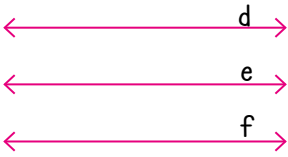
Çokgen: En az 3 doğrunun ikişer ikişer kesişmesi ile oluşan kapalı geometrik şekle çokgen denir.

- * En az kenarlı çokgen 3 kenardan oluşur.
- * Çokgenlerin kenarları eğri uzunluklardan oluşamaz.
- * Çokgenlerin kenar ve köşe sayıları eşittir.
- * Çokgenler kapalı olmalıdır.
- * Çokgenlerin kenarları doğru parçalarından oluşmalıdır.
- * Çokgenler kenar sayısına göre isimlendirilirler.

ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda verilen 3 tane doğrunun birbirine göre durumlarını inceleyelim.

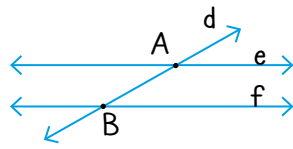
Doğruların üçü birbirine paralel olabilir.



$$d \parallel e \parallel f$$

d, e ve f doğruları birbirine paraleldir. Bu doğruların ortak noktası yoktur. Herhangi bir çokgen oluşturamazlar.

Doğruların ikisi birbirine paralel diğeri kesen olabilir.



e // f ve d kesendir.

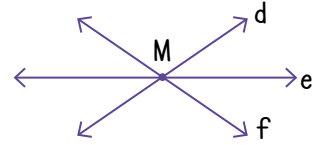
d ile e doğruları A, d ile f doğruları B noktasında kesişir. Bu doğrular herhangi bir çokgen oluşturamazlar.

Doğruların üçü birbirine çakışık olabilir.

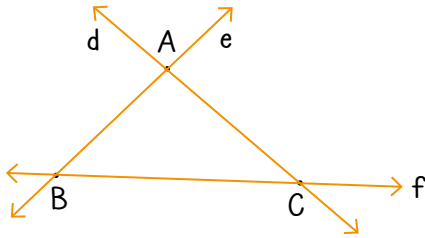


d, e ve f doğruları çakışık olabilir. Bu durumda her üç doğrunun bütün noktaları ortak olur. Bu doğrular herhangi bir çokgen oluşturamazlar.

Doğruların üçü bir noktadan geçebilir.



d, e, f doğrularının üçü M noktasından geçebilir. Bu durumda her üç doğrunun ortak noktası M noktası olur.
 $d \cap e \cap f = M$ 'dir.

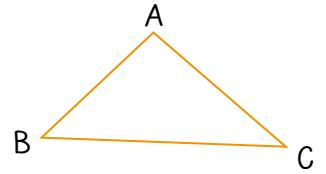


d ile e doğruları A, e ile f doğruları B ve d ile f doğruları C noktasında kesişir. Bu doğrular bu şekilde kesişerek 3 kenardan oluşan bir **geometrik şekil** oluşturmuş olur.

Elde edilen çokgenin ismi üçgendir.

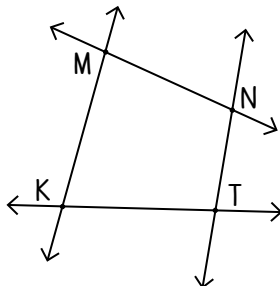
A, B ve C şeklin köşeleridir
[AB], [BC] ve [AC] şeklin kenarlarıdır.

Çokgenler kenar sayısına göre isimlendirilirler.



ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 8

- * MN, NT, TK ve KM doğrularının ikişer ikişer kesişimi ile oluşan şekil için noktalı yerleri doldurunuz.



Oluşan çokgenin 4 tane kenarı vardır.

Oluşan çokgenin 4 tane köşesi vardır.

Oluşan çokgenin adı MKTN tane iç açısı vardır.

Oluşan çokgenin 4 tane iç açısı vardır.



Çokgenlerin Temel Elemanları

Kenar: Çokgenleri oluşturan doğru parçalarına **kenar** denir.

* Çokgenler kenar sayısına göre isimlendirilirler. 3 kenarlı ise üçgen, 4 kenarlı ise dörtgen ...

Köşe: Çokgenlerdeki kenarların kesişim noktasına **köşe** denir.

* Çokgenlerde kenar sayısı ile köşe sayısı birbirine eşittir.

Köşegen: Komşu olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasına **köşegen** denir.

* Üçgende köşegen yoktur.

İç açı: Çokgenlerde iki kenarın kesişmesi ile çokgenin iç bölgesinde oluşan açıya **iç açı** denir.

* Çokgenlerde köşe sayısı kadar iç açı vardır.

Düzdün çokgen: Bütün kenar uzunlukları ve bütün iç açı ölçüleri birbirine eşit olan çokgenlere denir.

* Düzdün çokgenlerde kenar uzunlukları birbirine eşittir.

* Kare bir düzdün çokgendir.

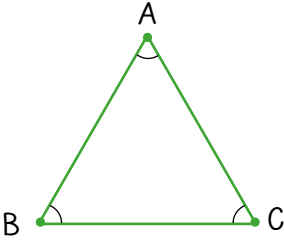
* Düzdün çokgenlerde iç açı ölçüleri birbirine eşittir.

* Dikdörtgen bir düzdün çokgen değildir.

ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda verilen çokgenleri inceleyelim.

DÜZGÜN ÇOKGEN



⇒ [AB], [BC], [CA] olmak üzere 3 tane kenarı vardır.

⇒ \widehat{A} , \widehat{B} ve \widehat{C} olmak üzere 3 tane iç açısı vardır.

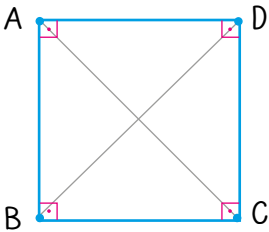
⇒ Üç kenardan oluşan bu şeklin adı **üçgendir**.

⇒ $|AB| = |BC| = |CA|$ Tüm kenar uzunlukları eşittir.

⇒ $m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) = m(\widehat{C})$ Tüm açı ölçüleri eşittir.

⇒ Üçgende köşegen yoktur. Düzdün üçgene eşkenar üçgen denir.

DÜZGÜN ÇOKGEN



⇒ [AB], [BC], [CD], [AD] olmak üzere 4 tane kenarı vardır.

⇒ \widehat{A} , \widehat{B} , \widehat{C} , \widehat{D} olmak üzere 4 tane iç açısı vardır.

⇒ Dört kenardan oluşan bu şeklin adı **dörtgendir**.

⇒ $|AB| = |BC| = |CD| = |AD|$ kenar uzunlukları eşittir.

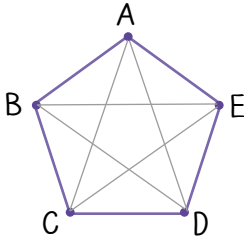
⇒ $m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) = m(\widehat{C}) = m(\widehat{D})$ Tüm açı ölçüleri eşittir.

⇒ [AC] ile [BD] dörtgenin köşegenleridir. Bu düzdün dörtgene kare denir.



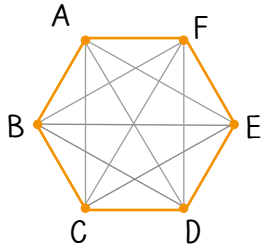
ÖRNEKTİR!!!

DÜZGÜN ÇOKGEN



- ⇒ [AB], [BC], [CD], [DE], [AE] olmak üzere 5 tane kenarı vardır.
- ⇒ \widehat{A} , \widehat{B} , \widehat{C} , \widehat{D} ve \widehat{E} olmak üzere 5 tane iç açısı vardır.
- ⇒ Beş kenardan oluşan bu şeklin adı **beşgen**dir.
- ⇒ $|AB| = |BC| = |CD| = |DE| = |AE|$ kenar uzunlukları eşittir.
- ⇒ $m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) = m(\widehat{C}) = m(\widehat{D}) = m(\widehat{E})$ Tüm açı ölçüleri eşittir.
- ⇒ [AC], [AD], [BD], [BE], [CE] beşgenin köşegenleridir. Bu şekle düzgün beşgen denir.

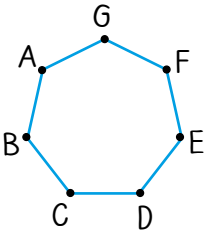
DÜZGÜN ÇOKGEN



- ⇒ [AB], [BC], [CD], [DE], [EF], [AF] olmak üzere 6 tane kenarı vardır.
- ⇒ \widehat{A} , \widehat{B} , \widehat{C} , \widehat{D} , \widehat{E} ve \widehat{F} olmak üzere 6 tane iç açısı vardır.
- ⇒ Altı kenardan oluşan bu şeklin adı **altıgen**dir.
- ⇒ $|AB| = |BC| = |CD| = |DE| = |EF| = |FA|$ kenar uzunlukları eşittir.
- ⇒ $m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) = m(\widehat{C}) = m(\widehat{D}) = m(\widehat{E}) = m(\widehat{F})$ Tüm açı ölçüleri eşittir.
- ⇒ [AC], [AD], [AE], [BF], [BE], [BD], [CF], [FD], [CE] bu şeklin köşegenleridir. Bu şekle düzgün altıgen denir.

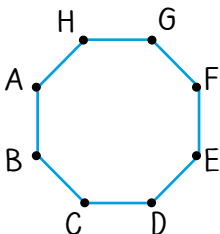
ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 9

* Aşağıda verilen düzgün çokgenlerle ilgili istenen bilgileri noktalı yerlere yazınız.



- Çokgenin kenarları: [AB], [BC], [CD], [DE], [EF], [FG], [GA]
- Çokgenin köşeleri: A, B, C, D, E, F, G
- Kenar uzunlukları: $|AB| = |BC| = |CD| = |DE| = |EF| = |FG| = |GA|$
- Açı ölçüleri: $m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) = m(\widehat{C}) = m(\widehat{D}) = m(\widehat{E}) = m(\widehat{F}) = m(\widehat{G})$
- Yedi kenardan oluşan bu şeklin adı **Düğüün Yediggen**'dir.

Şeklin köşegenleri : [AC], [AD], [AE], [AF], [BG], [BF], [BE], [BD], [CG], [CF], [CE], [DG], [DF], [EG]

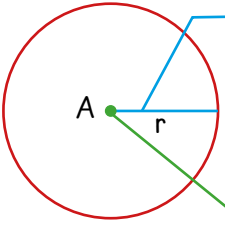


- Çokgenin kenarları: [AB], [BC], [CD], [DE], [EF], [FG], [GH], [HA]
- Çokgenin köşeleri: A, B, C, D, E, F, G, H
- Kenar uzunlukları: $|AB| = |BC| = |CD| = |DE| = |EF| = |FG| = |GH| = |HA|$
- Açı ölçüleri: $m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) = m(\widehat{C}) = m(\widehat{D}) = m(\widehat{E}) = m(\widehat{F}) = m(\widehat{G}) = m(\widehat{H})$
- Sekiz kenardan oluşan bu şeklin adı **Düğüün Sekizgen**'dir.

Şeklin köşegenleri : [AC], [AD], [AE], [AF], [AG], [BD], [BE], [BF], [BG], [BH], [CE], [CF], [CG], [CH], [DF], [DG], [DH], [EH], [EH], [FH]



Üçgen İnşası



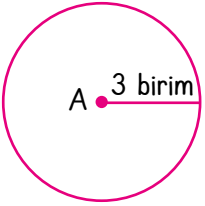
→ A noktası ile çember üzerindeki bir nokta arasındaki uzaklığa yarıçap denir. r ile gösterilir.

- * Sabit bir noktaya eşit uzaklıkta bulunan noktalar kümesine çember denir.
- * A çemberin merkezi ve r çemberin yarıçapıdır. A ile r çemberin elemanlarıdır.

→ Çember çiziminde pergelin iğneli ucunun konulduğu noktaya çemberin merkezi denir.

BÜYÜK ÇEMBER

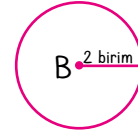
küçük çember



Yarıçapı: 3 birim

Merkezi: A

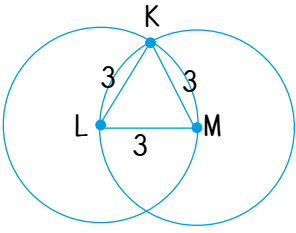
Verilen büyük ve küçük çemberlerle elde edilmiş olan üçgenleri inceleyelim.



Yarıçapı: 2 birim

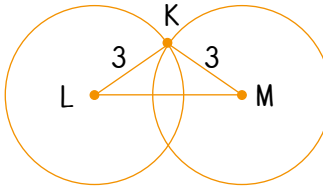
Merkezi: B

Eşkenar Üçgen Oluşturma



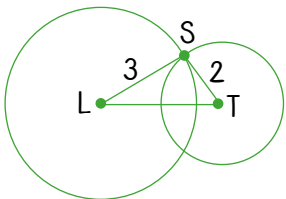
- * Kullanılan çemberlerin yarıçap uzunlukları eşit olduğundan dolayı oluşan üçgenin tüm kenar uzunlukları 3 birim olur.
- * Elde edilen KLM üçgeninin kenar uzunlukları birbirine eşittir.
- * KLM üçgeni eşkenar üçgendir.

İkizkenar Üçgen Oluşturma



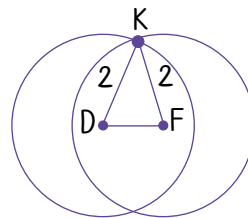
- * Kullanılan çemberlerin yarıçap uzunlukları eşit olduğundan dolayı oluşan üçgenin KL ve KM kenarları eşittir.
- * LM kenarı ise KL ve KM kenarından daha uzundur
- * KLM üçgeni ikizkenar üçgendir.

Çeşitkenar üçgen oluşturma



- * Kullanılan çemberlerin yarıçap uzunlukları 3 ve 2 birimdir.
- * LT kenarları 2 ve 3'ten daha uzundur.
- * Oluşan SLT üçgeninin tüm kenar uzunlukları farklı uzunluktadır.

İkizkenar üçgen oluşturma



- * Kullanılan küçük çemberlerin yarıçap uzunlukları 2 birimdir. Bu üçgende KD ile KF kenarları birbirine eşittir.
- * Elde edilen KDF üçgeninin DF kenarı KD ve KF kenarlarından daha kısadır.
- * KLM üçgeni ikizkenar üçgendir.



Üçgen

Kenarlarına Göre

* Üçgenin kenar uzunluklarına bakılır ve değerlendirilir.

Eşkenar üçgen: Tüm kenar uzunlukları birbirine eşit olan üçgenlerdir.

İkizkenar üçgen: İki kenar uzunluğu birbirine eşit olan üçgenlerdir.

Çeşitkenar üçgen: Tüm kenar uzunlukları birbirinden farklı olan üçgenlerdir.

Açılarına Göre

* Üçgenin iç açı ölçülerine bakılır ve değerlendirilir.

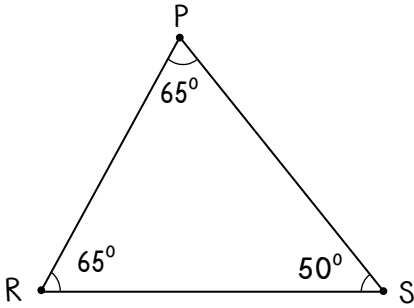
Dar açılı üçgen: Tüm açı ölçüleri 90° 'den küçük olan üçgenlerdir.

Dik açılı üçgen: Bir açı ölçüsü 90° olan üçgenlerdir.

Geniş açılı üçgen: Bir açı ölçüsü 90° 'den büyük olan üçgenlerdir.

ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda kenar uzunlukları ve açı ölçüleri verilmiş olan üçgenin çeşidini yazalım.

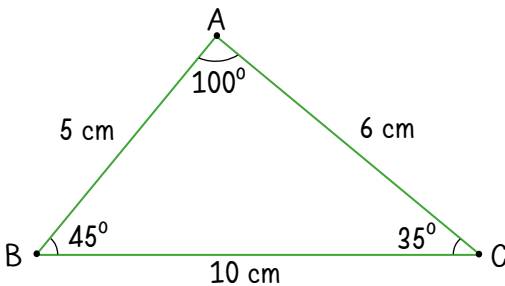


Açılarına göre $\widehat{PRS} \rightarrow \widehat{PRS}$ 'nin $m(\widehat{P}) = m(\widehat{R}) = 65^\circ$ ve $m(\widehat{S}) = 50^\circ$ dir. Üçgenin tüm açıları 90° 'den küçüktür. Bu nedenle \widehat{PRS} dar açılı üçgendir.

Kenarlarına göre $\widehat{PRS} \rightarrow \widehat{PRS}$ 'nin $m(\widehat{P}) = m(\widehat{R}) = 65^\circ$ olduğundan dolayı $|PS| = |RS|$ 'dir. Üçgenin iki kenar uzunluğu eşittir. Bu nedenle \widehat{PRS} ikizkenar üçgendir.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 10

* Aşağıda verilen üçgenin istenen bilgilerini noktalı yerlere yazınız.



Kenarlarına göre: \widehat{ABC} çeşitkenar üçgendir.

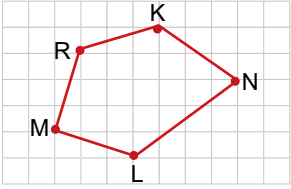
Açılarına göre: \widehat{ABC} geniş açılı üçgendir.

17.
Etkinlik

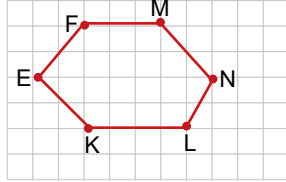
Çokgenlerin Temel Elemanları

Köşe noktaları verilen çokgenleri çiziniz. Noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

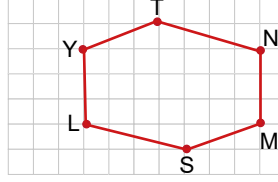
1



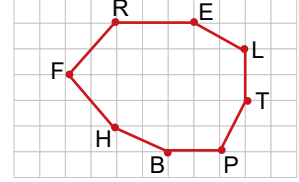
2



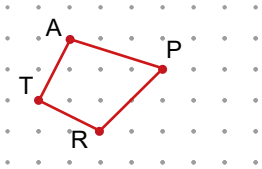
3



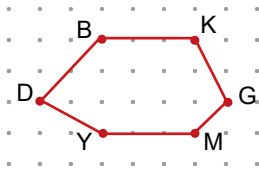
4



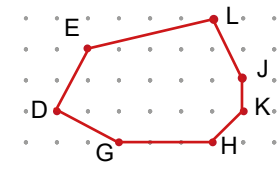
5



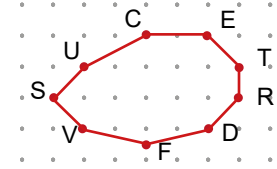
6



7



8



Adı

Köşeleri

Kenarları

1

RMLNK beşgeni



R, M, L, N, K



[RM], [ML], [LN], [NK], [KR]

2

FEKLNLM altıgeni



F, E, K, L, N, M

[FE], [EK], [KL], [LN], [NM],
[MF]

3

YLSMNT altıgeni



Y, L, S, M, N, T

[YL], [LS], [SM], [MN], [NT],
[TY]

4

FHBPTLER sekizgeni



F, H, B, P, T, L, E, R

[FH], [HB], [BP], [PT], [TL],
[LE], [ER], [RF]

5

ATRP dörtgeni



A, T, R, P



[AT], [TR], [RP], [PA]

6

BDYMGK altıgeni



B, D, Y, M, G, K

[BD], [DY], [YM], [MG], [GK],
[KB]

7

EDGHKJL yedigeni



E, D, G, H, K, J, L

[ED], [DG], [GH], [HK], [KJ],
[JL], [LE]

8

USVDRTEC dokuzgeni



U, S, V, F, D, R, T, E, C

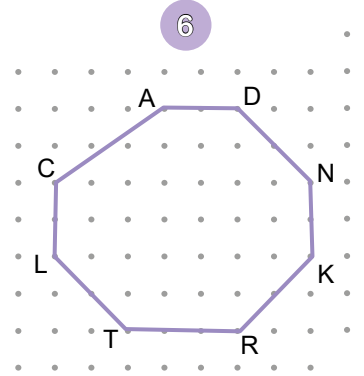
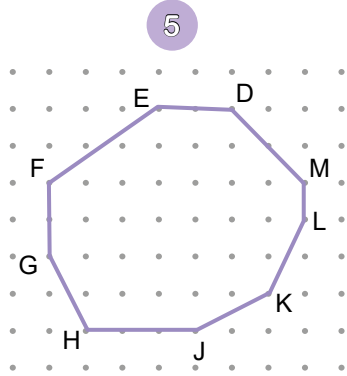
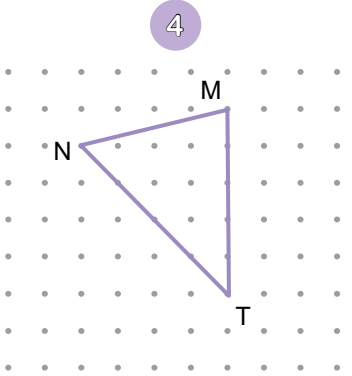
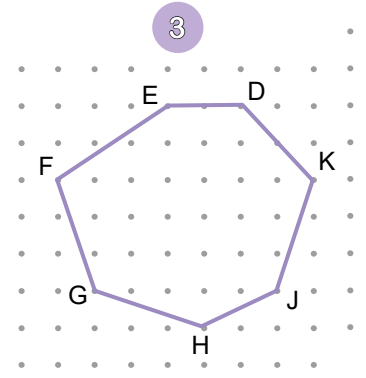
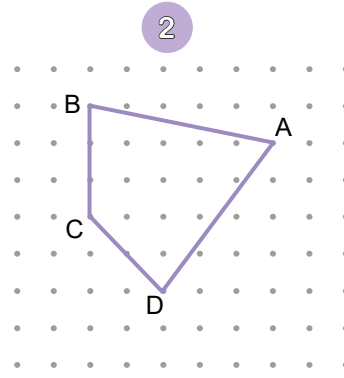
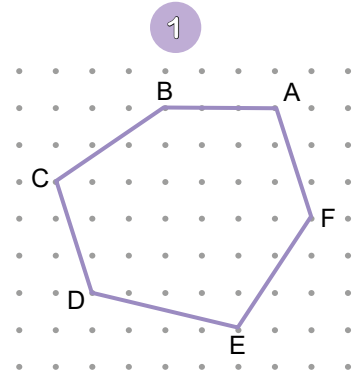
[US], [SV], [VF], [FD], [DR],
[RT], [TE], [EC], [CU]



18.
Etkinlik

Çokgenlerin Temel Elemanları

Aşağıda verilen çokgenlerle ilgili istenen bilgileri noktalı yerlere yazınız.

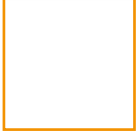


	Adı	Köşeleri	Kenarları	Düzgün çokgen mi?
1	ABCDEF altıgeni	A, B, C, D, E, F	[AB], [BC], [CD], [DE], [EF], [FA]	Hayır
2	ABCD dörtgeni	A, B, C, D	[AB], [BC], [CD], [DA]	Hayır
3	EFGHJKD yedigeni	E, F, G, H, J, K, D	[EF], [FG], [GH], [HJ], [JK], [KD], [DE]	Hayır
4	MNT üçgeni	M, N, T	[MN], [NT], [TM]	Hayır
5	DEFGHJKLM dokuzgeni	D, E, F, G, H, J, K, L, M	[DE], [EF], [FG], [GH], [HJ], [JK], [KL], [LM], [MD]	Hayır
6	ACLTRKND sekizgeni	A, C, L, T, R, K, N, D	[AC], [CL], [LT], [TR], [RK], [KN], [ND], [DA]	Hayır

19.
Etkinlik

Çokgenlerin Temel Elemanları

Aşağıda verilen düzgün çokgenlerle ilgili istenen bilgileri noktalı yerlere yazınız. Soruları cevaplayınız.

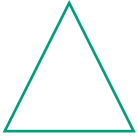


Kenar sayısı: A 4

Köşe sayısı: G 4

İç açı sayısı: N 4

Adı: KARE

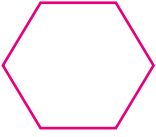


Kenar sayısı: B 3

Köşe sayısı: H 3

İç açı sayısı: O 3

Adı: EŞKENAR ÜÇGEN

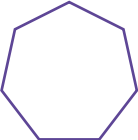


Kenar sayısı: C 6

Köşe sayısı: J 6

İç açı sayısı: P 6

Adı: DÜZGÜN ALTIGEN

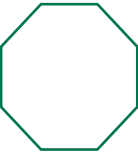


Kenar sayısı: D 7

Köşe sayısı: K 7

İç açı sayısı: R 7

Adı: DÜZGÜN YEDİGEN

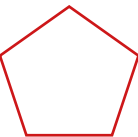


Kenar sayısı: E 8

Köşe sayısı: L 8

İç açı sayısı: S 8

Adı: DÜZGÜN SEKİZGEN



Kenar sayısı: F 5

Köşe sayısı: M 5

İç açı sayısı: T 5

Adı: DÜZGÜN BEŞGEN

B + H + L toplamı kaçtır?

$$3 + 3 + 8 = 14$$

C + F + R toplamı kaçtır?

$$6 + 5 + 7 = 18$$

N + O + P toplamı kaçtır?

$$4 + 3 + 6 = 13$$

G + J + S toplamı kaçtır?

$$4 + 6 + 8 = 18$$

T + F toplamı kaçtır?

$$5 + 5 = 10$$

E + K + M + T toplamı kaçtır?

$$8 + 7 + 5 + 5 = 25$$

D + R + S + A toplamı kaçtır?

$$7 + 7 + 8 + 4 = 26$$

L + R + S + T toplamı kaçtır?

$$8 + 7 + 8 + 5 = 28$$

P + A + R + O + T toplamı kaçtır?

$$6 + 4 + 7 + 3 + 5 = 25$$

K + O + N + A + K toplamı kaçtır?

$$7 + 3 + 4 + 4 + 7 = 25$$

T + O + N + A + J toplamı kaçtır?

$$5 + 3 + 4 + 4 + 6 = 22$$

N + E + S + R + N toplamı kaçtır?

$$4 + 8 + 8 + 7 + 4 = 31$$

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

12 Doğru



MÜKEMMEL

6 - 11 Doğru



İYİ

1 - 5 Doğru



KONU TEKRARI

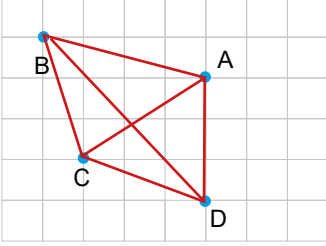


20.
Etkinlik

Çokgenlerin Temel Elemanları

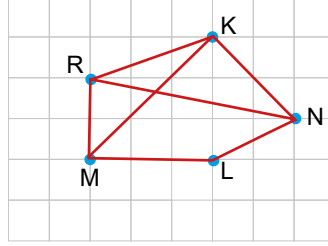
Aşağıdaki etkinlikleri yönergelere göre yapınız.

* YÖNERGE: Köşe noktaları verilen çokgenleri çiziniz. Noktalı yerleri doldurup istenen köşegenleri çiziniz.



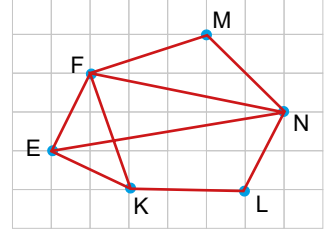
Çokgenin adı: **ABCD dörtgeni**

[BD] ve [AC] köşegenlerini çiziniz.



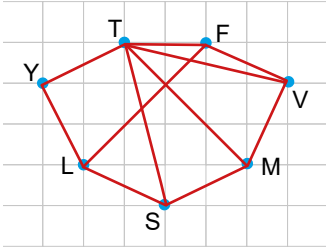
Çokgenin adı: **KRMLN beşgeni**

[RN] ve [KM] köşegenlerini çiziniz.



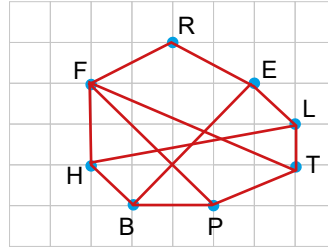
Çokgenin adı: **MFEKLN altıgeni**

[EN], [FK] ve [FN] köşegenlerini çiziniz.



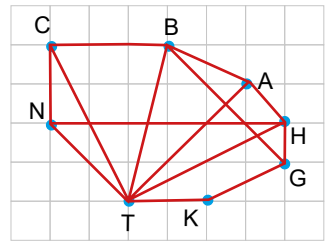
Çokgenin adı: **TYLSMV yedigeni**

[TS], [TM], [TV] ve [FL] köşegenlerini çiziniz.



Çokgenin adı: **RFHBPTLE sekizgeni**

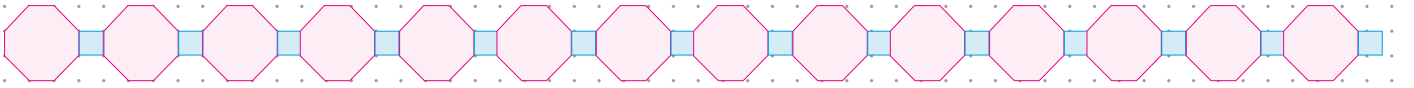
[BE], [PF], [HL] ve [FT] köşegenlerini çiziniz.



Çokgenin adı: **CNTKGHAB sekizgeni**

[CT], [BG], [AT], [HT], [BT] ve [NH] köşegenlerini çiziniz.

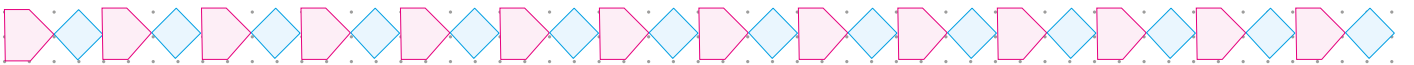
* YÖNERGE: Aşağıda çokgenlerle elde edilmiş olan desenleri tamamlayınız. Kullanılan çokgen isimlerini yazınız.



Kullanılan çokgenlerin isimleri: **Sekizgen, kare**



Kullanılan çokgenlerin isimleri: **Dörtgen, üçgen**



Kullanılan çokgenlerin isimleri: **Beşgen, dörtgen**



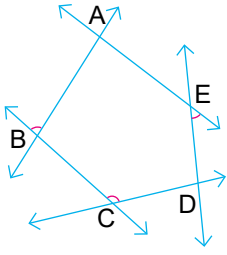
Kullanılan çokgenlerin isimleri: **Altıgen, beşgen**

21.
Etkinlik

Çokgenlerin Temel Elemanları

Aşağıda verilen çizimleri dikkate alarak soruları cevaplayınız.

1



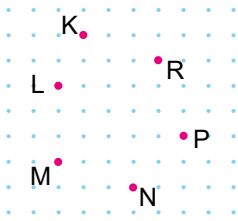
Soru

Hangi kutucuktaki çokgenin bazı köşegen uzunlukları çizilerek gösterilmiştir?

6. kutucuk

Cevap

2



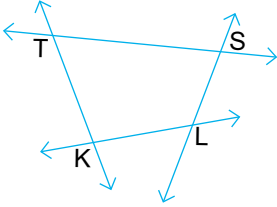
Soru

Hangi kutucuktaki çokgenin kenar sayısı en azdır?

3. kutucuk

Cevap

3



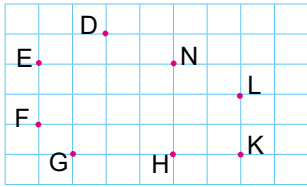
Soru

Hangi kutucuktaki çokgen 5 tane doğrunun ikişer ikişer kesişimi ile elde edilmiştir?

1. kutucuk

Cevap

4



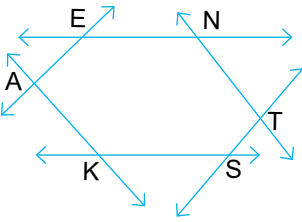
Soru

Hangi kutucukta verilen noktalar doğru parçaları ile birleştirilirse oluşan çokgende [MR] köşegeni elde edilir?

2. kutucuk

Cevap

5



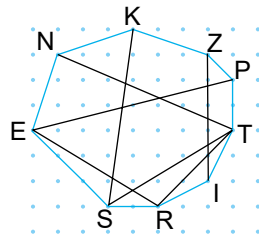
Soru

Dördüncü kutucukta elde edilen çokgende N köşesinden çıkan köşegenler hangileridir?

[NE], [NF], [NG], [NH], [NK]

Cevap

6



Soru

Hangi kutucuktaki çokgen AE, EN, NT, TS, KS, KA doğrularının ikişer kesişimi ile elde edilmiştir?

5. kutucuk

Cevap



22.
Etkinlik

Çokgenlerin Temel Elemanları

Aşağıda verilen algoritmaların çizimlerini birim kareli kağıtta yapınız. Soruları cevaplayınız.

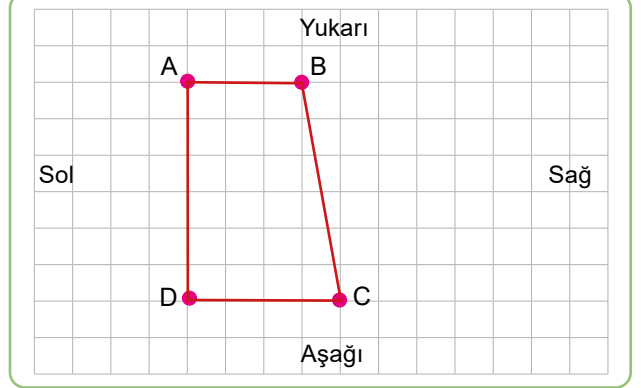
ALGORİTMA – 1

- * A noktasının 3 birim sağına B noktasını işaretleyiniz.
- * A noktasının 6 birim aşağısına D noktasını işaretleyiniz.
- * Sırasıyla A,B, C, ve D noktalarını birleştirerek kapalı bir şekil oluşturunuz.

Şeklinizin köşegenleri hangileridir?

Cevap: [AC] ile [BD]

ÇİZİM – 1



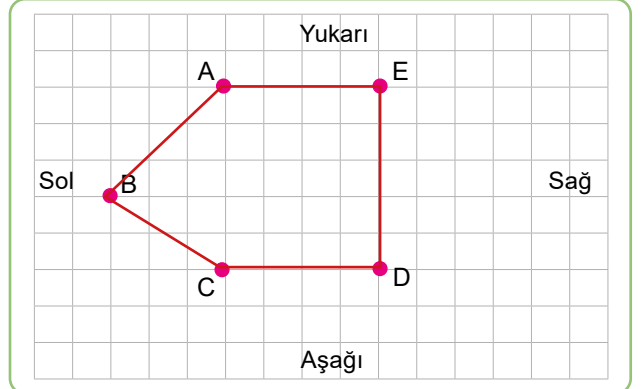
ALGORİTMA – 2

- * A noktasının 4 birim sağına E noktasını işaretleyiniz.
- * E noktasının 5 birim aşağısına D noktasını işaretleyiniz.
- * Sırasıyla A,B, C, D ve E noktalarını birleştirerek kapalı bir şekil oluşturunuz.

E köşesinden çıkan köşegenler hangileridir?

Cevap: [EB] ile [EC]

ÇİZİM – 2



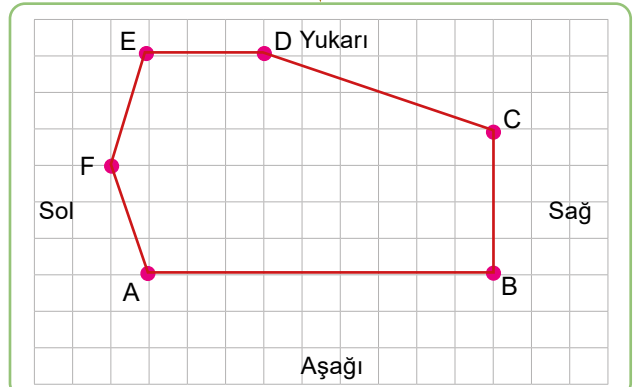
ALGORİTMA – 3

- * A noktasının 9 birim sağına B noktasını işaretleyiniz.
- * B noktasının 4 birim yukarısına C noktasını işaretleyiniz.
- * Sırasıyla A,B, C, D, E ve F noktalarını birleştirerek kapalı bir şekil oluşturunuz.

F köşesinden çıkan köşegenler hangileridir?

Cevap: [FD], [FC] ve [FB]

ÇİZİM – 3

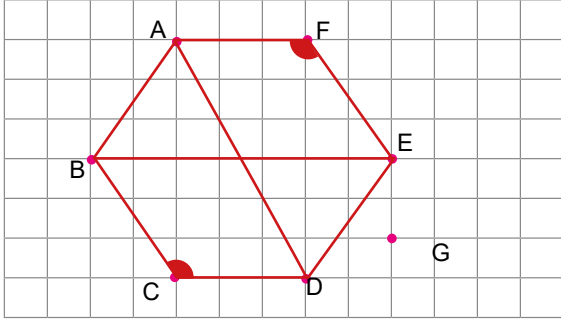


23.
Etkinlik

Çokgenlerin Temel Elemanları

Aşağıda verilen tariflerin çizimlerini birim kareli kağıtta yapınız. Soruları cevaplayınız.

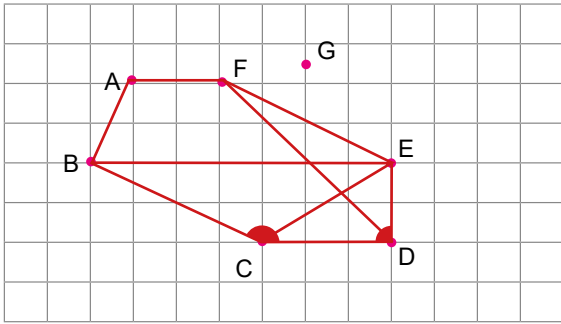
1. Çizim



Tarif

1. A'dan başlayarak sırasıyla B, C, D, E ve F noktalarını doğru parçaları ile birleştirip kapalı şekil oluşturunuz.
2. AFE açısını işaretleyiniz.
3. B ve E noktalarını birleştiriniz.
4. A ve D noktalarını birleştiriniz.
5. BCD açısını işaretleyiniz.

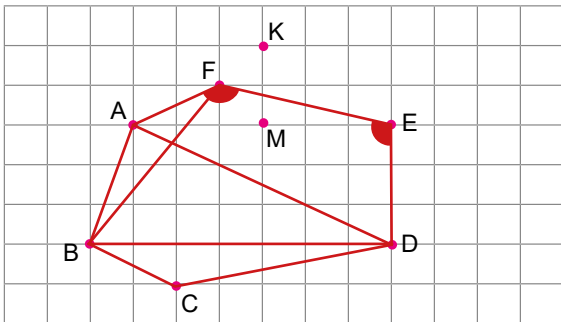
2. Çizim



Tarif

1. A'dan başlayarak sırasıyla B, C, D, E ve F noktalarını doğru parçaları ile birleştirip kapalı şekil oluşturunuz.
2. BCD açısını işaretleyiniz.
3. F ve D noktalarını birleştiriniz.
4. C ve E noktalarını birleştiriniz.
5. CDE açısını işaretleyiniz.
6. B ve E noktalarını birleştiriniz.

3. Çizim



Tarif

1. A'dan başlayarak sırasıyla B, C, D, E ve F noktalarını doğru parçaları ile birleştirip kapalı şekil oluşturunuz.
2. AFE açısını işaretleyiniz.
3. B ve D noktalarını birleştiriniz.
4. A ve D noktalarını birleştiriniz.
5. FED açısını işaretleyiniz.
6. B ve F noktalarını birleştiriniz.

Soru: 1. çizimde elde edilen çokgen kaç kenarlıdır?

Cevap: 6 kenarlıdır.

Soru: 1. çizimde çizilen köşegenler nelerdir?

Cevap: [AD], [BE]

Soru: 1. çizimde çizilen açıların çeşidi nedir?

Cevap: Geniş açı

Soru: 2. çizimde çizilen açıların çeşidi nedir?

Cevap: Geniş açı ve dik açı

Soru: 2. çizimde çizilen kenar sayısı kaçtır?

Cevap: 6

Soru: 3. çizimde elde edilen çokgen kaç kenarlıdır?

Cevap: 6 kenarlıdır.

Soru: 3. çizimde çizilen FED açısının çeşidi nedir?

Cevap: Geniş açı

Soru: 3. çizimde çizilen köşegenler nelerdir?

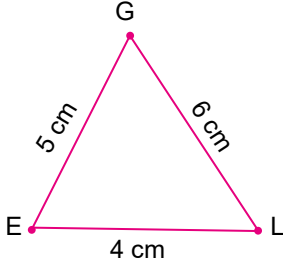
Cevap: [AD], [BF], [BD]



24.
Etkinlik

Çember Yardımıyla Üçgen İnşası

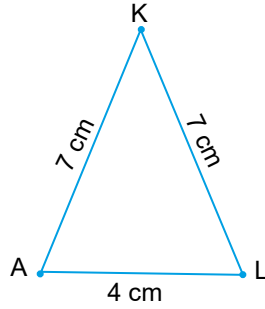
Aşağıda verilen üçgenlerle ilgili istenen bilgileri noktalı yerlere yazınız.



Üçgenin adı: **GEL**

Kenarlarına göre çeşidi

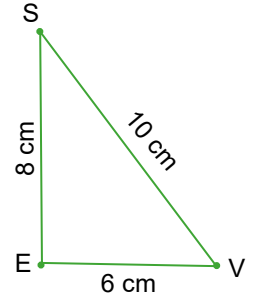
Çeşitkenar üçgen



Üçgenin adı: **KAL**

Kenarlarına göre çeşidi

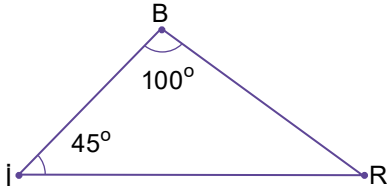
İkizkenar üçgen



Üçgenin adı: **SEV**

Kenarlarına göre çeşidi

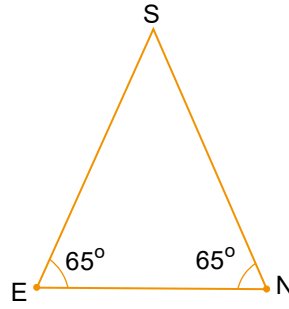
Çeşitkenar üçgen



Üçgenin adı: **BİR**

Açılarına göre çeşidi

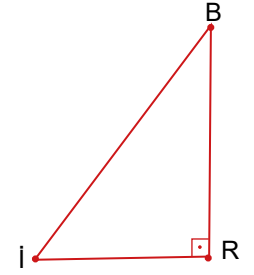
Geniş açılı üçgen



Üçgenin adı: **SEN**

Açılarına göre çeşidi

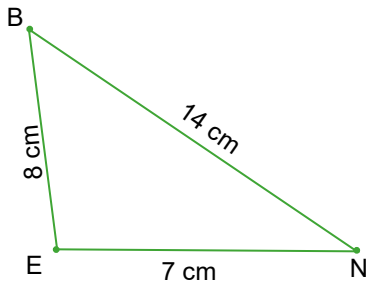
Dar açılı üçgen



Üçgenin adı: **BİR**

Açılarına göre çeşidi

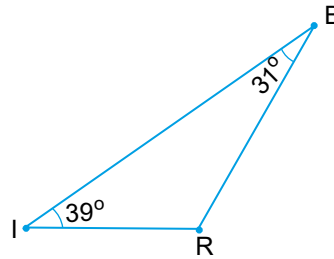
Dik açılı üçgen



Üçgenin adı: **BEN**

Kenarlarına göre çeşidi

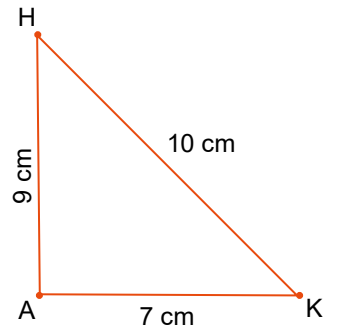
Çeşitkenar üçgen



Üçgenin adı: **BİR**

Açılarına göre çeşidi

Geniş açılı üçgen



Üçgenin adı: **HAK**

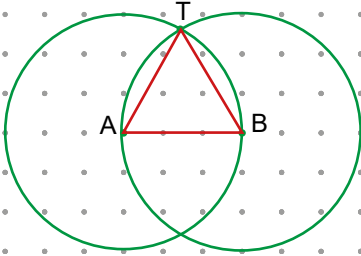
Kenarlarına göre çeşidi

Çeşitkenar üçgen

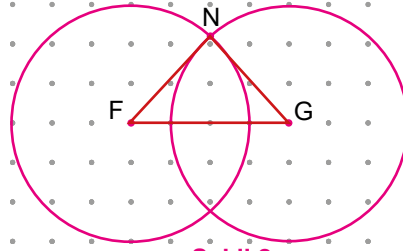
25.
Etkinlik

Çember Yardımıyla Üçgen İnşası

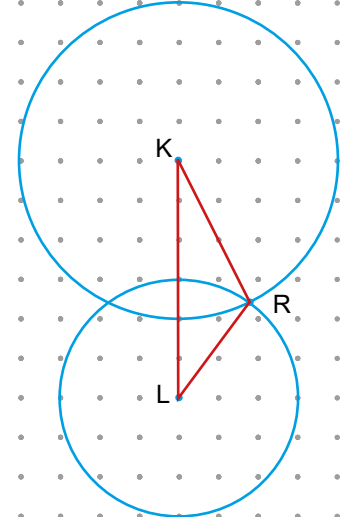
Birim kareli kağıtta verilen çemberler ile verilen üç noktanın birleşiminden oluşan üçgenlerle ilgili istenen bilgileri noktalı yerlere yazınız.



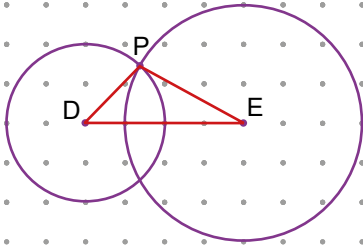
Şekil 1



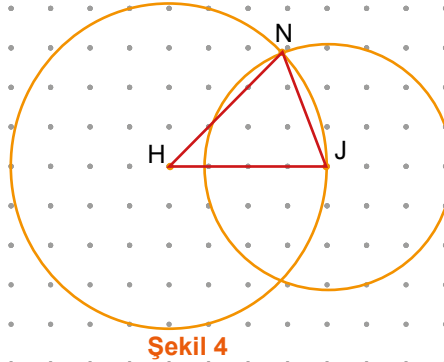
Şekil 2



Şekil 5



Şekil 3



Şekil 4

Şekil 1	A merkezli çemberin yarıçapı: 3 birim	B merkezli çemberin yarıçapı: 3 birim	Elde edilen üçgen: TAB	Elde edilen üçgenin çeşidi EŞKENAR
Şekil 2	F merkezli çemberin yarıçapı: 3 birim	G merkezli çemberin yarıçapı: 3 birim	Elde edilen üçgen: NFG	Elde edilen üçgenin çeşidi İKİZKENAR
Şekil 3	D merkezli çemberin yarıçapı: 2 birim	E merkezli çemberin yarıçapı: 3 birim	Elde edilen üçgen: PDE	Elde edilen üçgenin çeşidi ÇEŞİTKENAR
Şekil 4	H merkezli çemberin yarıçapı: 4 birim	J merkezli çemberin yarıçapı: 3 birim	Elde edilen üçgen: NHJ	Elde edilen üçgenin çeşidi İKİZKENAR
Şekil 5	K merkezli çemberin yarıçapı: 4 birim	L merkezli çemberin yarıçapı: 3 birim	Elde edilen üçgen: RKL	Elde edilen üçgenin çeşidi ÇEŞİTKENAR

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Çemberlerin yarıçaplarından faydalanarak kenarlarına göre üçgen çeşitlerini kavradım. ✓

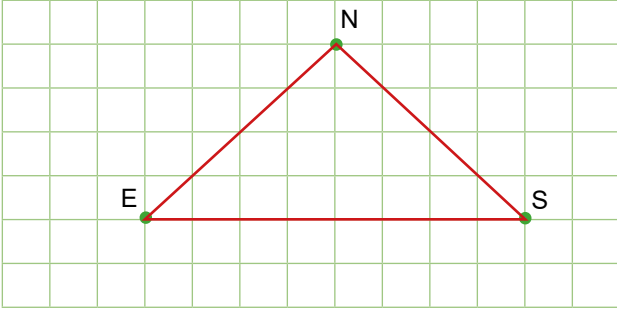
Etkinliği yaparken çok zorlandım. Sanırım tekrar çözmeliyim. ✗



26.
Etkinlik

Çember Yardımıyla Üçgen İnşası

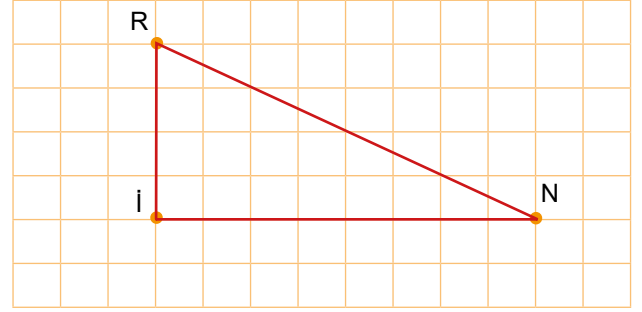
Kareli kağıtta verilen noktaları birleştirerek üçgenleri çizin. İstenen bilgilerini noktalı yerlere yazınız.



Elde edilen üçgenin adı : NES

Üçgenin kenarlarına göre çeşidi : İkizkenar

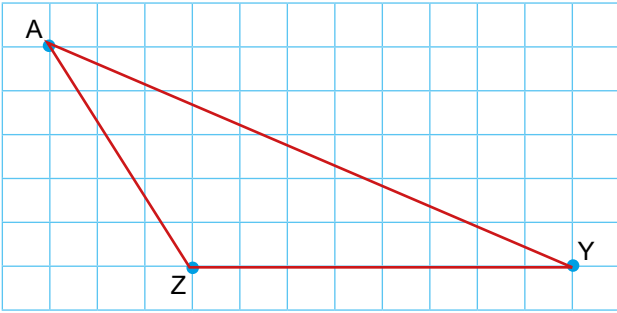
[ES]'nin uzunluğu : 8 birim



Elde edilen üçgenin adı : RİN

Üçgenin açılarna göre çeşidi : Dik açılı

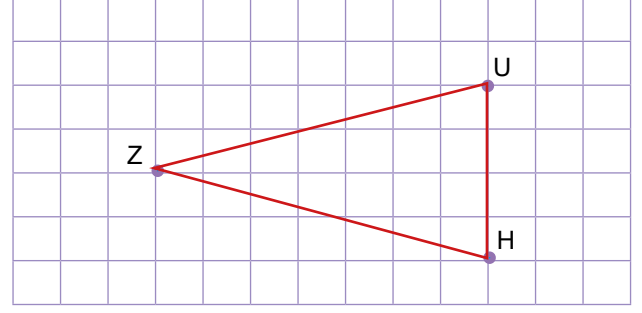
RİN açısının ölçüsü : 90°



Elde edilen üçgenin adı : YAZ

Üçgenin açılarna göre çeşidi : Geniş açılı

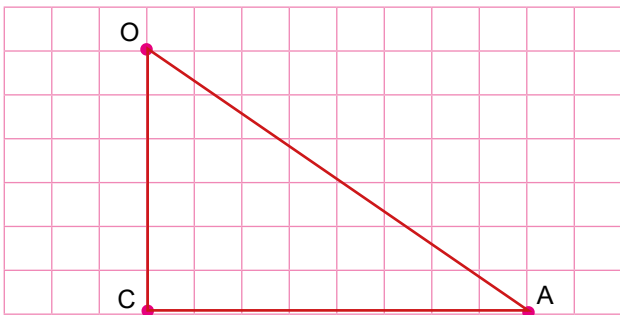
[ZY]'nin uzunluğu : 8 birim



Elde edilen üçgenin adı : UZH

Üçgenin kenarlarına göre çeşidi : ikizkenar

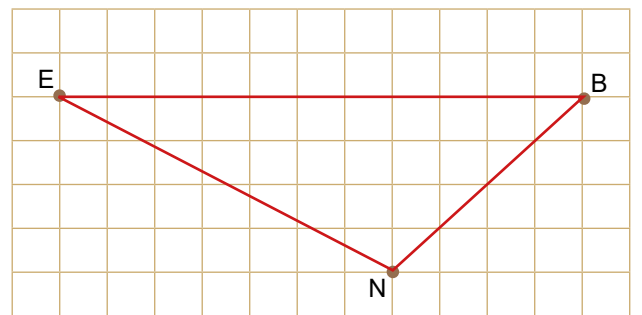
[UH]'nin uzunluğu : 4 birim



Elde edilen üçgenin adı : OCA

Üçgenin açılarna göre çeşidi : Dik açılı

\widehat{OAC} 'nin çeşidi : Dar açı



Elde edilen üçgenin adı : BEN

Üçgenin açılarna göre çeşidi : Çeşitkenar

\widehat{BEN} 'nin çeşidi : Dar açı

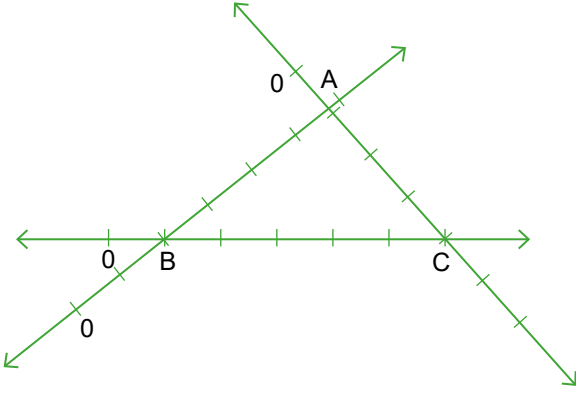
27.
Etkinlik

Çember Yardımıyla Üçgen İnşası

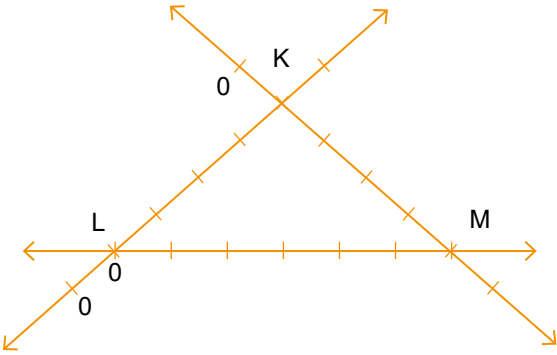
Her aralığı 1 birim olan sayı doğrusu ile elde edilen üçgenlerle ilgili istenen bilgileri noktalı yerlere yazınız.



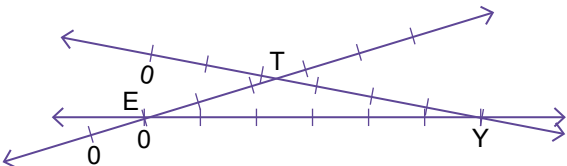
Başlangıç noktası 0 (sıfır) olan ve birer artarak devam eden sayılara doğal sayılar denir. Doğal sayıların sayı doğrusu üzerindeki gösterimi yukarıdaki gibidir.



- * Elde edilen üçgenin adı: ABC
- * Üçgenin kenarlarına göre çeşidi: Çeşitkenar
- * Üçgenin doğal sayı olan kenarının uzunluğu: 5 birim
- * Oluşan üçgenin en kısa kenarı: [AC]
- * Oluşan üçgenin en uzun kenarı: [BC]



- * Elde edilen üçgenin adı: KLM
- * Üçgenin kenarlarına göre çeşidi: İkizkenar
- * Üçgenin doğal sayı olan kenarlarının uzunluğu: 4, 4, 6
- * Oluşan üçgenin kısa kenarı: 4
- * Oluşan üçgenin uzun kenarı: 6



- * Elde edilen üçgenin adı: TEY
- * Üçgenin kenarlarına göre çeşidi: Çeşitkenar
- * Üçgenin doğal sayı olan kenarının uzunluğu: 6 birim
- * Oluşan üçgenin en kısa kenarı: [ET]
- * Oluşan üçgenin en uzun kenarı: [EY]



28.
Etkinlik

Çember Yardımıyla Üçgen İnşası

Aşağıda verilen noktaları doğru parçaları ile birleştiriniz. Noktalı alanları doldurunuz.

Elde edilen üçgenin adı: BEN

Üçgenin kenarlarına göre çeşidi: Çeşitkenar

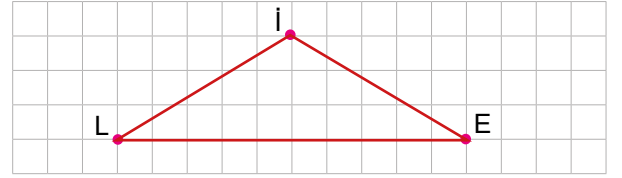
Üçgenin açılarına göre çeşidi: Dik açılı



Elde edilen üçgenin adı: İLE

Üçgenin kenarlarına göre çeşidi: İkizkenar

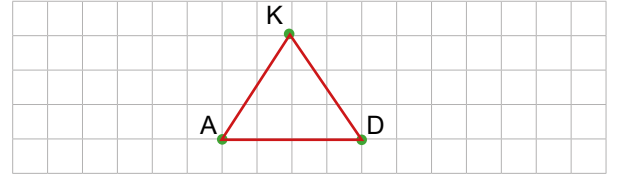
Üçgenin açılarına göre çeşidi: Geniş açılı



Elde edilen üçgenin adı: KAD

Üçgenin kenarlarına göre çeşidi: İkizkenar

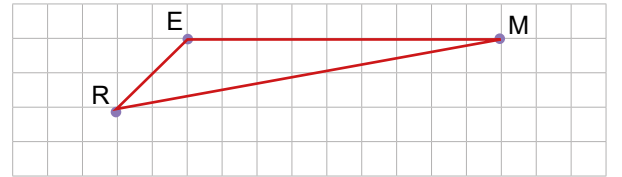
Üçgenin açılarına göre çeşidi: Dar açılı



Elde edilen üçgenin adı: ERM

Üçgenin kenarlarına göre çeşidi: Çeşitkenar

Üçgenin açılarına göre çeşidi: Geniş açılı



ÖZ DEĞERLENDİRME

EUET

HAYIR

1. Kenarlarına göre üçgen çeşitlerini kavradım.
2. Açılarına göre üçgen çeşitlerini kavradım.
3. Eşkenar üçgenin aynı zamanda dar açılı üçgen olduğunu kavradım.
4. Bir açısı 90° den büyük olan üçgenlerin geniş açılı üçgen olduğunu kavradım.

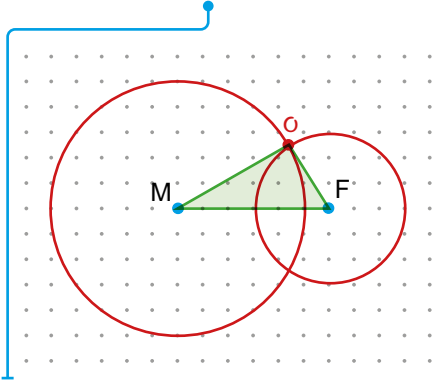
İkiden fazla "HAYIR" yanıtınız varsa konuyu tekrar edelim.

29.
Etkinlik

Çember Yardımıyla Üçgen İnşası

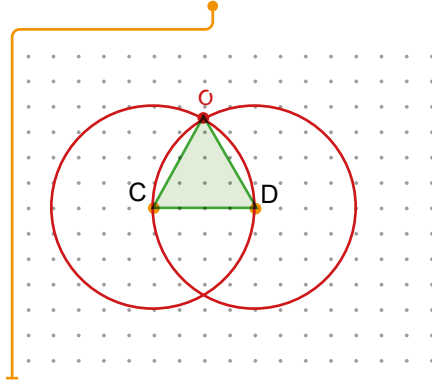
Aşağıda verilen etkinliği tek başınıza veya 5 arkadaşınızla birlikte yapınız. Öğretmeninize gösteriniz.

M 'den yarıçapı 5 birim ve F 'den yarıçapı 3 birim olan çemberlerin kesişim noktası ile merkezlerin birleşimi hangi tür üçgen oluşturur?



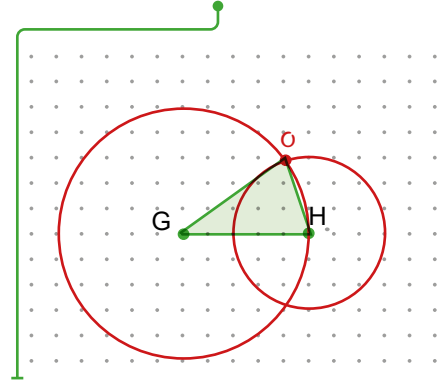
Çeşitkenar üçgen

C 'den yarıçapı 4 birim ve D 'den yarıçapı 4 birim olan çemberlerin kesişim noktası ile merkezlerin birleşimi hangi tür üçgen oluşturur?



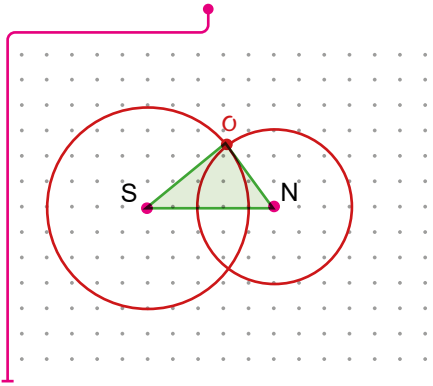
Eşkenar üçgen

G 'den yarıçapı 5 birim ve H 'den yarıçapı 3 birim olan çemberlerin kesişim noktası ile merkezlerin birleşimi hangi tür üçgen oluşturur?



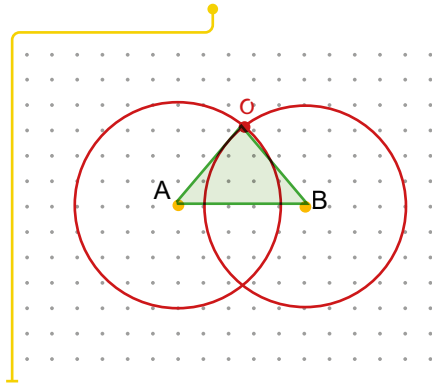
İkizkenar üçgen

S 'den yarıçapı 4 birim ve N 'den yarıçapı 3 birim olan çemberlerin kesişim noktası ile merkezlerin birleşimi hangi tür üçgen oluşturur?



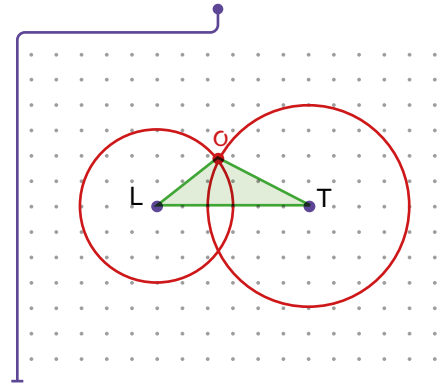
Çeşitkenar üçgen

A 'dan yarıçapı 4 birim ve B 'den yarıçapı 4 birim olan çemberlerin kesişim noktası ile merkezlerin birleşimi hangi tür üçgen oluşturur?



İkizkenar üçgen

L 'den yarıçapı 3 birim ve T 'den yarıçapı 4 birim olan çemberlerin kesişim noktası ile merkezlerin birleşimi hangi tür üçgen oluşturur?



Çeşitkenar üçgen

AKRAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Ben ve Arkadaşlarımın İsimleri	Çok zorlandım. Çalışmalıyım.	Yarisını yapabildim. Orta durumdayım.	Çizimi yaptım– cevapladım İyiyim.



1. Aşağıda gösterilen temel geometrik çizimlerin sembol gösterimlerini ve okunuşlarını yazınız. (10 puan)

Çizimi	Sembolle gösterimi	Okunuşu
	A	A noktası
	[EK]	EK doğru parçası
	DR	DR doğrusu
	[HY	HY ışını
	|FA| = 10 cm	FA doğru parçasının uzunluğu 10 cm'dir.

2. Aşağıda verilen tanımları yapınız. (10 puan)

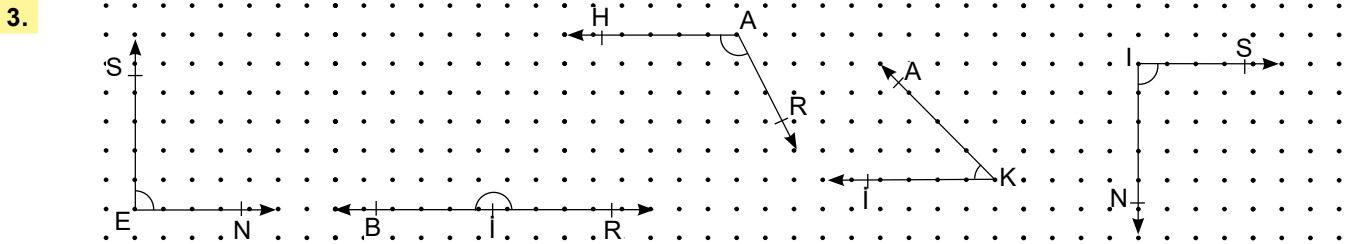
Açı: Başlangıç noktası aynı olan iki ışının oluşturduğu şekle denir.

Çember: Sabit bir noktaya eşit uzaklıkta bulunan noktalar kümesine denir.

Paralel doğrular: Aralarında ortak nokta bulunmayan 2 veya daha fazla doğruya denir.

Çokgen: En az üç noktanın ikişer ikişer birleşimi ile elde edilen kapalı bölgeye denir.

Tam açı: Ölçüsü 360° olan açılara denir.



Yukarıda gösterilen açı isimlerini ve çeşitlerini yazınız. (20 puan)

Cevap: \widehat{SEN} = dik açı, \widehat{BR} = doğru açı, \widehat{HAR} = geniş açı, \widehat{IKA} = dar açı, \widehat{SIN} = dik açı

4. Aşağıda verilen tabloyu verilen düzgün çokgenlere göre doldurunuz. (10 puan)

Çokgenler				
Adı	Kare	Üçgen	Düzgün altıgen	Düzgün beşgen
Kenar sayısı	4	3	6	5
Köşe sayısı	4	3	6	5
Dış açı sayısı	4	3	6	5
İç açı sayısı	4	3	6	5



5.

1. üçgen

15 12 12

2. üçgen

8 8 8

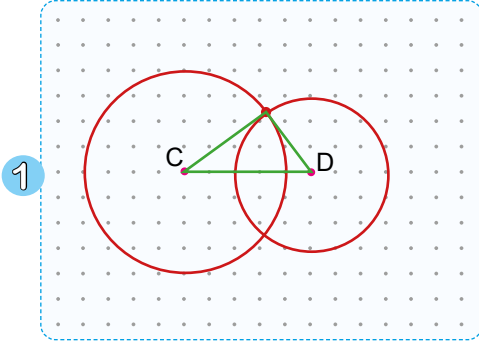
3. üçgen

9 7 4

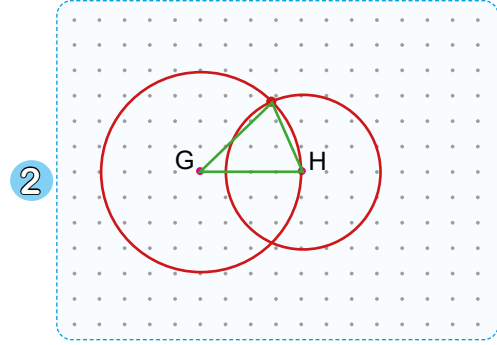
Yukarıda üç tane üçgenin kenar uzunlukları santimetre cinsinden verilmiştir. Bu üçgenlerin kenarlarına göre çeşitlerini yazınız. (10 puan)

Cevap: 1. üçgen ikizkenar üçgen - 2. üçgen eşkenar üçgen - 3. üçgen çeşit kenar üçgen

6.



Merkezi C ve yarıçapı 4 birim olan çember çiziniz.
Merkezi D ve yarıçapı 3 birim olan çember çiziniz.
Merkezleri ve kesişim noktasını birleştiriniz.



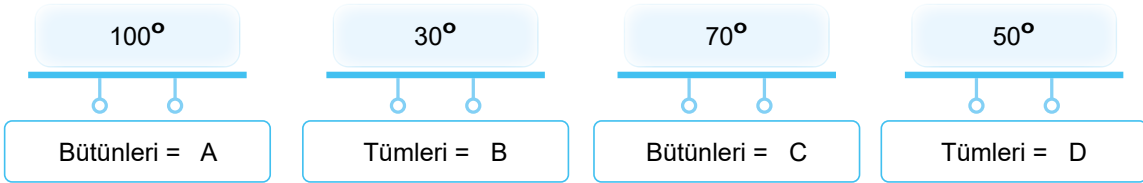
Merkezi G ve yarıçapı 4 birim olan çember çiziniz.
Merkezi H ve yarıçapı 3 birim olan çember çiziniz.
Merkezleri ve kesişim noktasını birleştiriniz.

Yukarıda verilen çizimleri pergel ve cetvel kullanarak yapınız. Aşağıdaki soruları cevaplayınız. (20 puan)

1 'de elde edilen üçgenin çeşidi nedir? Cevap: Çeşitkenar üçgen

2 'de elde edilen üçgenin çeşidi nedir? Cevap: İkizkenar üçgen

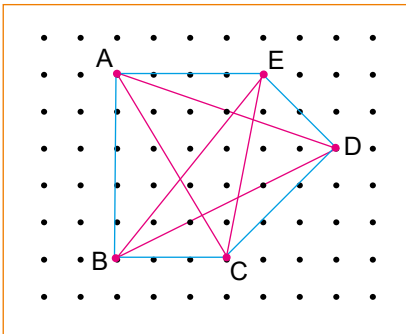
7.



Yukarıda verilenlere göre $A + B + C + D$ toplamı kaçtır? (10 puan)

Cevap: $80^\circ + 60^\circ + 110^\circ + 40^\circ = 290^\circ$

8.



1.soru: Şeklin adı nedir? Cevap: ABCDE beşgeni (2 puan)

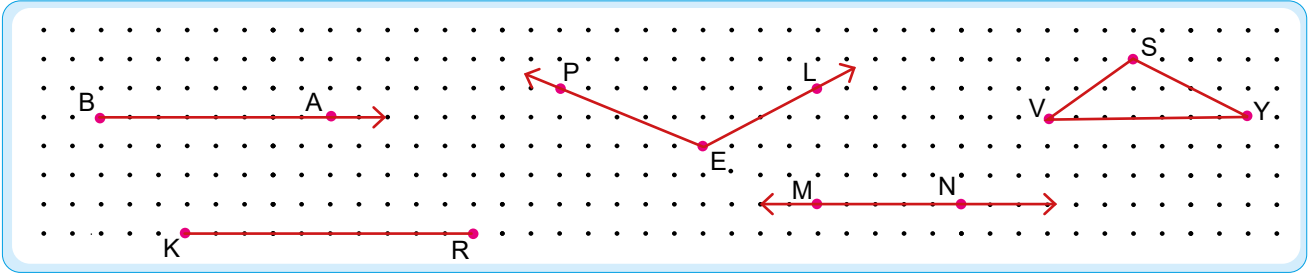
2.soru: B köşesinden çizilen köşegenler hangileridir?

Cevap: [BE], [BD]

(8 puan)



1.



AB] çizimini yapınız. AB]'nin anlamı: B'den kapalı, A'dan açık ışın (2 puan)

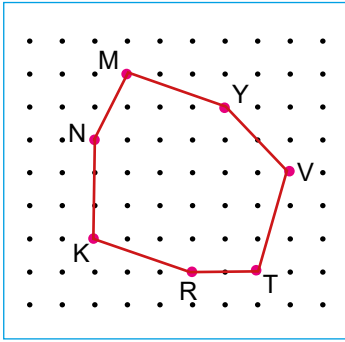
\widehat{VSY} çizimini yapınız. \widehat{VSY} 'nin anlamı: VSY üçgeni demektir. (2 puan)

[KR] çizimini yapınız. [KR]'nin anlamı: KR doğru parçası (2 puan)

MN çizimini yapınız. MN'nin anlamı: MN doğrusu (2 puan)

\widehat{PEL} çizimini yapınız. \widehat{PEL} 'nin anlamı: PEL açısı demektir. (2 puan)

2. Aşağıda M, N, K, R, T, V, Y noktalarını sırasıyla birleştirerek kapalı bir geometrik şekil elde ediniz. Soruları cevaplayınız. (10 puan)



Şeklin adı nedir? Cevap: MNKRTVY yedigeni (2 puan)

Şeklin kaç kenarı vardır? Cevap: 7 (2 puan)

[NV] şeklin neyidir? Cevap: Köşegeni (2 puan)

[KR] şeklin neyidir? Cevap: Kenarı (2 puan)

Şeklin kaç köşesi vardır? Cevap: 7 (2 puan)

3. Şekil - 1'deki kağıt ok yönünde ikiye katlanıyor. Üst üste gelen açılar birbirinin tümleri ise o kutucuk karalanıyor

60°	15°	50°	40°	85°	30°
55°	20°	40°	40°	70°	15°
5°	45°	35°	55°	35°	85°

Şekil - 1

90°	100°	90°
80°	90°	70°
90°	80°	90°

Şekil - 2

Yukarıda verilen kurala göre Şekil - 2'deki kutucukları karalayınız. (20 puan)

4. Açılarına göre üçgen çeşitleri kaç ayrıdır ? Kısaca açıklayınız (10 puan)

Cevap: Üçe ayrılır.

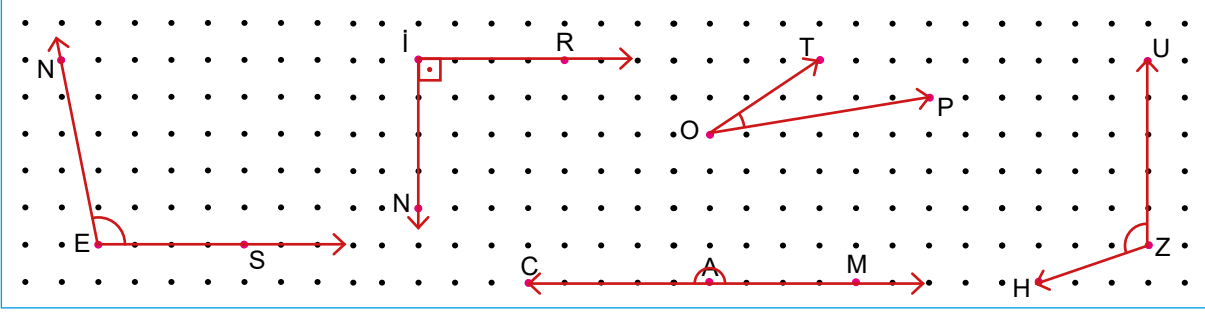
Dar açılı üçgenler: Tüm açı ölçüleri 90°den küçüktür.

Dik açılı üçgenler: Bir iç açı ölçüsü 90°dir.

Geniş açılı üçgenler: Bir iç açısının ölçüsü 90°den büyüktür.



5.



Aşağıda istenen açıları çiziniz, çeşidini yazınız. (10 puan)

\widehat{NES} çiziniz. \widehat{NES} çeşidi: Geniş açı

\widehat{UZH} çiziniz. \widehat{UZH} çeşidi: Geniş açı

\widehat{RIN} çiziniz. \widehat{RIN} çeşidi: Dik açı

\widehat{CAM} çiziniz. \widehat{CAM} çeşidi: Doğru açı

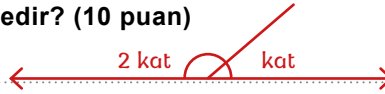
\widehat{TOP} çiziniz. \widehat{TOP} çeşidi: Dar açı

6. Komşu bütünler olan iki açıdan biri diğerinin 2 katıdır.

Buna göre küçük açının tümleri kaç derecedir? (10 puan)

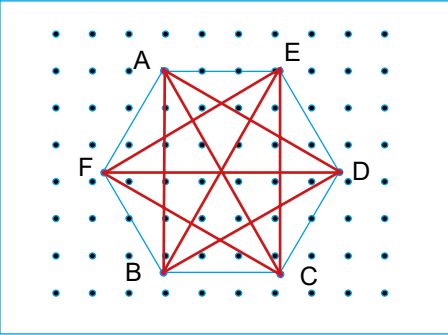
3 kat = 180° ise 1 kat = 60° olur.

Cevap: Bütünler açı = 180° 'dir.



60° 'nin tümleri = $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ 'dir.

7.



1.soru: Düzgün şeklin adı nedir?

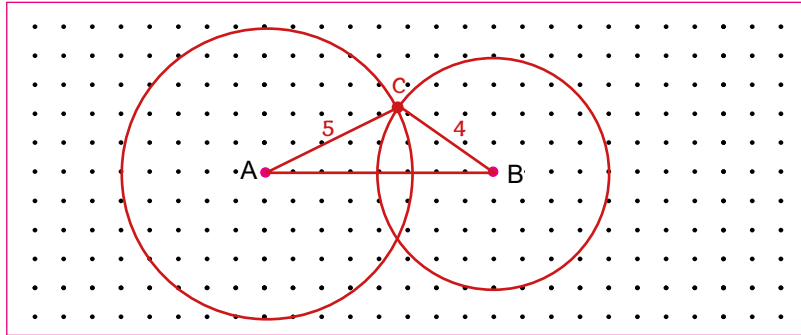
Cevap: Düzgün altıgen (1 puan)

2.soru: Düzgün şeklin tüm köşegenlerini çiziniz ve yazınız.

Cevap: [AB], [AC], [AD], [FE], [FD], [FC], [BE], [BD], [CE]

(9 puan)

8.



Pergel kullanarak A merkezinden yarıçapı 5 birim ve B merkezinden yarıçapı 4 birim olan iki çember çiziniz. Bu çemberlerin kesişim noktalarından birini C noktası olarak işaretleyiniz.

Buna göre elde ettiğiniz \widehat{ABC} üçgeninin çeşidini nedenleri ile birlikte kısaca açıklayınız. (20 puan)

Cevap: Çeşitkenar üçgendir. $AC = 5$ birim $BC = 4$ birim ve AB uzunluğu daha büyüktür. Böylece ABC üçgeninin tüm kenar uzunluklarının farklı olduğu görülür.

MEB'İN YENİ
100'Ü

ÖZETİN
ÖZETİ

ETKİNLİKLER

5. SINIF

SÜREÇ
ODAKLI

TÜRKİYE YÜZYILI
MAARİF MODELİ

YAZILI
SENARYOLARI

AKILLI
TAHTA

2. Tema: Sayılar ve Nicelikler (1)- Doğal Sayılar

Matematik Defterim

Ekstra Ücretsiz
Dijital Platform

3000

Çözümlü Soru
ve Sınırsız

Deneme
Sınavları



5. SINIF MATEMATİK

Bu fasikülün basım, yayım ve satış hakları Editör Yayınevine aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan; fasikülün tümünden veya bölümlerinden, yönergelerinden, ölçme araçlarından, etkinliklerinden ve fasiküldeki modellemelerden esinlenmek, bunları taklit etmek veya benzerini yapmak suçtur. Aynı zamanda elektronik yollarla, fotokopi yoluyla, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz veya dağıtılamaz.

Editör

Turgut MEŞE

Yazar

Komisyon

ISBN

978-605-280-644-9

Sertifika No

40447

Baskı ve Cilt

Özgür WEB Matbaacılık

ANKARA



İLETİŞİM

İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81

Fax: 0312 342 23 58

www.editoryayinevi.com

İÇİNDEKİLER

2. TEMA: SAYILAR VE NİCELİKLER (1) DOĞAL SAYILAR

- ▶ ÇOK BASAMAKLI DOĞAL SAYILAR
(MİLYONLAR VE MİLYARLAR)55
- ▶ ÇOK BASAMAKLI DOĞAL SAYILAR
(ÇÖZÜMLEME - SIRALAMA)66
- ▶ GERÇEK YAŞAM PROBLEMLERİ
(TOPLAMA - ÇIKARMA - ÇARPMA - BÖLME)73
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 177
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 279



SAYILAR VE NİCELİKLER (1) – DOĞAL SAYILAR

Doğal Sayılar ve İşlemler

Rakam: Sayıları yazmak için kullandığımız işaretlerdir. Rakamlar; 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 olmak üzere 10 tanedir. Rakamların bir araya gelmesi ile sayılar oluşur. Bu sayılar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 veya daha büyük basamaklı olabilirler.

Doğal Sayılar Kümesi

- * Doğal sayılar kümesi "N" harfi ile gösterilir.
- * $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ şeklindedir.

Doğal Sayıların Okunuşu

- * Sayılar soldan sağa doğru okunur.
- * Bölüklerdeki her sayı okunur, sonuna bölük adı getirilir.

Basamak

- * Sayıları oluşturan rakamların bulunduğu yerlere denir.

Bölük: Bir doğal sayıdaki basamaklar sağdan sola doğru üçerli gruplara ayrılır. Bu grupların her birine bölük denir. Bölükler sağdan sola doğru Birler - Binler - Milyonlar - Milyarlar şeklinde devam eder.

Örnek: Aşağıdaki tabloda verilen sayıları inceleyelim. Sayıların basamak , bölük ve okunuşlarına dikkat edelim.

Sayı	Basamak Sayısı	Bölük Sayısı	Okunuşu
8	1	1	Sekiz
245	3	1	İki yüz kırk beş
6 317	4	2	Altı bin üç yüz on yedi
74 291	5	2	Yetmiş dört bin iki yüz doksan bir
351 488	6	2	Üç yüz elli bir bin dört yüz seksen sekiz
902 375	6	2	Dokuz yüz iki bin üç yüz yetmiş beş
12 506	5	2	On iki bin beş yüz altı

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 1

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Sayı	Basamak Sayısı	Bölük Sayısı	Okunuşu
5 921	4	2	Beş bin dokuz yüz yirmi bir
458	3	1	Dört yüz elli sekiz
500 148	6	2	Beş yüz bin yüz kırk sekiz
8 406	4	2	Sekiz bin dört yüz altı
36 401	5	2	Otuz altı bin dört yüz bir
216 205	6	2	İki yüz on altı bin iki yüz beş



ÇOK BASAMAKLI SAYILAR (MİLYONLAR VE MİLYARLAR)

* Doğal sayılarda basamaklar üçerli gruplandığında oluşan her gruba bölük denildiğini biliyoruz.

* 1, 2 ve 3 basamaklı sayılar yalnızca birler bölüğünden oluşur.

"842" sayımızda 3 basamak ve 1 bölük vardır.

"91" sayımızda 2 basamak ve 1 bölük vardır.

Verilen sayıların basamak ve bölük sayılarını inceleyelim.

"4" sayımızda 1 basamak ve 1 bölük vardır.

"82" sayımızda 2 basamak ve 1 bölük vardır.

* 4, 5 ve 6 basamaklı sayılar birler ve binler bölüğünden oluşur.

"4 108" sayımızda 4 basamak ve 2 bölük vardır.

"50 292" sayımızda 5 basamak ve 2 bölük vardır.

Verilen sayıların basamak ve bölük sayılarını inceleyelim.

"5 420" sayımızda 4 basamak ve 2 bölük vardır.

"750 253" sayımızda 6 basamak ve 2 bölük vardır.

* 7, 8 ve 9 basamaklı sayılar birler, binler ve milyonlar bölüğünden oluşur.

"6 504 803" sayımızda 7 basamak ve 3 bölük vardır.

"52 901 325" sayımızda 8 basamak ve 3 bölük vardır.

Verilen sayıların basamak ve bölük sayılarını inceleyelim.

"120 544 201" sayımızda 9 basamak ve 3 bölük vardır.

"20 526 100" sayımızda 8 basamak ve 3 bölük vardır.

* 10, 11 ve 12 basamaklı sayılar birler, binler, milyonlar ve milyarlar bölüğünden oluşur.

"8 302 400 245" sayımızda 10 basamak ve 4 bölük vardır.

"850 765 925 888" sayımızda 12 basamak ve 4 bölük vardır.

Verilen sayıların basamak ve bölük sayılarını inceleyelim.

"23 375 142 005" sayımızda 11 basamak ve 4 bölük vardır.

"7 003 700 900" sayımızda 10 basamak ve 4 bölük vardır.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 2

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Sayı	Basamak Sayısı / Bölük Sayısı	Sayı	Basamak Sayısı / Bölük Sayısı
44 064	5 / 2	69 555	5 / 2
85 302 415 111	11 / 4	36 698 301	8 / 3
10 144 032	8 / 3	128 002 587	9 / 3
1 700 000 000	10 / 4	51 954	5 / 2
808 127	6 / 2	369 200 000	9 / 3
940 851	6 / 2	23 120	5 / 2
888 569 508 114	12 / 4	150 820 677 132	12 / 4



ÇOK BAŞAMAKLI DOĞAL SAYILARI OKUMA VE YAZMA

- * Sayılar soldan sağa doğru okunur.
- * Bölüklerdeki her sayı üçlü grup olarak okunur, sonuna bölük adı getirilir.
- * Milyarlar bölümündeki sayıyı okuyup **milyar**, milyonlar bölümündeki sayıyı okuyup **milyon**, binler bölümündeki sayıyı okuyup **bin** deriz. Birler bölümündeki sayıyı bölük ismi söylemeden okuruz.

Örnek: Aşağıda verilen çok basamaklı sayıların okunuşlarını inceleyelim.

Sayı	Okunuşu
789 534 562 Milyonlar binler birler	Yedi yüz seksen dokuz milyon beş yüz otuz dört bin beş yüz altmış iki
39 025 982 Milyonlar binler birler	Otuz dokuz milyon yirmi beş bin dokuz yüz seksen iki
135 452 009 254 Milyar Milyonlar binler birler	Yüz otuz beş milyar dört yüz elli iki milyon dokuz bin iki yüz elli dört
6 204 827 Milyonlar binler birler	Altı milyon iki yüz dört bin sekiz yüz yirmi yedi
81 900 601 108 Milyar Milyonlar binler birler	Seksen bir milyar dokuz yüz milyon altı yüz bir bin yüz sekiz
50 300 001 Milyonlar binler birler	Elli milyon üç yüz bin bir

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 3

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Sayı	Okunuşu
9 316 204 512 Milyar Milyonlar binler birler	Dokuz milyar üç yüz on altı milyon iki yüz dört bin beş yüz on iki
32 219 254 Milyonlar binler birler	Otuz iki milyon iki yüz on dokuz bin iki yüz elli dört
412 005 025 982 Milyar Milyonlar binler birler	Dört yüz on iki milyar beş milyon yirmi beş bin dokuz yüz seksen iki
701 004 827 Milyonlar binler birler	Yedi yüz bir milyon dört bin sekiz yüz yirmi yedi
11 405 002 Milyonlar binler birler	On bir milyon dört yüz beş bin iki
10 900 660 108 Milyar Milyonlar binler birler	On milyar dokuz yüz milyon altı yüz altmış bin yüz sekiz



ÇOK BASAMAKLI DOĞAL SAYILARI YAZMA

- * Sayılar sağdan sola doğru üçerli bölüklere ayrılır.
- * Her bölükte bulunan sayı ve bölüğün adı yazılır.
- * Bölüklerde bulunan "0" rakamına dikkat edilir.
- * Milyarlar bölümündeki sayı ve ardından milyar, milyonlar bölümündeki sayı ve ardından milyon, binler bölümündeki sayı ve ardından bin yazılır.
- * Birler bölümündeki sayı olduğu gibi yazılır.

Örnek: Aşağıda verilen çok basamaklı sayıların okunuşlarını inceleyelim.

Okunuşu	Sayı
On iki milyar altı yüz yirmi dört milyon üç yüz on iki bin sekiz yüz kırk beş	12 624 312 845
Bir milyar dokuz yüz on iki milyon beş yüz otuz bir bin altı yüz yirmi üç	1 912 531 623
Yüz milyar on iki milyon beş yüz seksen sekiz bin dokuz yüz on dokuz	100 012 588 919
İki milyon dört yüz on bir bin sekiz yüz yirmi	2 411 820
Altı yüz dokuz milyon üç yüz bin sekiz yüz	609 300 800
Yirmi dört milyon üç yüz on bin sekiz	24 310 008
Dokuz yüz milyon üç bin beş	900 003 005

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 4

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Okunuşu	Sayı
On milyar dokuz yüz altmış sekiz milyon beş yüz yirmi iki bin yedi yüz altmış sekiz	10 968 522 768
Dört yüz on beş milyar dokuz yüz yirmi bir milyon dört yüz kırk iki bin beş yüz yirmi bir	415 921 442 521
Yirmi iki milyon yüz doksan dört bin altı yüz otuz dokuz	22 194 639
Sekiz milyar beş milyon iki yüz otuz bir bin üç yüz on iki	8 005 231 312
Yüz dokuz milyon beş yüz bin dokuz yüz	109 500 900
Doksan milyon iki yüz on bin dokuz	90 210 009
Seksen milyon dört bin bir	80 004 001



1.
Etkinlik

Çok basamaklı doğal sayılar (Milyonlar ve Milyarlar)

Aşağıda verilen sayılarla ilgili istenen bilgileri noktalı yerlere yazınız.

Sayı	Basamak Sayısı	Bölük Sayısı	Sayının Okunuşu
25 163 204	8	3	Yirmi beş milyon yüz altmış üç bin iki yüz dört
3 541 402	7	3	Üç milyon beş yüz kırk bir bin dört yüz iki
211 306 500	9	3	İki yüz on bir milyon üç yüz altı bin beş yüz
23 256 347	8	3	Yirmi üç milyon iki yüz elli altı bin üç yüz kırk yedi
1 548 992	7	3	Bir milyon beş yüz kırk sekiz bin dokuz yüz doksan iki
2 544 375	7	3	İki milyon beş yüz kırk dört bin üç yüz yetmiş beş
125 032 604 002	12	4	Yüz yirmi beş milyar otuz iki milyon altı yüz dört bin iki
236 654 879	9	3	İki yüz otuz altı milyon altı yüz elli dört bin sekiz yüz yetmiş dokuz
55 100 007	8	3	Elli beş milyon yüz bin yedi
4 001 320	7	3	Dört milyon bin üç yüz yirmi
804 122 312	9	3	Sekiz yüz dört milyon yüz yirmi iki bin üç yüz on iki
999 999 999 999	12	4	Dokuz yüz doksan dokuz milyar dokuz yüz doksan dokuz milyon dokuz yüz doksan dokuz bin dokuz yüz doksan dokuz
100 100 100 100	12	4	Yüz milyar Yüz milyon yüz bin yüz
9 985 200 002	10	4	Dokuz milyar dokuz yüz seksen beş milyon iki yüz bin iki
54 201 369 000	11	4	Elli dört milyar iki yüz bir milyon üç yüz altmış dokuz bin
369 852 741	9	3	Üç yüz altmış dokuz milyon sekiz yüz elli iki bin yedi yüz kırk bir



2.

Etkinlik

Çok basamaklı doğal sayılar (Milyonlar ve Milyarlar)

Aşağıda yazılışları verilen sayıların okunuşlarını yazınız.

1 225 992

Bir milyon iki yüz yirmi beş bin dokuz yüz doksan iki

8 405 008 005

Sekiz milyar dört yüz beş milyon sekiz bin beş

7 365 005 210

Yedi milyar üç yüz altmış beş milyon beş bin iki yüz on

991 000 020 002

Dokuz yüz doksan bir milyar yirmi bin iki

890 008 004

Sekiz yüz doksan milyon sekiz bin dört

1 225 992

Bir milyon iki yüz yirmi beş bin dokuz yüz doksan iki

33 053 325 302

Otuz üç milyar elli üç milyon üç yüz yirmi beş bin üç yüz iki

91 884 120 000

Doksan bir milyar sekiz yüz seksen dört milyon yüz yirmi bin

963 200 347

Dokuz yüz altmış üç milyon iki yüz bin üç yüz kırk yedi

600 305 000

Altı yüz milyon üç yüz beş bin

101 101 101 101

Yüz bir milyar yüz bir milyon yüz bir bin yüz bir

9 981 999 302

Dokuz milyar dokuz yüz seksen bir milyon dokuz yüz doksan dokuz bin üç yüz iki

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Evet \ Hayır

Bu etkinliği zorlanmadan yaptım ve sayıların okunuşlarını çok iyi anladım.

Bu etkinliği yaparken çok zorlandım. Sanırım tekrar çözmemde fayda var.

3.
Etkinlik

Çok basamaklı doğal sayılar (Milyonlar ve Milyarlar)

Aşağıda okunuşları verilen sayıların yazılışlarını yazınız.

181 123 632

Yüz seksen bir
milyon yüz yirmi üç
bin altı yüz otuz iki

16 393 225

On altı milyon üç
yüz doksan üç bin
iki yüz yirmi beş

165 033 471

Yüz altmış beş mil-
yon otuz üç bin dört
yüz yetmiş bir

4 201 213 816

Dört milyar iki yüz
bir milyon iki yüz on
üç bin sekiz yüz on
altı

781 522 042

Yedi yüz seksen bir
milyon beş yüz yirmi
iki bin kırk iki

9 182 911

Dokuz milyon yüz
seksen iki bin dokuz
yüz on bir

132 102 121 816

Yüz otuz iki milyar
yüz iki milyon yüz
yirmi bir bin sekiz
yüz on altı

1 183 720 955

Bir milyar yüz
seksen üç milyon
yedi yüz yirmi bin
dokuz yüz elli beş

533 703 733

Beş yüz otuz üç
milyon yedi yüz üç
bin yedi yüz otuz üç

800 580 180 808

Sekiz yüz milyar beş
yüz seksen milyon
yüz seksen bin sekiz
yüz sekiz

572 702 127

Beş yüz yetmiş iki
milyon yedi yüz iki
bin yüz yirmi yedi

75 702 444 404

Yetmiş beş milyar
yedi yüz iki milyon
dört yüz kırk dört bin
dört yüz dört

Kendinizi aldığınız yıldız sayısı ile değerlendiriniz.

1 veya 5 doğru: ★ 6 veya 11 doğru: ★★ 12 doğru: ★★★

Aldığım yıldız sayısı →

★ : Tekrar çözmelisin!

★★ : İyisin 😊

★★★ : Süpersin ❤️



4.

Etkinlik

Çok basamaklı doğal sayılar (Milyonlar ve Milyarlar)

Yazılışları verilen sayıların okunuşlarını, okunuşları verilen sayıların yazılışlarını noktalı yerlere yazınız.

DOĞAL SAYILAR

Sekiz milyar yüz elli iki milyon üç yüz on	1	8 152 000 310
8 178 296	2	Sekiz milyon yüz yetmiş sekiz bin iki yüz doksan altı
1 002 303 402	3	Bir milyar iki milyon üç yüz üç bin dört yüz iki
311 002 102	4	Üç yüz on bir milyon iki bin yüz iki
Dört yüz on iki milyon dört yüz bin yüz doksan altı	5	412 400 196
21 308 800	6	Yirmi bir milyon üç yüz sekiz bin sekiz yüz
Dokuz yüz milyar dokuz yüz doksan dokuz milyon dokuz yüz bin bir	7	900 999 900 001
Yüz on yedi milyon yüz yetmiş bin beş yüz iki	8	117 170 502
On milyar yüz yirmi dört milyon beş yüz bir bin yedi yüz dört	9	10 124 501 704
87 108 204	10	Seksen yedi milyon yüz sekiz bin iki yüz dört
Seksen beş milyon iki bin otuz	11	85 002 030
Yüz yirmi iki milyar iki yüz kırk bir milyon üç bin yüz doksan iki	12	122 241 003 192

Bu etkinlik sonrasında kendini değerlendirmeye ne dersin?

1 veya 5 doğru: ★ 6 veya 11 doğru: ★★ 12 doğru: ★★★

Aldığım yıldız sayısı →

★ : Tekrar çözmelisin!

★★ : İyisin 😊

★★★ : Süpersin ❤️



5.
Etkinlik

Çok basamaklı doğal sayılar [Milyonlar ve Milyarlar]

Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a	5 054 010	j	Bir milyon beş yüz yetmiş dört bin iki yüz kırk iki
b	4 525 100	k	Dört yüz beş milyar on sekiz milyon on sekiz bin altı yüz yirmi dört
c	3 692 092	l	On yedi milyon yüz yetmiş iki bin beş yüz on
d	2 721 650	m	Yirmi beş milyon dokuz yüz yetmiş iki bin beş yüz
e	23 365 905	n	Kırk bir milyon on dokuz bin on bir
f	15 402 803 000	o	Sekiz yüz altmış dört milyon beş yüz on iki bin yedi
g	42 001 097	p	Yüz yirmi milyar beş milyon on dört
h	8 165 519 622	r	Yüz milyon bir
ı	5 000 005	s	İki yüz on iki milyon dokuz bin yüz yirmi dokuz

1. Hangi kutucuktaki sayının okunuşu “on beş milyar dört yüz iki milyon sekiz yüz üç bin”dir?

Cevap: f

2. Hangi kutucuktaki sayının yazılışı “25 972 500”dür?

Cevap: m

3. Hangi kutucuktaki sayının okunuşu “Üç milyon altı yüz doksan iki bin doksan iki”dir?

Cevap: c

4. Hangi kutucuktaki sayının okunuşu “elli “denilerek biter?

Cevap: d

5. Hangi kutucuklardaki sayıların yazılışında sondaki rakam “4”olur?

Cevap: k, p

6. Hangi kutucuktaki sayıların okunuşu “beş” denilerek biter?

Cevap: e, l

7. Hangi kutucuktaki sayıların son iki rakamı aynıdır?

Cevap: b, h, m, n, f

8. Hangi kutucuktaki sayıların binler bölümündeki tüm rakamlar aynıdır ?

Cevap: l, r, p

9. Hangi kutucuktaki sayıların yazılışında birler bölümündeki rakamların toplamı “12”dir?

Cevap: k, s



6.

Etkinlik

Çok basamaklı doğal sayılar (Milyonlar ve Milyarlar)

Aşağıda verilen noktalı yerleri doldurunuz.

Beş basamaklı sayılar:

25 100, 62 004

Sadece 2 bölükten oluşan sayılar:

25 100, 112 925, 62 004, 369 822, 7400,
111 0089 800 562 302, 25 100, 125 504 300, 112 925, 62 004, 263 522 201,
362 200 100, 369 822, 7 400, 111 008, 451 357 120, 57 369 001

En büyük sayının okunuşu:

Dokuz milyar sekiz yüz milyon beş yüz altmış
iki bin üç yüz iki

Altı basamaklı sayılar:

112 925, 369 822, 111 008

Sadece 1 bölükten oluşan sayılar:

255, 285

Beş basamaklı en büyük sayının okunuşu:

Kırk beş bin üç yüz yirmi

19 411, 303 399, 6 258 245, 888 124, 255, 45 320, 3 458,
285, 800 004, 5 321 369, 123 201 236 541, 98 600 203, 9 620 000

En büyük sayının okunuşu:

Yüz yirmi üç milyar iki yüz bir milyon iki yüz
otuz altı bin beş yüz kırk bir

Yedi basamaklı sayılar:

6 258 245, 5 321 369, 9 620 000

Sekiz basamaklı sayılar:

53 062 302, 63 200 582

En küçük sayının okunuşu:

Yirmi bin altı yüz doksan

53 062 302, 225 400, 63 200 582, 20 690, 992 925, 416 167 144 005,
908 541, 366 123 822, 789 000, 388 005, 155 055

Altı basamaklı en büyük sayının okunuşu:

Dokuz yüz doksan iki bin dokuz yüz yirmi beş

En büyük sayının okunuşu:

Dört yüz on altı milyar yüz atmış yedi milyon
yüz kırk dört bin beş

7.
Etkinlik

Çok basamaklı doğal sayılar (Milyonlar ve Milyarlar)

Aşağıdaki her sonuç bir harfe karşılık gelmektedir. Bulduğunuz sonuçları harflerle eşleştirerek şifreyi bulunuz.



211 111 111 007

Verilen sayının rakamlarının toplamı kaçtır?



92 865

Verilen sayının binler bölümündeki en küçük rakam kaçtır?



102 032 415

Verilen sayının okunuşunda dört yüzden sonra kaç söylenir?



11 000 01

Verilen sayının okunuşunda en sonda kaç söylenir?



87 530 648

Verilen sayının okunuşunda en sonunda söylenen son üç rakamın toplamı kaçtır?



999 999 999

Verilen sayıda kaç tane 9 rakamı kullanılmıştır?



110 110 001

Verilen sayıyı oluşturan rakamların toplamı kaçtır?



75 112 664 654

Verilen sayının okunuşunda en sonda kaç söylenir?



3 008 120

Verilen sayının okunuşunda milyondan önce kaç söylenir?



412 864 652

Verilen sayının okunuşunda milyondan önce söylenen sayıyı oluşturan rakamların toplamı kaçtır?



8 102 042 415

Verilen sayının okunuşunda binden sonra söylenen sayı kaçtır?



252 042 416

Verilen sayının okunuşunda ondan sonra söylenen rakam kaçtır?



İ

17

Y

9

İ

1

K

4

İ

5

V

7

A

415

R

2

S

15

I

18

N

6



Şifreyi bulmakta zorlandın mı?

Cevabınız "hayır" ise gülen yüzü "evet" ise üzgün yüzü işaretleyiniz.

Cevabınız gülen yüz ise iyisiniz. Cevabınız üzgün yüz ise konuyu biraz tekrar etmelisiniz.





ÇOK BASAMAKLI DOĞAL SAYILARIN BASAMAKLARINA GÖRE ÇÖZÜMLENMEŞİ

- * Bir sayıdaki rakamların bulunduğu yerlere **basamak** denir. Basamaklar sağdan sola doğru isimlendirilir.
- * Basamak değerleri bulunurken, basamakta bulunan rakamların her biri sağdan sola doğru sırasıyla

1, 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000, 1 000 000, 10 000 000, 100 000 000, 1 000 000 000, 10 000 000 000, 100 000 000 000 sayılarıyla çarpılır.

Bölük Adları	Milyarlar Bölüğü			Milyonlar Bölüğü			Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		
Basamak Adları	Yüz Milyarlar	On Milyarlar	Milyarlar	Yüz Milyonlar	On Milyonlar	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
Sayı	4	2	8	1	8	0	6	2	3	5	3	5
Okunuşu	Dört yüz yirmi sekiz milyar			Yüz seksen milyon			altı yüz yirmi üç bin			beş yüz otuz beş		

Sayı Değeri: Rakamların basamaklarına bakılmaksızın sayının kendi değerine sayı değeri denir.

Basamak Değeri: Bir sayıdaki her rakamın sayı değeri ile bulunduğu basamağın çarpımına bu rakamın basamak değeri denir.

Örnek: 2 307 485 sayısının sayı ve basamak değerlerini bulalım.

Sayı	Sayı Değeri	Basamak Adı	Basamak Değeri	Basamak Değeri
2 307 485				
	5	Birler	5 x 1	5
	8	Onlar	8 x 10	80
	4	Yüzler	4 x 100	400
	7	Binler	7 x 1 000	7 000
	0	On binler	0 x 10 000	0
	3	Yüz binler	3 x 100 000	300 000
	2	Milyonlar	2 x 1 000 000	2 000 000
				+ 2 000 000
				2 307 485

Basamak değerlerini topladığımızda yine sayının kendisini elde ederiz. →

Sayının okunuşu: İki milyon üç yüz yedi bin dört yüz seksen beş

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 5

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Sayı	Sayı Değeri	Basamak Adı	Basamak Değeri	Basamak Değeri
5 603 481				
	1	..... Birler .....	..... 1 x 1 .....	..... 1
	8	..... Onlar .....	..... 8 x 10 .....	..... 80
	4	..... Yüzler .....	..... 4 x 100 .....	..... 400
	3	..... Binler .....	..... 3 x 1 000 .....	..... 3 000
	0	..... On binler .....	..... 0 x 10 000 .....	..... 0
	6	..... Yüz binler .....	..... 6 x 100 000 .....	..... 600 000
	5	..... Milyonlar .....	..... 5 x 1 000 000 .....	..... 5 000 000
				+ 5 000 000
				5 603 481

Basamak değerlerini topladığımızda yine sayının kendisini elde ederiz. →

Sayının okunuşu: **Beş milyon altı yüz üç bin dört yüz seksen bir**



Örnek: 53 201 028 sayısının sayı ve basamak değerlerini bulalım.

Sayı	Sayı Değeri	Basamak Adı	Basamak Değeri	Basamak Değeri
53 201 028	8	Birler	8×1	8
	2	Onlar	2×10	20
	0	Yüzler	0×100	0
	1	Binler	$1 \times 1\,000$	1000
	0	On binler	$0 \times 10\,000$	0
	2	Yüz binler	$2 \times 100\,000$	200 000
	3	Milyonlar	$3 \times 1\,000\,000$	3 000 000
	5	On milyonlar	$5 \times 10\,000\,000$	+ 50 000 000
Basamak değerlerini topladığımızda yine sayının kendisini elde ederiz. →				53 201 028
Sayının okunuşu: Elli üç milyon iki yüz bir bin yirmi sekiz				

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 6

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Sayı	Sayı Değeri	Basamak Adı	Basamak Değeri	Basamak Değeri
45 125 472	2	..... Birler	2×1	..... 2
	7	Onlar	7×10	..... 70
	4	..... Yüzler	4×100	..... 400
	5	Binler	$5 \times 1\,000$	..... 5000
	2	..... On binler	$2 \times 10\,000$	..... 20.000
	1	Yüz binler	$1 \times 100\,000$	..... 100.000
	5	..... Milyonlar	$5 \times 1\,000\,000$	..... 5.000.000
	4	On milyonlar	$4 \times 10\,000\,000$	+ 40 000 000
Basamak değerlerini topladığımızda yine sayının kendisini elde ederiz. →				..... 45.125.472
Sayının okunuşu: <u>Kırk beş milyon yüz yirmi beş bin dört yüz yetmiş iki</u>				

Örnek: 19 483 106 sayısının okunuşunu ve çözümlemesini yazalım.

Sayının okunuşu: On dokuz milyon dört yüz seksen üç bin yüz altı

Sayının çözümlemesi: $1 \times 10\,000\,000 + 9 \times 1\,000\,000 + 4 \times 100\,000 + 8 \times 10\,000 + 3 \times 1\,000 + 1 \times 100 + 6 \times 1$
(0'ın bulunduğu basamak yazılmaz. Çünkü 0 ile herhangi bir sayının çarpımı 0'dır.)

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 7

Örnek Soru: 23 560 210 sayısının okunuşunu ve çözümlemesini yazınız.

Sayının okunuşu: Yirmi üç milyon beş yüz altmış bin iki yüz on

Sayının çözümlemesi: $2 \times 10\,000\,000 + 3 \times 1\,000\,000 + 5 \times 100\,000 + 6 \times 10\,000 + 2 \times 100 + 1 \times 10$

Sıfır bulunduğu basamaklara dikkat ediniz!



Örnek: 426 320 009 sayısının sayı ve basamak değerlerini bulalım.

Sayı	Sayı Değeri	Basamak Adı	Basamak Değeri	Basamak Değeri
9 4 2 6 3 2 0 0 0 9	9	Birler	9×1	9
	0	Onlar	0×10	0
	0	Yüzler	0×100	0
	0	Binler	$0 \times 1\ 000$	0
	2	On binler	$2 \times 10\ 000$	20 000
	3	Yüz binler	$3 \times 100\ 000$	300 000
	6	Milyonlar	$6 \times 1\ 000\ 000$	6 000 000
	2	On milyonlar	$2 \times 10\ 000\ 000$	20 000 000
	4	Yüz milyonlar	$4 \times 100\ 000\ 000$	400 000 000
	9	Milyarlar	$9 \times 1\ 000\ 000\ 000$	9 000 000 000
				+ 9 426 320 009

Basamak değerlerini topladığımızda yine sayının kendisini elde ederiz. →

Sayının okunuşu: Dokuz milyar dört yüz yirmi altı milyon üç yüz yirmi bin dokuz

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 8

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Sayı	Sayı Değeri	Basamak Adı	Basamak Değeri	Basamak Değeri
4 1 6 2 9 0 0 6 8 4	4	Birler	4×1	4
	8	Onlar	8×10	80
	6	Yüzler	6×100	600
	0	Binler	$0 \times 1\ 000$	0
	0	On binler	$0 \times 10\ 000$	0
	9	Yüz binler	$9 \times 100\ 000$	900 000
	2	Milyonlar	$2 \times 1\ 000\ 000$	2 000 000
	6	On milyonlar	$6 \times 10\ 000\ 000$	60 000 000
	1	Yüz milyonlar	$1 \times 100\ 000\ 000$	100 000 000
	4	Milyarlar	$4 \times 1\ 000\ 000\ 000$	4 000 000 000
				+ 4 162 900 684

Basamak değerlerini topladığımızda yine sayının kendisini elde ederiz. →

Sayının okunuşu: Dört milyar yüz altmış iki milyon dokuz yüz bin altı yüz seksen dört

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 9

Örnek Soru: 205 963 502 457 sayısının okunuşunu ve çözümlemesini yazınız.

Sayının okunuşu: İki yüz beş milyar dokuz yüz altmış üç milyon beş yüz iki bin dört yüz elli yedi

Sayının çözümlemesi: $2 \times 100\ 000\ 000\ 000 + 5 \times 1\ 000\ 000\ 000 + 9 \times 100\ 000\ 000 + 6 \times 10\ 000\ 000 + 3 \times 1\ 000\ 000 + 5 \times 100\ 000 + 2 \times 10\ 000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 7 \times 1$

Sıfır bulunduğu basamaklara dikkat ediniz!



Doğal Sayıları Karşılaştırıyorum

- * Doğal sayılar karşılaştırılırken önce basamak sayısına bakılır. Basamak sayısı fazla olan sayı daha büyüktür.
- * Basamak sayısı aynı olan doğal sayılarda en büyük basamaktaki rakama bakılır. En büyük basamaktaki rakamı büyük olan büyüktür.
- * Doğal sayılarda karşılaştırma yapılırken büyük basamaktan küçük basamağa doğru karşılaştırma yapılır.

NOT: ">" büyüktür. "<" küçüktür "=" eşittir.

Örnek: Aşağıdaki tabloda verilen sayıları karşılaştıralım.

375 ile 89 \Rightarrow 89 < 375	375 üç, 89 iki basamaklıdır.
775 ile 609 \Rightarrow 775 > 609	Yüzler basamağındaki 7, 6'dan büyüktür.
83750 ile 83761	83750 < 83761 \rightarrow 5, 6'dan küçüktür.
9995 ile 9995 \Rightarrow 9995 = 9995	9995 \rightarrow Sayılar aynıdır.

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 10

Örnek Soru: Aşağıdaki tabloda verilen sayıları boşluklara ">", "<" ve "=" sembollerinden uygun olanları yazınız.

765 > 99	8815 < 8825	9999 < 10000	40003 < 400004
33555 > 5555	6601 < 6704	89000 > 900	655 = 655

Doğal Sayıları 10, 100, 1000 ...v.b 10'un Kuvveti ile Kısa Yoldan Çarpma - Bölme

- * Doğal sayılar 10 ile çarpılırken sonuna 1 sıfır eklenir.
- * Doğal sayılar 100 ile çarpılırken sonuna 2 sıfır eklenir.
- * Doğal sayılar 1000 ile çarpılırken sonuna 3 sıfır eklenir.

Örneğin: $48 \times 100 = 4800$, $1859 \times 1000 = 1859000$

- * Son basamaklarında yeterince 0 (sıfır) olan sayılar 10 ile bölündüğünde sondaki 1 sıfır, 100 ile bölündüğünde sondaki 2 sıfır ve 1000 ile bölündüğünde sondaki 3 sıfır silinir.

Örneğin: $89500 \div 10 = 8950$

$$2371900 \div 100 = 23719$$

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 11

Örnek Soru: Aşağıda verilen kısa yoldan çarpma ve bölme işlemlerini yapınız.

$43 \times 100 = \dots 4300 \dots$	$85715 \times 1000 = \dots 85\ 715\ 000 \dots$	$15 \times 1000 = \dots 15000 \dots$
$9500 \div 10 = \dots 950 \dots$	$755000 \div 1000 = \dots 755 \dots$	$846 \times 10 = \dots 8460 \dots$

8.
Etkinlik

Çok Basamaklı Doğal Sayılar [Çözümleme - Sıralama]

Aşağıda verilen etkinlikleri yönergelere göre yapınız.

1. Yönerge: Aşağıda verilen noktalı yerleri uygun ifade ve sayılarla doldurunuz.

Sayı	Sayı Değeri	Basamak Adı	Basamak Değeri	Basamak Değeri
8 6 4 0 4 1 0 4 8 9				
	9	Birler	9×1	9
	8	Onlar	8×10	80
	4	Yüzler	4×100	400
	0	Binler	$0 \times 1\,000$	0
	1	On binler	$1 \times 10\,000$	10\,000
	4	Yüz binler	$4 \times 100\,000$	400\,000
	0	Milyonlar	$0 \times 1\,000\,000$	0
	4	On milyonlar	$4 \times 10\,000\,000$	40\,000\,000
	6	Yüz milyonlar	$6 \times 100\,000\,000$	600\,000\,000
	8	Milyarlar	$8 \times 1\,000\,000\,000$	+ 8\,000\,000\,000
Basamak değerlerini topladığımızda yine sayının kendisini elde ederiz. →				8 640 410 489
Sayının okunuşu: Sekiz milyar altı yüz kırk milyon dört yüz on bin dört yüz seksen dokuz				

2. Yönerge: Aşağıda verilen noktalı yerleri verilen örnekten yararlanarak uygun ifade ve sayılarla doldurunuz.

4 365 281 749

Okunuşu

* Dört milyar üç yüz altmış beş milyon iki yüz seksen bir bin yedi yüz kırk dokuz

Çözümlemesi

* $4 \times 1\,000\,000\,000 + 3 \times 100\,000\,000 + 6 \times 10\,000\,000 + 5 \times 1\,000\,000 + 2 \times 100\,000 + 8 \times 10\,000 + 1 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 4 \times 10 + 9 \times 1$

400 444 206 735

Okunuşu

* Dört yüz milyar dört yüz kırk dört milyon iki yüz altı bin yedi yüz otuz beş

Çözümlemesi

* $4 \times 100\,000\,000\,000 + 4 \times 100\,000\,000 + 4 \times 10\,000\,000 + 4 \times 1\,000\,000 + 2 \times 100\,000 + 6 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 3 \times 10 + 5 \times 1$

1 906 211 547

Okunuşu

* Bir milyar dokuz yüz altı milyon iki yüz on bir bin beş yüz kırk yedi

Çözümlemesi

* $1 \times 1\,000\,000\,000 + 9 \times 100\,000\,000 + 6 \times 1\,000\,000 + 2 \times 100\,000 + 1 \times 10\,000 + 1 \times 1\,000 + 5 \times 100 + 4 \times 10 + 7 \times 1$

120 999 205

Okunuşu

* Yüz yirmi milyon dokuz yüz doksan dokuz bin iki yüz beş

Çözümlemesi

* $1 \times 100\,000\,000 + 2 \times 10\,000\,000 + 9 \times 100\,000 + 9 \times 10\,000 + 9 \times 1\,000 + 2 \times 100 + 5 \times 1$



9.
Etkinlik

Çok Basamaklı Doğal Sayılar [Çözümleme - Sıralama]

Aşağıda verilen doğal sayıların basamak ve sayı değerlerini yazınız.

4	9	6	2	6	7	4	Sayı Değeri	Basamak Değeri
							4	4
							7	70
							6	600
							2	2000
							6	60 000
							9	900 000
							4	4 000 000

9	0	1	8	4	0	2	Sayı Değeri	Basamak Değeri
							2	2
							0	0
							4	400
							8	8000
							1	10 000
							0	0
							9	9 000 000

2	4	0	1	5	1	0	8	Sayı Değeri	B. Değeri
								8	8
								0	0
								1	100
								5	5000
								1	10 000
								0	0
								4	4 000 000
								2	20 000 000

9	1	3	8	8	4	0	1	Sayı Değeri	B. Değeri
								1	1
								0	0
								4	400
								8	8000
								8	80 000
								3	300 000
								1	1 000 000
								9	90 000 000

6	4	7	5	6	3	2	8	1	1	Sayı Değeri	B. Değeri
										1	1
										1	10
										8	800
										2	2000
										3	30 000
										6	600 000
										5	5 000 000
										7	70 000 000
										4	400 000 000
										6	6 000 000 000

2	9	9	8	8	1	5	0	0	0	Sayı Değeri	B. Değeri
										0	0
										0	0
										0	0
										5	5000
										1	10 000
										8	800 000
										8	8 000 000
										9	90 000 000
										9	900 000 000
										2	2 000 000 000

10.
Etkinlik

Çok Basamaklı Doğal Sayılar [Çözümleme - Sıralama]

Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

1

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 rakamlarını birer kez kullanarak yazılabilecek 9 basamaklı en büyük sayı kaçtır?

987 654 321

2

012 301 120 310
Kartlarda yazan sayıları bölük olarak kabul edersek yazılabilecek on iki basamaklı en büyük sayı kaçtır?

310 301 120 012

3

3, 6, 9, 1, 2, 7, 8 rakamlarını birer kez kullanarak yazılabilecek yedi basamaklı en büyük sayının binler bölüğündeki sayı kaçtır?

876

4

133 135 462 514 < 133 135 4△2 514
olduğuna göre △ yerine gelebilecek sayıların toplamı kaçtır?

7 + 8 + 9 = 24

5

365 110 600
Kartlarda yazan sayıları bölük olarak kabul edersek yazılabilecek dokuz basamaklı en küçük sayı kaçtır?

110 365 600

6

6, 2, 0, 1, 8, 9, 5, 3, 4 rakamlarını birer kez kullanarak yazılabilecek dokuz basamaklı en büyük sayının milyonlar bölüğündeki sayı kaçtır?

986

1. Hangi kutucukta yazılan dokuz basamaklı sayı en büyüktür?

Cevap: 1

2. Hangi kutucuktaki sorunun cevabındaki rakamların toplamı "21"dir?

Cevap: 3

3. Hangi kutucuktaki sorunun cevabı "24"tür?

Cevap: 4

4. Hangi kutucuktaki sonucun on binler basamağındaki sayının basamak değeri "50 000"dir?

Cevap: 1

5. Hangi kutucuktaki sonucun birler ve milyonlar basamağındaki sayıların basamak değerlerinin toplamı "7 000 001"dir?

Cevap: 1

6. Hangi kutucuktaki sorunun cevabındaki binler bölüğünde "120" yazar?

Cevap: 2

KENDİMİ DEĞERLENDİRİYORUM

EUET

HAYIR

1. Yukarıda verilen etkinliği rahatlıkla yapabildim.

2. Büyük basamaklı sayıları okuyup yazabiliyorum.

3. Basamak ve sayı değerlerini biliyorum.

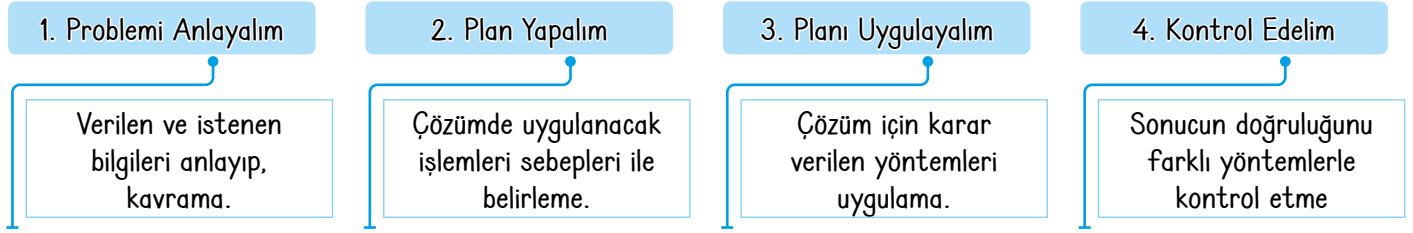
4. Büyük basamaklı sayıların basamak ve sayı çözümlmelerini rahatlıkla yapabiliyorum.

Birden fazla "HAYIR" yanıtınız varsa konuyu tekrar etmelisiniz.



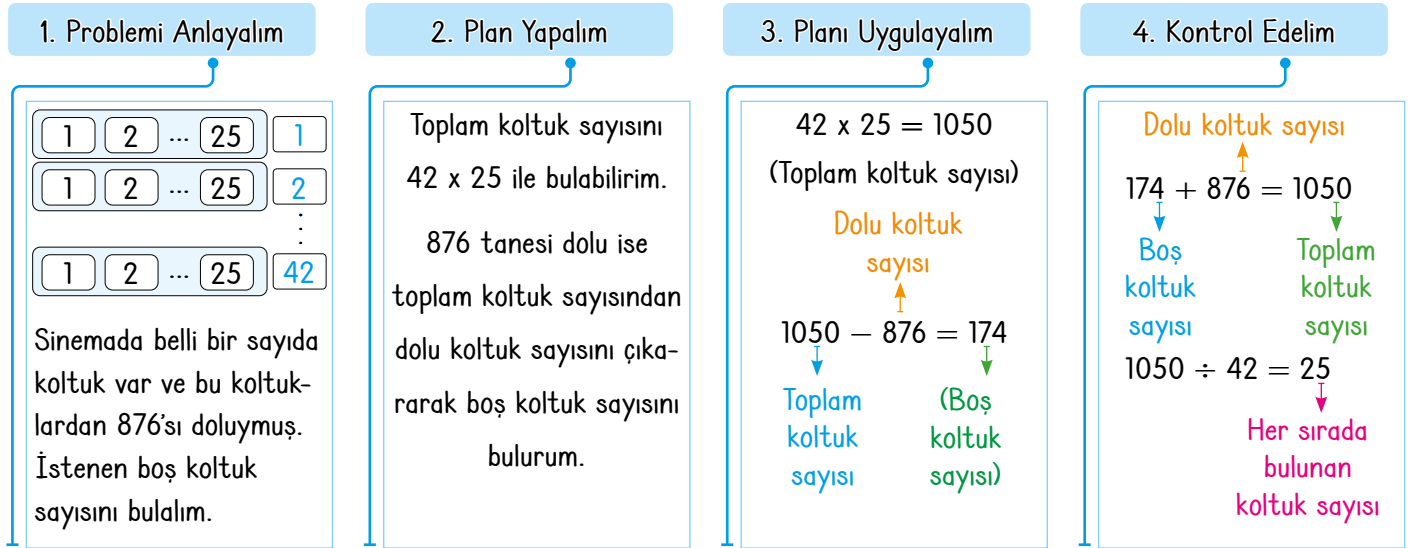
GERÇEK YAŞAM PROBLEMLERİNİ ÇÖZEBİLME

* Dört işlem gerektiren problemleri çözerken aşağıdaki adımları takip edebiliriz.



* Problem çözerken her zaman bu adımların takip edilmesi zorunluluğu yoktur. Bu adımlar problemin çözümünde bizlere kolaylık sağlaması için verilmiştir.

Örnek: Bir sinema salonunda 1'den 25'e kadar numaralandırılmış 42 sıra koltuk vardır. Bu koltuklardan 876 tanesi dolu olduğuna göre kaç koltuk boş kalmıştır?



Örnek: Ömer, her gün 30 tane soru çözerek 7 günde 210 soru çözmeyi hedefliyor. 2 gün sonra hastalanan Ömer, 2 gün boyunca hiç soru çözmiyor. Hedeflediği soru sayısına ulaşması için kalan günlerde kaç soru çözmesi gerekir?

Çözüm: $2 \times 30 = 60$ (İki gün içinde çözdüğü soru sayısıdır.)

$210 - 60 = 150$ (Kalan günlerinde çözmesi gereken soru sayısıdır.)

Kalan 3 gün için $150 \div 3 = 50$ (Elişer tane soru çözmelidir.)

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 12

Örnek Soru: Ahmet'in kütlesi 72 kg, Mert'in kütlesi 90 kg'dır. Mert spor yaparak ve düzenli beslenerek her ay 9 kg zayıflıyor. Buna göre Mert'in Ahmet'in kütlesine inebilmesi için kaç ay spora devam etmesi gerekir?

Çözüm: $90 - 72 = 18 \text{ kg}$

$18 \div 9 = 2 \text{ ay}$



Örnek: Mete ile 14 arkadaşı “HER KİŞİ EN AZ BİR FİDAN” etkinliğine katılıyorlar. Mete bu etkinlik için 20 kişiyi bilgilendirerek bir grup oluşturuyor ve gruptaki herkes 100 fidan diyor. Mete'nin arkadaşlarının her biri de beşer kişiyi bilgilendirerek 50'şer fidan diyorlar. Buna göre Mete ile arkadaşları toplam kaç fidan dikilmesine vesile oldular?

1. Problemi Anlayalım

Mete 20 kişiyi bilgilendiriyor ve kendisiyle birlikte grupta 21 kişi oluyorlar. Bu gruptakilerin her biri 100'er fidan diyor.

Mete'nin 14 arkadaşının her biri beşer kişiyi bilgilendiriyor ve bu kişiler toplam $14 + 14 \times 5 = 84$ kişi oluyorlar. Bu gruptakilerin her biri 50'şer fidan diyor.

2. Plan Yapalım

Mete ile bilgilendirdiği 20 kişi toplam 21 kişi olup fidan sayısını bulmak için 100 ile çarpalım.

Mete'nin arkadaşları toplam 84 kişi olup fidan sayısını bulmak için 50 ile çarpalım.

3. Planı Uygulayalım

$$21 \times 100 = 2100$$

(Mete ve bilgilendirdiği kişilerin diktiği toplam fidan sayısı)

$$84 \times 50 = 4200$$

(Mete'nin arkadaşları ve bilgilendirdiği kişilerin diktiği toplam fidan sayısı)

$$2100 + 4200 = 6300$$

(Dikilen toplam fidan sayısı)

4. Kontrol Edelim

$$6300 - 4200 = 2100$$

(Mete'nin bilgilendirdiği kişilerin diktiği fidan sayısı)

$$2100 \div 100 = 21$$

$$21 - 1 = 20 \text{ kişi}$$

(Mete'nin bilgilendirdiği kişi sayısı)

$$4200 \div 50 = 84$$

$$84 - 14 = 70$$

$$70 \div 5 = 14$$

(Mete'nin arkadaşları)

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 13

Örnek Soru: Hasan her gün 2 saat Sinem ise her gün 3 saat kitap okuyor. Hasan 1 dakikada 3 sayfa, Sinem 1 dakikada 2 sayfa okuyor. Buna göre bu iki arkadaş 20 günde toplam kaç sayfa kitap okumuş olurlar?

1. Problemi Anlayalım

Hasan her gün 2 saat, Sinem 3 saat okuyorsa

20 günde

$$\text{Hasan} = 2 \times 20 = 40 \text{ saat,}$$

$$\text{Sinem} = 3 \times 20 = 60 \text{ saat}$$

okur.

2. Plan Yapalım

40 saat ve 60 saatin kaç dakika olduğunu bulalım.

Bulunan sonuçları 3 sayfa ve 2 sayfa ile çarpalım.

3. Planı Uygulayalım

$$40 \times 60 = 2400 \text{ dakika}$$

(Hasan'ın okuduğu süre)

$$60 \times 60 = 3600 \text{ (Sinem'in okuduğu dakika)}$$

$$\text{Hasan } 2400 \times 3 = 7200$$

$$\text{Sinem } 3600 \times 2 = 7200$$

$$7200 + 7200 = 14400 \text{ sayfa}$$

okurlar.

4. Kontrol Edelim

1 günde toplam

$$\frac{14400}{20} = 720$$

sayfa okurlar.

Hasan 1 günde

$$2 \times 60 \times 3 = 360$$

Sinem 360 sayfa okur.

Sinem 1 günde

$$3 \times 60 \times 2 = 360 \text{ doğrudur.}$$



Örnek: Bozuk bir musluk 1 saatte 1 litre su akıtıyor. Nurten çiçeklerini sulamak için her gün 48 litre su kullanıyor. Buna göre bozuk olan bu musluk 100 gün boyunca tamir edilmezse Nurten'in çiçekleri sulamak için kullandığı kaç günlük su boşa akmış olur?

1. Problemi Anlayalım

Bozuk musluk 1 saatte 1 litre su akıtıyor.
Nurten çiçekleri sulamak için 48 litre su kullanıyor.

2. Plan Yapalım

Bozuk musluğun 1 günde akıttığı suyu hesaplarım. Bunun için 24 ile 1'i çarpırım.
Daha sonra 100 günlük akan suyu hesaplarım. Bunun için de 100 ile 24'ü çarpırım.
En sonunda bulduğum sonucu 48'e bölerim.

3. Planı Uygulayalım

$24 \times 1 = 24$ litre
(Bozuk musluğun 1 günde akıttığı su)
 $24 \times 100 = 2400$ litre
(Bozuk musluğun 100 günde akıttığı su)
 $2400 \div 48 = 50$
(Boşa akan su ile 50 gün çiçekler sulanabilir.)

4. Kontrol Edelim

$50 \times 48 = 2400$
(Boşa akan suyun tamamı)
 $2400 \div 100 = 24$
(Bozuk musluğun 1 günde akıttığı su)
 $24 \div 24 = 1$
(Bozuk musluğun 1 saatte akıttığı su)

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 14

Örnek Soru: Hülya kağıt israfını önlemek için her sokağa birer tane kağıt dönüşüm kutusu koymak istiyor. Kağıt dönüşüm kutularından birinin maliyeti 480 TL'dir. Hülya bu iş için toplam 25 tane kutu kullanmayı düşünüyor. İsraf edilen kağıtların geri dönüşümünden günlük 60 TL kazanılıyor. Buna göre kaç gün sonra kağıt dönüşümü için kullanılan kutuların parası çıkmış olur?

1. Problemi Anlayalım

Kutuların maliyeti 480 TL
ve 25 tane kutunun maliyeti
bulmalıyız.

2. Plan Yapalım

25 kutunun maliyeti için
480 ile 25 çarpılmalıdır.
Bulunan sonucu 60'a bölmeliyiz.

3. Planı Uygulayalım

$480 \times 25 = 12\ 000$ (Toplam maliyet)
 $\frac{12000}{60} = 200$
gün sonra kutunun parası çıkmış olur.

4. Kontrol Edelim

Toplam maliyet
 $480 \times 25 = 12\ 000$ ise
200 günde kazanılan
günlük 60TL
 $60 \times 200 = 12\ 000$ bulunur.



2 İŞLEMLİ PROBLEM

Soru: Meryem bir haftada 2 365, Umay ise bir haftada Meryem'den 145 soru eksik soru çözüyor. Buna göre Meryem ile Umay bir haftada toplam kaç soru çözmüştür?

Çözüm: $2\ 365 - 145 = 2\ 220$
(Umay'ın bir haftada çözdüğü soru)
 $2\ 365 + 2\ 220 = 4\ 585$
(Bir haftada toplam çözülen soru)

3 İŞLEMLİ PROBLEM

Bir çiftlikte 235 tane inek ve 520 tane tavuk vardır. Buna göre bu çiftlikteki hayvanların toplam ayak sayısı kaçtır?

Çözüm: $235 \times 4 = 940$ (İneklerin ayak sayısı)
 $520 \times 2 = 1\ 040$ (Tavukların ayak sayısı)
 $940 + 1\ 040 = 1\ 980$ (Toplam ayak sayısı)

4 İŞLEMLİ PROBLEM

Soru: İnci'nin aracı bir saatte 100 km yol alıyor. İnci 6 saat araç kullandıktan sonra mola veriyor. İnci moladan sonra aracının hızını 20 kilometre artırıyor ve 3 saat daha yol aldıktan sonra hedefine varıyor. Buna göre İnci toplam kaç kilometre yol gitmiştir?

Çözüm:
 $6 \times 100 = 600$ (6 saat boyunca alınan yol)
 $100 + 20 = 120$ (Arttırılan saatteki hız)
 $3 \times 120 = 360$ (3 saat boyunca alınan yol)
 $600 + 360 = 960$ km (Toplam alınan yol)

4 İŞLEMLİ PROBLEM

Soru: Ömer'in küçük ablası Ömer'den 4 yaş, büyük ablası ise Ömer'den 8 yaş büyüktür. Üç kardeşin 2 yıl önceki yaşlarının toplamı 27 olduğuna göre Ömer 2 yıl sonra kaç yaşında olur?

Çözüm: $27 - 12 = 15$ (Ablalardan biri 4, diğeri 8 yaş büyük olduğu için toplam 12 fark çıkarıldı.)
 $15 + 3 = 18$ (Ömer'in 2 yıl önceki yaşı.)
 $18 + 2 = 20$ (Ömer'in bugünkü yaşı.)
 $20 + 2 = 22$ (Ömer'in 2 yıl sonraki yaşı.)

ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 15

3 İŞLEMLİ PROBLEM

Örnek Soru: Musa hafta içi günlerde her gün 235 sayfa, hafta sonu günlerinde her gün 335 sayfa kitap okuyor. Buna göre Musa 1 haftada toplam kaç sayfa kitap okur?

$$235 \times 5 = 1175 \text{ (Hafta içi)}$$

$$335 \times 2 = 670 \text{ (Hafta sonu)}$$

$$1175 + 670 = 1845 \text{ (Toplam)}$$

4 İŞLEMLİ PROBLEM

Örnek Soru: Derya 15 yaşında, kardeşi ise Derya'dan 3 yaş küçüktür. Buna göre 8 yıl sonra Derya ile kardeşinin yaşlarının toplamı kaç olur?

$$15 - 3 = 12 \text{ (Kardeşi)}$$

$$15 + 8 = 23 \text{ (Derya 8 yıl sonra)}$$

$$12 + 8 = 20 \text{ (Kardeşi 8 yıl sonra)}$$

$$20 + 23 = 43 \text{ (Toplam)}$$

11.
Etkinlik

Gerçek Yaşam Problemleri (Toplama - Çıkarma - Çarpma - Bölme)

Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

Soru

Aydın ile Kayseri arasındaki mesafe 754 km ve Kayseri ile Ağrı arasındaki mesafe 823 km'dir. Ferhat Aydın'dan yola çıkarak önce Kayseri'ye daha sonra da Ağrı'ya gidecektir. Ferhat Aydın'dan çıkıp 1 025 km gittikten sonra mola veriyor. Buna göre Ferhat'ın gideceği kaç km'lik yol kalmıştır?

Çözüm

$$754 + 823 = 1577$$

$$1577 - 1025 = 552 \text{ km yolu kalmıştır.}$$

Soru

Bir fabrikada 1. hafta 6 758 tabak, 2. haftaya ise 1. haftadan 1 255 eksik, 3. haftaya ise 2. haftadan 569 fazla tabak üretilmiştir. Buna göre bu fabrikada 3 haftada toplam kaç tabak üretilmiştir?

Çözüm

$$2. \text{ Hafta } 6758 - 1255 = 5503$$

$$3. \text{ Hafta } 5503 + 569 = 6072$$

$$6758 + 5503 + 6072 = 18\ 333 \text{ tabak}$$

Soru

Ülkemizin en büyük yüz ölçümüne sahip olan ilk 3 ilimiz sırasıyla Konya (40 838 km²), Sivas (28 164 km²) ve Ankara (25 632 km²)'dir. Buna göre Ankara ile Sivas'ın yüz ölçümlerinin toplamı Konya'nın yüz ölçümünden kaç km² fazladır?

Çözüm

Ankara ve Sivas toplam;

$$25\ 632 + 28\ 164 = 53\ 796$$

$$53\ 796 - 40\ 838 = 12\ 958 \text{ km}^2$$

Konya'dan fazladır.

Soru

Ütku fiyatları sırasıyla 85 698 TL olan bir buzdolabı, 48 689 TL olan bir çamaşır makinesi ve 39 524 TL olan bir fırın alıyor. Buna göre aldığı eşyalar için 125 454 TL ödeme yapan Ütku'nun kaç TL borcu kalmıştır?

Çözüm

$$85\ 698 + 48\ 689 + 39\ 524 = 173\ 911$$

$$173\ 911 - 125\ 454 = 48\ 457 \text{ TL borcu kalır.}$$

ÖZ DEĞERLENDİRME

3 veya daha fazla gülen yüz varsa iyisinnnn!

Yoksa konuya tekrar çalışmalısın.

1



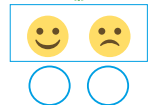
2



3



4



12.
Etkinlik

Gerçek Yaşam Problemleri (Toplama - Çıkarma - Çarpma - Bölme)

Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

Soru:

1

Çözüm:

Bir tiyatro oyunu için satılan tam bilet 175 TL ve indirimli bilet 155 TL'dir. Bu oyun için 25 tam ve 83 indirimli bilet satılmıştır. Buna göre satılan biletlerin toplam tutarı kaç TL'dir?

$$175 \times 25 = 4375$$

$$155 \times 83 = 12\ 865$$

$$12\ 865 + 4375 = 17\ 240\ \text{TL}$$

Soru:

2

Çözüm:

Sinan 11 ay boyunca her ay 2 115 TL ödeme yaparak aldığı cep telefonunun ödemesini yapıyor. Buna göre toplam fiyatı 48 556 TL olan bu cep telefonunun kaç TL borcu kalmıştır?

$$11 \times 2115 = 23\ 265$$

$$48\ 556 - 23\ 265 = 25\ 291\ \text{TL kalır.}$$

Soru:

3

Çözüm:

Bir iş yerindeki bir usta günde 21 tahta kaşık, bir çırak bir günde 16 tahta kaşık üretiyor. Bu iş yerinde kaşıkların tekinden 45 TL kâr ediliyor. Buna göre bu iş yerinde 5 günde üretilen tahta kaşıklardan toplam kaç TL kâr edilir?

$$21 + 16 = 37\ (\text{Toplam kaşık})$$

$$45 \times 37 = 1665\ (1\ \text{günlük üretim})$$

$$1665 \times 5 = 8325\ \text{TL elde edilir.}$$

Soru:

4

Çözüm:

Bir futbol maçı için kapasitesi 52 985 kişilik olan tribüne önce 25 634 kişi daha sonra da 19 452 kişi geliyor. İlk gelen kişilerden kişi başı 4 TL, sonra gelen kişilerden kişi başı 5 TL kâr ediliyor. Bu tribünde gelmeyenler için kişi başı 1 TL zarar edilmiştir. Buna göre toplam kaç TL kâr elde edilmiştir?

$$25\ 634 \times 4 = 102\ 536\ \text{TL}$$

$$19\ 452 \times 5 = 97\ 260\ \text{TL}$$

$$\text{Gelmeyen kişi sayısı} = 52\ 985 - 25\ 634 - 19\ 452 = 7899\ \text{TL zarar}$$

$$102\ 536 + 97\ 260 - 7899 = 191\ 897\ \text{TL kâr}$$

ÖZ DEĞERLENDİRME

Bu etkinlik sonrasında kendini değerlendirmeye ne dersin?

1 doğru: ★ 2 veya 3 doğru: ★★ 4 doğru: ★★★

Aldığım yıldız sayısı →

★ : Tekrar çözmelisin!

★★ : İyisin 😊

★★★ : Süpersin ❤️

Yıldız yoksa: Konuyu çalışmalısın. Problemleri çözmelisin.



13.
Etkinlik

Gerçek Yaşam Problemleri (Toplama - Çıkarma - Çarpma - Bölme)

Aşağıdaki problemleri çözünüz.

SORU

Derya 3 456 tane kitabı her pakette 24 tane kitap olacak biçimde paylaşıyor. Elde ettiği paketlerin her biri için 2 metrekarelik hediye kağıdı kullanıyor. Buna göre Derya toplam kaç metrekarelik hediye kağıdı kullanmıştır?

ÇÖZÜM

$$3456 \div 24 = 144 \text{ paket}$$

$$144 \times 2 = 288 \text{ m}^2$$

SORU

Bir evin oturma odası 30, salonu 50, mutfağı 45, koridoru 20 ve diğer bölmeleri 35 metrekaredir. Evin sahibi evin tüm zeminlerini metrekare fiyatı 225 TL olan parkeden döşüyor. Buna göre çıkan masraflarını 12 taksitle ödeyen ev sahibinin 1 taksit tutarı kaç TL'dir?

ÇÖZÜM

$$30 + 50 + 45 + 20 + 35 = 180$$

$$180 \times 225 = 40\ 500$$

$$40\ 500 \div 12 = 3375 \text{ TL}$$

SORU

Meryem'in kumbarasında 40 tane 10 TL'lik, 25 tane 20 TL'lik, 15 tane 50 TL'lik ve 12 tane 100 TL'lik banknot vardır. Meryem parasının 1 350 TL'si ile kitap alıyor. Buna göre Meryem geriye kalan parası ile tanesi 10 TL olan silgilerden kaç tane alabilir?

ÇÖZÜM

$$40 \times 10 = 400 \text{ TL}, 25 \times 20 = 500 \text{ TL}$$

$$15 \times 50 = 750 \text{ TL}, 12 \times 100 = 1200 \text{ TL}$$

$$1200 + 500 + 750 + 400 = 2850$$

$$2850 - 1350 = 1500$$

$$\text{Kalan parası} = 1500 \text{ TL'dir.}$$

$$1500 \div 10 = 150 \text{ tane alır.}$$

SORU

Bir çilek bahçesinde Kerim 21, Ela 18, Mine 19 ve Suat 24 kg çilek topluyorlar. Mesut Amca toplanan bu çileklerin 10 kg'ını ayırdıktan sonra geriye kalanları 4'er kg'lık sepetlere koyup sepetin tanesini 150 TL'den satıyor. Buna göre Mesut Amca kaç TL kazanmıştır ?

ÇÖZÜM

$$21 + 18 + 19 + 24 = 82$$

$$82 - 10 = 72$$

$$72 \div 4 = 18, 18 \times 150 = 2700 \text{ TL}$$

ÖZ DEĞERLENDİRME

EUET

HAYIR

1. Problemden istenilenleri belirleyebiliyorum.
2. Problemi okuyarak anlayabiliyorum.
3. Problemden yapılması gereken işlemleri yapabiliyorum.
3. Problemleri rahatlıkla çözebiliyorum.

Birden fazla "HAYIR" yanıtınız varsa konuyu tekrar edelim.

14.
Etkinlik

Gerçek Yaşam Problemleri (Toplama - Çıkarma - Çarpma - Bölme)

Aşağıdaki ister tek başınıza isterseniz akranlarınızla çözünüz.

YÖNERGE

1. Altı tane kağıda 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 yazınız.
2. Kura çekip çözeceğiniz problemi belirleyiniz.
3. Problem çözümünü bir kağıda yazınız.
4. Çözümü 20 dakikada tamamlayınız. Puan tablosunu doldurunuz. Öğretmeninize gösteriniz.

1

Sinem elindeki 120 tane gülü dörderli, 80 tane karanfili de beşerli paketleniyor.
Buna göre Sinem toplam kaç paket yapmıştır?

$$120 \div 4 = 30 \quad 80 \div 5 = 16 \quad 30 + 16 = 46$$

3

Bir manav 30 TL'ye aldığı elmaların kilosunu 50 TL'ye satıyor.
Bu manav 124 kg elma satılması durumunda kaç TL kâr eder?

$$1 \text{ kg da } 50 - 30 = 20 \text{ TL kâr}$$

$$124 \text{ kg da } 124 \times 20 = 2480 \text{ TL}$$

5

Yunus fiyatı 14 600 TL olan akıllı bilekliğin 3600 TL'sini peşin ödüyor.
Geriye kalan borcunu 5 taksit halinde ödeyeceğine göre her bir taksit kaç TL'dir?

$$14\ 600 - 3600 = 11\ 000 \quad 11\ 000 \div 5 = 2200 \text{ TL}$$

2

Bir minibüste 12 öğrenci, 8 yetişkin yolcu vardır.
Tam 50 TL, öğrenci 30 TL ücret ödediğine göre bu minibüsteki yolcular toplam kaç TL öder?

$$12 \times 30 + 8 \times 50 = 360 + 400 = 760 \text{ TL}$$

4

Bir kümeste bulunan tavşan ve tavukların toplam sayısı 126'dır. Tavukların ayak sayısı toplam 150 ise tavşanların ayak sayısı toplam kaçtır?

$$150 \div 2 = 75 \text{ (Tavuk)} \quad 126 - 75 = 51 \text{ (Tavşan)}$$

$$51 \times 4 = 204 \text{ (Tavşanların ayak sayısı)}$$

6

Domatesin kilogram fiyatı 35 TL, biberin kilogram fiyatı 45 TL'dir. Mahmut 3 kilogram domates ve 2 kilogram biber alırsa toplam kaç TL öder?

$$35 \times 3 = 105 \quad 45 \times 2 = 90 \quad 105 + 90 = 195 \text{ TL}$$

EĞLENİYORUM, ÖĞRENİYORUM!

AKRAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

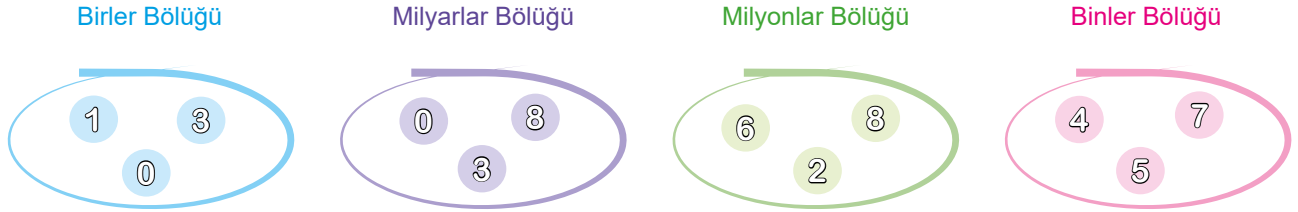
Ben ve Arkadaşlarımın İsimleri	Çözemedim. Çalışmalıyım.	Yarisini çözebildim. Orta durumdayım.	Çözümü doğru yaptım. İyiyim.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



1. Aşağıda okunuşları verilen sayıların yazılışlarını , yazılışları verilen sayıların okunuşlarını yazınız. (10 puan)

YAZILIŞ	OKUNUŞ
49 211 436 415	Kırk dokuz milyar iki yüz on bir milyon dört yüz otuz altı bin dört yüz on beş
482 651 132 020	Dört yüz seksen iki milyar altı yüz elli bir milyon yüz otuz iki bin yirmi
6 451 401 369	Altı milyar dört yüz elli bir milyon dört yüz bir bin üç yüz altmış dokuz
312 720 115	Üç yüz on iki milyon yedi yüz yirmi bin yüz on beş
100 548 002 500	Yüz milyar beş yüz kırk sekiz milyon iki bin beş yüz

2.



Bölüklerindeki rakamları verilen yukarıdaki sayının en büyük değeri kaçtır? (10 puan)

Cevap: 830 862 754 310

3.

405 322 754

Çözümlemesi

$$A \times 100\,000\,000 + B \times 10\,000\,000 + C \times 1\,000\,000 + D \times 100\,000 + E \times 10\,000 + F \times 1\,000 + G \times 100 + H \times 10 + I \times 1$$

Yukarıda verilen çözümlmeye göre $A + B + C + D + E + F + G + H + I$ toplamı kaçtır? (10 puan)

Cevap: $A = 4, B = 0, C = 5, D = 3, E = 2, F = 2, G = 7, H = 5, I = 4$ $4 + 5 + 3 + 2 + 2 + 7 + 5 + 4 = 32$

4. Semih cumartesi günü 6 125 adım , pazar günü 9 103 adım atmıştır.

Buna göre Semih hafta sonu toplam kaç adım atmıştır? (10 puan)

Cevap: $6125 + 9103 = 15\,228$



5.



Yukarıda verilen çıkarma işlemlerine göre A ve B değerleri kaçtır? (10 puan)

A = 2854

B = 7595

6. Aşağıda verilen rakamları kullanarak istenilen bilgileri yazınız.(10 puan)

Milyarlar Bölüğü	Milyonlar Bölüğü	Binler Bölüğü	Birler Bölüğü
8, 4	3, 5, 0	2, 4, 1	0, 9, 7
En büyük 9 basamaklı sayı: 530 421 970			
Yazılan sayının on milyonlar ve binler basamağındaki rakamların toplamı: 3 + 1 = 4			

7. Aşağıda verilen problemleri çözünüz.(30 puan)

PROBLEM – 1	PROBLEM – 2
Yusuf soru bankası kitabından her gün 75 soru çözmektedir. 3150 soruluk kitabı kaç günde bitirir?	Asya 2880 TL değerindeki ayakkabısının ücretini 12 eşit taksit ile ödeyecektir. Her bir taksit kaç TL'dir?
Çözüm 1: $3150 \div 75 = 42$ günde bitirir.	Çözüm 2: $2880 \div 12 = 240$ TL
.....
.....
.....

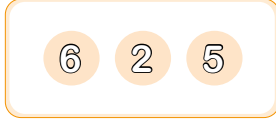
8. Bir ışık hızı 1 saniyede 299 792 458 metredir.

Buna göre 1 saniyedeki ışık hızının binler bölümünde olan rakamlarının toplamı kaçtır?(10 puan)

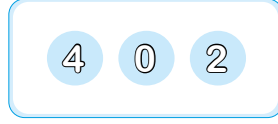
Cevap: 7 + 9 + 2 = 18



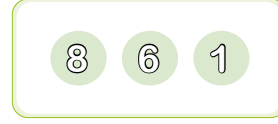
1. Aşağıda gösterilen 3. kart milyarlar bölümüne ,2. kart birler bölümüne ve 1. kart binler bölümüne yerleştiriliyor



1. Kart



2. Kart



3. Kart



4. Kart

MİLYARLAR BÖLÜĞÜ

MİLYONLAR BÖLÜĞÜ

BİNLER BÖLÜĞÜ

BİRLER BÖLÜĞÜ

Buna göre elde edilen sayının yazılışını ve okunuşunu yazınız. (20 puan)

Yazılışı: 861 357 625 402

Okunuşu: Sekiz yüz altmış bir milyar üç yüz elli yedi milyon altı yüz yirmi beş bin dört yüz iki

2.

x	10	20	100
19	A 190	B 380	C 1900
24	D 240	E 480	F 2400

Yukarıda verilen tabloya göre aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.(20 puan)

$$A + B = 570 \quad E + F = 2880 \quad D - A = 50$$

$$F - C = 500 \quad C - B = 1520$$

3. Aşağıda Şekil – 1'de gösterilen kağıt ok yönünde ikiye katlanıyor. Üst üste gelen sayılar önce en yakın onluğa yuvarlanıyor daha sonra toplanıp aynı hücreye yazılıyor.

35	51	77	48	11	24
19	43	28	91	33	76
89	11	23	36	65	34

Şekil – 1

130	60	60
120	70	100
60	80	120

Şekil – 2

Buna göre işlem sonuçlarını Şekil – 2'ye yazınız. (20 puan)



4.

$$a. 5 \times 1000\ 000\ 000 + 4 \times 100\ 000\ 000 + 5 \times 10\ 000\ 000 + 1 \times 100\ 000 + 9 \times 10\ 000 + 6 \times 100 + 3 \times 10 + 3 \times 1$$

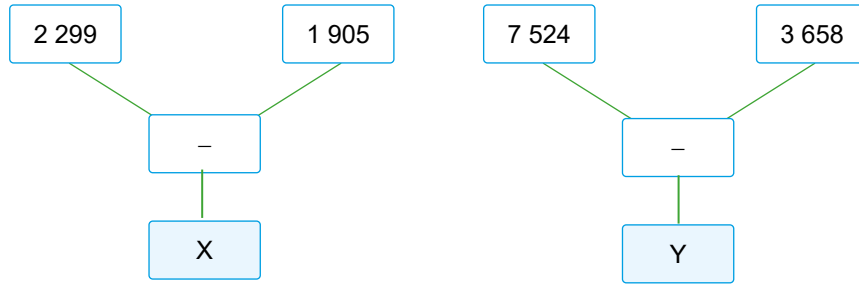
Sayı: 5 450 190 633

$$b. 3 \times 10\ 000\ 000 + 2 \times 1\ 000\ 000 + 8 \times 100\ 000 + 4 \times 10\ 000 + 2 \times 1000 + 7 \times 10 + 6 \times 1$$

Sayı: 32 842 076

Yukarıda çözümlenmiş olan sayıları noktalı yerlere yazınız. (10 puan)

5.



Yukarıda verilenlere göre $X + Y$ toplamının okunuşu nasıldır? (10 puan)

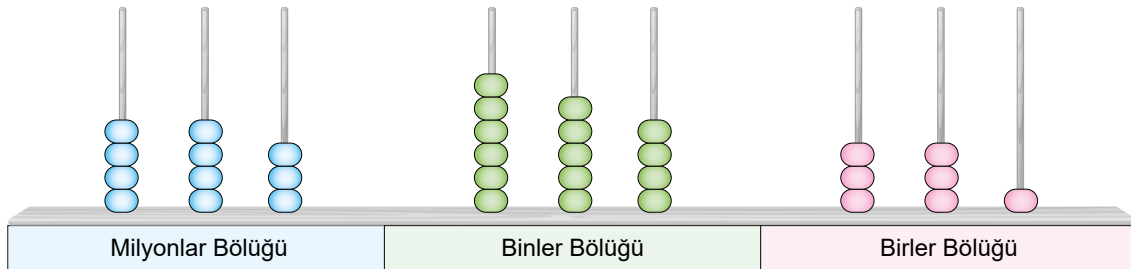
Cevap: $394 + 3866 = 4260$ Okunuşu: Dört bin iki yüz altmış

6. Nurhan günde 36 sayfa okuyarak bir kitabı 12 günde bitiriyor.

Buna göre Nurhan bu kitabı günde 16 sayfa okumuş olsaydı ,kaç günde bitirmiş olurdu? (10 puan)

Cevap: $36 \times 12 = 432$ $432 \div 16 = 27$ günde

7.



Yukarıda gösterilen sayının rakamları farklı en büyük dokuz basamaklı sayı olabilmesi için milyonlar bölümüne kaç boncuk eklenmesi gerekir? (10 puan)

Cevap: Rakamları farklı en büyük dokuz basamaklı sayı 987 654 321'dir. $443\ 654\ 331 \rightarrow 9 - 4 = 5, 8 - 4 = 4, 7 - 3 = 4, 5 + 4 + 4 = 13$ tane



www.ortaokuldata.com Dijital Eğitim
Platformunun tanıtım ve kullanım
videoları için karekodu okutunuz.



Dijital Eğitim Platformunda Neler Var?

Bu seti alan öğretmen ve öğrencilerin tamamı Dijital Eğitim Platformuna sınırsız sahip olacaktır. Dijital Eğitim Platformunda

- Deneme sınavları çözme,
- Soru çözme,
- Konu çalışma,
- Yapay zeka destekli istatistiksel raporlar alma,
- Süreç odaklı dijital öğrenci takip sistemi,
- Ders kitabının dijital içerikleri,
- Akıllı tahta uygulamaları

gibi birçok özelliğe sahiptir.

Dijital Eğitim Platformu Nasıl Kullanılır?

- Öğretmenin sisteme üye olması
 1. Öğretmen kendisi ortaokuldata.com'dan üyelik yapabilir.
 2. 0 (542) 262 03 37 whatsapp hattından yardım alarak üyelik yaptırabilir.
- Öğretmen, öğrenci listesini sisteme girdikten sonra öğrencilerin kullanıcı adı ve şifreleri otomatik oluşturulacak veya öğrenci listesini 0 (542) 262 03 37 whatsapp hattına göndererek sistem tarafından öğrenci şifreleri oluşturulacaktır.
- Öğrenci, öğretmeninden alacağı şifre ile sisteme giriş yapabilecektir.

* Sınırsız kullanım süresi 1 eğitim-öğretim yılıdır.

5. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



6. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



7. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



8. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi 1518 Sok.
Mat-Sit İş Merkezi No:2/20 Yenimahalle / ANKARA
Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81
www.editoriyayinevi.com | bilgi@editoriyayinevi.com

Nasıl Sipariş Edebilirim?

Kitapçınızdan talep edebilir veya 0 505 099 24 84 telefon hattından bilgi alabilirsiniz.



9 786052 806449