

MEB'İN YENİ  
100'Ü

ÖZETİN  
ÖZETİ

ETKİNLİKLER

5. SINIF

SÜREÇ  
ODAKLI

TÜRKİYE YÜZYILI  
MAARİF MODELİ

YAZILI  
SENARYOLARI

AKILLI  
TAHTA

5. Tema: İstatistiksel Araştırma Süreci

# Matematik Defterim

Ekstra Ücretsiz  
Dijital Platform

3000

Çözümlü Soru  
ve Sınırsız

Deneme  
Sınavları



# 5. SINIF MATEMATİK

## Fasikül - 3

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

Komasyon

### 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

### 5. TEMA: İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

▶ İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ . . . . .	7
▶ SIKLIK TABLOSU . . . . .	20
▶ NOKTA GRAFİĞİ . . . . .	21
▶ SÜTUN VE NOKTA GRAFİĞİ . . . . .	22
▶ DAİRE GRAFİĞİ . . . . .	23
▶ SÜTUN VE NOKTA GRAFİĞİ . . . . .	24
▶ SÜTUN GRAFİĞİ . . . . .	25
▶ SÜTUN VE DAİRE GRAFİĞİ . . . . .	26
▶ DAİRE GRAFİĞİ . . . . .	27
▶ SÜTUN, DAİRE VE NOKTA GRAFİĞİ . . . . .	28
▶ YAZILI SENARYOSU - 1 . . . . .	29
▶ YAZILI SENARYOSU - 2 . . . . .	31

### 6. TEMA: İŞLEMLERLE CEBİRSEL DÜŞÜNME

▶ EŞİTLİĞİN KORUNUMU - İŞLEM ÖZELLİKLERİ . . . .	41
▶ ÖRÜNTÜ . . . . .	53
▶ TEMEL ARİTMETİK İŞLEMLER VE ALGORİTMA . .	56
▶ GÜNLÜK HAYAT PROBLEMLERİ . . . . .	60
▶ YAZILI SENARYOSU - 1 . . . . .	61
▶ YAZILI SENARYOSU - 2 . . . . .	63

### 7. TEMA: VERİDEN OLASILIĞA

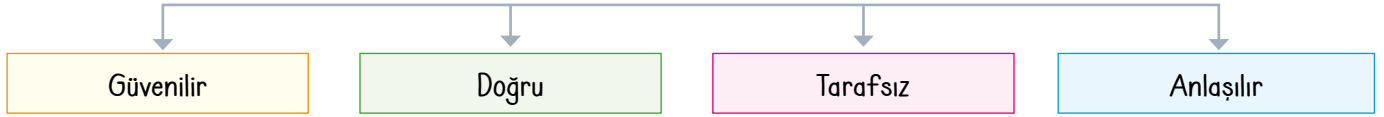
▶ 0 (İMKANSIZ) - 1 (KESİN) OLAY . . . . .	71
▶ AZ YA DA ÇOK OLASILIKLI OLAYLAR . . . . .	74
▶ YAZILI SENARYOSU - 1 . . . . .	78
▶ YAZILI SENARYOSU - 2 . . . . .	80



## İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

- \* Araştırmalarda bir amaca yönelik toplanan bilgiye veri denir.
- \* Bir gruba veri toplamak için sorulan sorulara araştırma sorusu denir.
- \* Bir gruba veri toplamak için soruların sorulduğu topluluğa örneklem denir.
- \* Veri toplamak için sorulan soru listesine anket denir.

### Toplanan verilerin özellikleri



- \* Veri toplamak için sorulan sorular amacına uygun olmalıdır.
- \* Veri toplamak için hazırlanan sorular örnekleme uygun olmalıdır.
- \* Veri toplamak için hazırlanan sorular sonucunda yorum yapılabilir.
- \* Veri toplamak için hazırlanan sorular bir kişiye yönelik olmamalıdır.

### ÖRNEKTİR!!!

- ➔ Hülya'nın en çok sevdiği meyve hangisidir? ➔ En küçük çift doğal sayı kaçtır?
- ➔ Türkçe öğretmeninizin yaşı kaç? ➔ Ülkemizde en çok sevilen şehir hangisidir?
- ➔ Sınıfta en çok okunan kitap türü hangisidir? ➔ En çok sevilen meyve hangisidir?

Yukarıda verilen sorulardan hangilerinin araştırma sorusu olup olmadığını açıklayalım.

- "Hülya'nın en çok sevdiği meyve hangisidir?" sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu soru sadece Hülya'ya sorulacak bir sorudur.
- "En küçük çift doğal sayı kaçtır?" sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu sorunun cevabı kesindir. Yani sorunun cevabı 0(sıfır) olduğu için cevap hakkında yorum yapılamaz.
- "Türkçe öğretmeninizin yaşı kaç?" sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu soru sadece Türkçe öğretmenine sorulacak bir sorudur.
- "Ülkemizde en çok sevilen şehir hangisidir?" sorusu araştırma sorusu olabilir. Herhangi bir topluluğa sorulabilir.
- "Sınıfta en çok okunan kitap türü hangisidir?" sorusu araştırma sorusu olabilir. Sınıftaki öğrencilere sorulabilir.
- "En çok sevilen meyve hangisidir?" sorusu araştırma sorusu olabilir. Herhangi bir topluluğa sorulabilir.

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 1

### Örnek Soru:

A. Mert kaç yaşında okula başlamış?	D. En çok tercih edilen kitap ne türdür?
B. En az tüketilen sebze hangisidir?	E. En çok tercih edilen oyuncak hangisidir?
C. Sokakta en çok hangi oyun oynanır?	F. Sinan'ın boyu kaçtır?

Yukarıda verilen sorulardan hangileri araştırma soruları olabilir? Açıklayınız.

Açıklama: ..... B, C, D, E soruları herhangi bir anket için sorulabilir. Yorumu açık sorulardır.



## Araştırma Konusuna Uygun Anket Sorusu Yazma

## ÖRNEKTİR!!!

- ⇒ Küçükken yaz tatillerinde hangi akrabalarını ziyaret ederdin? ⇒ Kaç yaşında okula başladınız?
- ⇒ Gözlerinizin rengi nedir? ⇒ Ev kirasına kaç TL ödüyorsunuz?
- ⇒ Çocuğunuz oyun oynarken en çok hangi oyuncuğunu kullanır? ⇒ Sizce okul öncesi eğitim olmalı midir?

Yukarıda verilen sorulardan hangilerinin kreş açmayı düşünen bir firmanın soracağı araştırma soruları olabileceğini açıklayalım.

- “Küçükken yaz tatillerinde hangi akrabalarını ziyaret ederdin?” sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu sorunun amacında kreş açma önemi yoktur.
- “Gözlerinizin rengi nedir?” sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu sorunun cevabı kreş açmada herhangi bir önem taşımaz.
- “Ev kirasına kaç TL ödüyorsunuz?” sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu sorunun cevabı kreş açma amacıyla herhangi bir önem taşımıyor.
- “Kaç yaşında okula başladınız?” sorusu araştırma soru olabilir. Çünkü bu sorunun cevabına göre kreşteki yaş aralığı belirlenebilir.
- “Sizce okul öncesi eğitim olmalı mıdır?” sorusu araştırma soru olabilir. Çünkü bu sorunun cevabına göre kreş ihtiyacı olup olmadığına karar verilebilir.
- “Çocuğunuz oyun oynarken en çok hangi oyuncuğunu kullanır?” sorusu araştırma soru olabilir. Çünkü bu sorunun cevabına göre kreş açıldığında oyuncak seçimi buna göre ayarlanabilir.

## ÖRNEKTİR!!!

- ⇒ Yaz tatillerinizi yurt içi olarak mı yoksa yurt dışı olarak mı değerlendiriyorsunuz?
- ⇒ Seyahat etmeyi sever misiniz? ⇒ Boyunuz ve kilonuz kaçtır?
- ⇒ Mesleğiniz nedir? ⇒ En büyük rakam kaçtır?

Yukarıda verilen sorulardan hangilerinin bir turizm firmasının soracağı araştırma soruları olabileceğini açıklayalım.

- “Seyahat etmeyi sever misiniz?, Yaz tatillerinizi yurt içi olarak mı yoksa yurt dışı olarak mı değerlendiriyorsunuz?” soruları turizm firmasının sorabileceği sorulardır.
- “Mesleğiniz nedir?” sorusu da yine turizm şirketlerinin yapabileceği kampanyalara göre sorabileceği sorudur.
- “Boyunuz ve kilonuz kaçtır?” sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu sorunun cevabının turizm için önemi yoktur.
- “En büyük rakam kaçtır?” sorusu araştırma sorusu olamaz. Çünkü bu sorunun cevabı 9’dur.

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM – 2

## Örnek Soru:

A. En çok tükettiğiniz meyve hangisidir?	D. Kırmızı et mi beyaz et mi tüketirsiniz?
B. Kitap okumayı sever misiniz?	E. Bu yörede yetişen meyveler hangileridir?
C. Tropik meyveleri yer misiniz?	F. Evde yemeklerinizde sebze kullanır mısınız?

Yukarıda verilen sorulardan hangileri bir manav açmayı düşünen firmanın araştırma soruları olabilir? Açıklayınız.

Açıklama: ..... A, C, E, F cümleleri bir manav açmayı düşünen firma için uygun sorulardır.

**ÖRNEKTİR!!!**

- ⇒ Her gün düzenli kitap okur musunuz? ⇒ En çok tercih ettiğiniz kitap türleri hangileridir?
- ⇒ Meslek seçimi için herhangi bir kurstan destek aldınız mı?
- ⇒ İleride yapmayı düşündüğünüz meslek için araştırma yaptınız mı?
- ⇒ Şu anda aldığınız eğitimin ileride yapmak istediğiniz meslek için faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?

Yukarıda verilen araştırma sorularının hangi sektörle alakalı olduklarını açıklayalım.

- Soruların tamamına baktığımızda herhangi bir kurs, okul veya etüt merkezi olabileceğini tahmin edebiliriz. Yani bu sorular genel olarak eğitim sektörü ile alakalı olabilirler.

**ÖRNEKTİR!!!**

- ⇒ Yaşadığınız şehrin iklim şartları nasıldır?
- ⇒ En çok tercih ettiğiniz kıyafetleriniz hangileridir?
- ⇒ Ne zamandan beri bu yerleşim yerinde yaşıyorsunuz?
- ⇒ Kullandığınız kıyafetlerinizin pamuk veya yün oranına dikkat ediyor musunuz?
- ⇒ Evde kullandığınız tekstil ürünlerinde yün veya pamuk oranlarına dikkat eder misiniz?

Yukarıda verilen araştırma sorularının hangi sektörle alakalı olduklarını açıklayalım.

- Soruların tamamına baktığımızda herhangi bir mağaza , iplik fabrikası olabileceğini tahmin edebiliriz. Yani bu sorular genel olarak tekstil sektörü ile alakalı olabilirler.

**ÖĞRENME ETKİNLİĞİM – 3****Örnek Soru:**

Tatlı sever misiniz?

Evinizde yemek veya tatlı yapar mısınız?

Şerbetli tatlı mı yoksa sütlü tatlı mı tercih edersiniz?

Tükettiğiniz gıdaların doğal ve taze olmasına dikkat eder misiniz?

Tükettiğiniz gıdaların içeriğine ve son kullanma tarihlerine dikkat ediyor musunuz?

Yukarıda verilen araştırma soruları hangi sektörle alakalı olabilir? Açıklayınız.

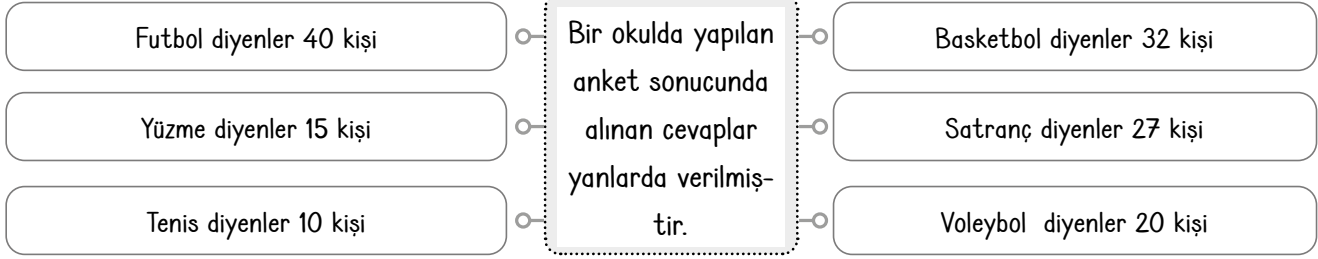
Açıklama: ..... **Gıda sektörü ile alakalı olabilir.**



## ÖRNEKTİR!!!

\* Bir anket hazırlama aşamasında soruların kaliteli olması anket sonucunun doğru yorumlanmasını sağlar.

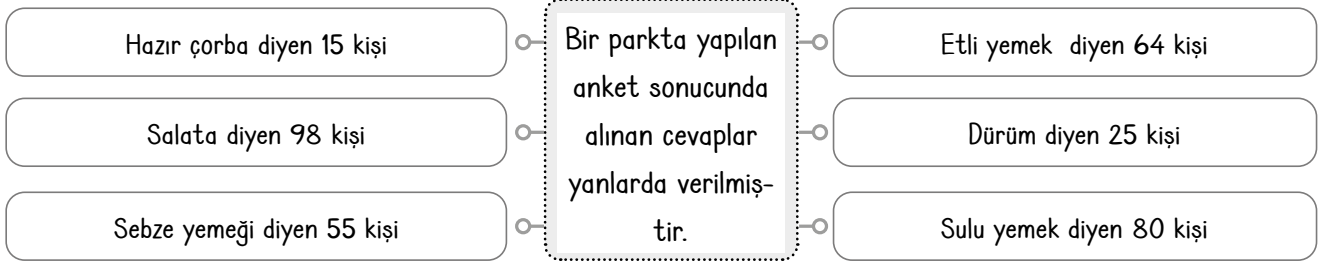
Aşağıda verilen cevapları inceleyelim bu cevaplara göre sorulan soruyu tahmin edelim.



Okulda okuyan öğrencilere şu sorular sorulmuş olabilir.

- ⇒ Hangi spor oyunlarını takip ediyorsunuz?
- ⇒ Okulda hangi spor kursunun açılmasını istersiniz?
- ⇒ Hangi sporu seviyorsunuz?
- ⇒ Beden eğitimi dersinde en çok yaptığınız spor hangisidir?

Aşağıda verilen cevapları inceleyelim bu cevaplara göre sorulan soruyu tahmin edelim.

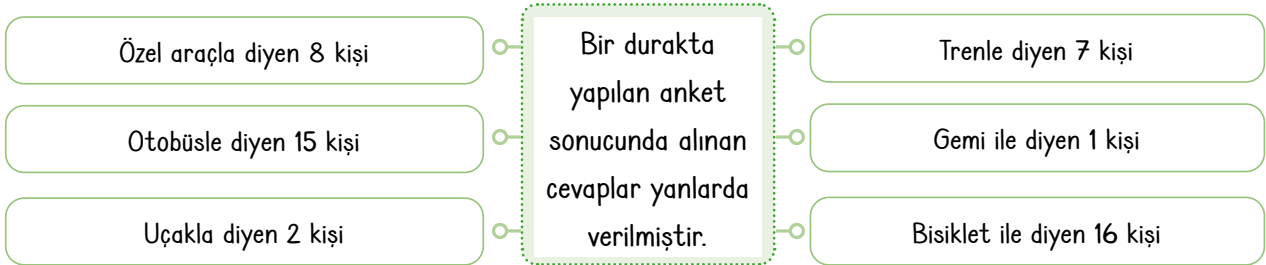


Bir parkta bulunan kişilere şu sorular sorulmuş olabilir.

- ⇒ Öğlen tükettiğiniz yemek hangisidir?
- ⇒ Sağlığa faydalı olan yemekler hangileridir?
- ⇒ Hangi tür yemeği seversiniz?
- ⇒ Dışarıda hangi tür yemekleri yersiniz?

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 4

Örnek Soru: : Aşağıda verilen cevapları inceleyiniz bu cevaplara göre sorulan soruyu tahmin ediniz.



Bir durakta bulunan kişilere sorulabilecek 4 tane soru yazınız.

1. İşe giderken hangi aracı kullanırsınız? / 2. En çok sevdiğiniz ulaşım aracı hangisidir? / 3. Hangi araç ehliyetiniz vardır?
4. Seyahatlerde hangi ulaşım aracını kullanıyorsunuz?



1.

Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen soruların araştırma sorusu olup olmadıklarını kısaca açıklayınız.



## Araştırma sorularını tespit edelim

Yurt dışında en çok tercih edilen üniversite hangisidir?

En büyük iki basamaklı çift doğal sayı hangisidir?

Okullarda 5. sınıflar arasında İngilizce dersinde en çok sevilen konu hangisidir?

Güneş sisteminde bulunan ve güneşe uzaklığı 3. sırada olan gezegen hangisidir?

Yaz tatillerinde en çok tercih edilen şehir hangisidir?

Ömer'in göz rengi nasıldır?

Sınıfta en çok oynanan spor dalı hangisidir?

Matematik öğretmenimizin yaşı kaçtır?

Büyük şehirlerde en çok kullanılan ulaşım aracı hangisidir?

Futbol sahasının uzun kenarı kaç metredir?

Kırsal yerlerde yaşayan insanların en çok tercih ettiği ayakkabı hangisidir?



## Açıklama

Araştırma sorusudur. Bir topluluğa sorulabilir.

Sorulan sorunun cevabı 98'dir. Araştırma sorusu olamaz.

5. sınıflarda olan öğrencilere sorulabilecek bir sorudur. Araştırma sorusudur.

Sorulan sorunun cevabı Dünya'dır. Araştırma sorusu olamaz.

Herhangi bir topluluğa sorulabilecek araştırma sorusudur.

Bu soru direk Ömer'e sorulabilir. Araştırma sorusu olamaz.

Herhangi bir sınıfa yönelik sorulabilecek bir araştırma sorusudur.

Matematik öğretmenine direkt sorulabilecek bir sorudur. Araştırma sorusu olamaz.

Büyük şehirlerdeki insanlara sorulabilecek bir araştırma sorusudur.

Futbol sahasının uzun kenar uzunluğu bellidir. Araştırma sorusu olamaz.

Bir araştırma sorusu olabilir. Bu soruya yönelik bir ayakkabı üretilebilir veya yorum yapılabilir.



2.

Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıdaki araştırma sorularından sağlıkla ilgili olanlara “sağlık”, eğitimle ilgili olanlara “eğitim” yazınız.

Kategorik Veri ile Çalışabilme ve Veriye Dayalı Karar Verme

1

Her gün spor yapar mısınız?



Sağlık

2

İleride yapacağınız meslek için araştırma yaptınız mı?



Eğitim

3

Kaç yaşında okula başladınız?



Eğitim

4

En çok sevdiğiniz ders hangisidir?



Eğitim

5

Herhangi bir spor dalı ile ilgilenir misiniz?



Sağlık

6

Üniversiteyi yaşadığınız yerin dışında mı okudunuz?



Eğitim

7

Okullarda yeterince kütüphane olduğunu düşünüyor musunuz?



Eğitim

8

Altı ayda bir sağlık taramasından geçiyor musunuz?



Sağlık

9

Kitap okuma alışkanlığınız var mı?



Eğitim

10

Dişlerinizi günde kaç defa fırçalıyorsunuz?



Sağlık

11

En çok başarılı olduğunuz ders hangisidir?



Eğitim

12

Yurt dışında eğitim görmek ister misiniz?



Eğitim

13

Sağlık için tükettiğiniz sebze ve meyvelere dikkat ediyor musunuz?



Sağlık

14

Üniversiteyi kazanmak için günde kaç saat çalıştınız?



Eğitim

15

Okuduğunuz okula giderken ulaşım aracı kullanıyor musunuz?



Eğitim

16

Kullandığınız herhangi bir ilaç var mı?



Sağlık



3.  
Etkinlik

## İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen soruların araştırma sorusu olanların başına "✓" olmayanların başına "X" işareti koyarak açıklayınız

Her akşam yürüyüş yapar mısınız?	Dünyamızın uydusu nedir?
Herhangi bir sağlık sektörü tarafından sorulabilir. ✓	Dünyamızın uydusu Ay'dır. Araştırma sorusu olamaz. X
Sezen en çok hangi çiçeği sever?	Sınıfta en sevilen oyun hangisidir?
Sadece Sezen'i ilgilendiren bir sorudur. Araştırma sorusu olamaz. X	Herhangi bir sınıfa sorulabilir. ✓
Öğrencilerin en çok tercih ettiği il hangisidir?	En küçük üç basamaklı doğal sayı hangisidir?
Herhangi bir sınıfa yönelik olabilir. ✓	En küçük üç basamaklı doğal sayı 100'dür. (Bir tek cevabı vardır.) X
Hobi olarak ne ile ilgileniyorsunuz?	Haftada kaç kez banyo yapıyorsunuz?
Herhangi bir yaş grubuna sorulabilir. ✓	Sağlık veya temizlik için sorulabilir. ✓
Okulumuzda kaç Türkçe öğretmeni vardır?	Emir'in en sevdiği renk hangisidir?
Okulda bulunan Türkçe öğretmen sayısı bellidir. X	Emir'e direk sorulabilen bir sorudur. X
Hafta sonunda en fazla hangi müze ziyaret edilmiştir?	Günde kaç saat uyuyorsunuz?
Herhangi bir gruba sorulabilir. ✓	Herhangi bir araştırma için sorulabilir. ✓

## ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Evet \ Hayır

Bu etkinliği zorlanmadan yaptım ve araştırma sorularının nasıl olacağını öğrendim.

Bu etkinliği yaparken çok zorlandım. Sanırım tekrar konuya çalışmalıyım.



4.

Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen soruları kutucuk numaralarını kullanarak cevaplayınız.

1. Okul öncesi eğitim şart mıdır?

2. Tatillerinizi ne şekilde değerlendiriyorsunuz?

3. Sürekli kullandığınız bir ilaç var mı?

4. Üniversiteyi yaşadığınız ilden farklı bir ilde okumayı düşünür müsünüz?

5. Aldığınız eğitim seçeceğiniz meslek için yeterli mi?

6. Şu ana kadar geçirdiğiniz önemli bir ameliyat var mı?

7. Antibiyotik ilaçların sağlık için zararlı olduğunu düşünüyor musunuz?

8. Ulaşımında genellikle hangi aracı kullanıyorsunuz?

9. Dişlerinizi kaç dakika fırçalıyorsunuz?

10. Hangi spor dalı ile ilgileniyorsunuz?

11. Her gün yürüyüş yapar mısınız?

12. En son yurt dışı seyahatine ne zaman çıktınız?



## Sorular

Hangi kutucuklardaki sorular bir turizm şirketinin anket soruları olabilir?

Hangi kutucuklardaki sorular ortaokul öğrencileri için etüt merkezi açacak olan bir kurumun anket soruları olabilir?

Hangi kutucuklardaki sorular bir ilaç şirketinin anket soruları olabilir?

Hangi kutucuklardaki sorular bir şehirler arası otobüs şirketinin anket soruları olabilir?

Hangi kutucuklardaki sorular bir tatil beldesindeki otelin anket soruları olabilir?

Hangi kutucuklardaki sorular bir okulun öğrenci servisine ait anket soruları olabilir?

Hangi kutucuklardaki sorular spor salonu açacak olan bir firmanın anket soruları olabilir?



## Cevaplar

2, 8, 10, 12

1, 4, 5

3, 6, 7, 9

8, 12

2, 12

8

10, 11

5.  
Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen anket cevaplarını kapsayan birer soru yazınız.

Anket Cevapları	Sorular
Beyaz renk diyenler 14 kişi Siyah renk diyenler 12 kişi Mavi renk diyenler 18 kişi	En çok hangi rengi seviyorsunuz?
Balık eti diyenler 45 kişi Tavuk eti diyenler 50 kişi Kuzu eti diyenler 20 kişi	En çok tükettiğiniz et türü hangisidir?
Futbol diyenler 25 kişi Voleybol diyenler 56 kişi Satranç diyenler 29 kişi	Okulda açılmasını istediğiniz spor kursu hangisi olmalıdır?
Kitap okurum diyenler 88 kişi Resim yaparım diyenler 12 kişi Oyun oynarım diyenler 18 kişi	Boş zamanlarınızı nasıl değerlendirirsiniz?
Tost diyenler 45 kişi Dürüm diyenler 50 kişi Hamburger diyenler 20 kişi	Öğlen yemeklerinizde ne yersiniz?
Gül diyenler 95 kişi Lale diyenler 80 kişi Karanfil diyenler 90 kişi	En çok hangi çiçeği seviyorsunuz?
Kalem diyenler 24 kişi Silgi diyenler 32 kişi Defter diyenler 29 kişi	En çok hangi ürünü satıyorsunuz?
Bilgisayar diyenler 10 kişi Tablet diyenler 25 kişi Akıllı saat diyenler 40 kişi	En çok kullandığınız teknolojik alet hangisidir?
İp atlama diyenler 66 kişi Uzun eşek diyenler 95 kişi Yakar top diyenler 23 kişi	Teneffüslerde en çok oynadığınız oyun hangisidir?
Ortaokul diyenler 44 kişi Lise diyenler 85 kişi Üniversite diyenler 56 kişi	Hangi okulda okuyorsunuz?

Bu sorular birer örnektir. Öğrencinin özgün soruları yazılabilir.



6.

Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen kısa cevapları içeren anket sorularını yazınız.

125 cm

45 kg

130 cm

120 cm

45 kg

mavi

yeşil

yeşil

mavi

45 kg

sarı

mavi

48 kg

sarı

mavi

42 kg

45 kg

mavi

mavi

mavi

125 cm

45 kg

sarı

45 kg

Soru 1

Boyunuz kaç cm'dir?

Soru 2

En sevdiğiniz renk hangisidir?

Soru 3

Kütleğiniz kaç kg'dır?

kalem

kitap

kalem

1. sınıf

12 yaş

kalem

kitap

kitap

kitap

9 yaş

2. sınıf

1. sınıf

kitap

kalem

9 yaş

2. sınıf

1. sınıf

9 yaş

kitap

9 yaş

kalem

defter

kalem

9 yaş

kitap

defter

kalem

9 yaş

9 yaş

9 yaş

kitap

9 yaş

1. sınıf

kalem

kitap

Soru 1

Kırtasiyeden en çok hangi

ürünü alırsınız?

Soru 2

En çok alışveriş yapanların

yaşı kaç ?

Soru 3

En çok kaçınıcı sınıfta okuyan-

lar alışveriş yapıyorlar?

Etkinliği yaparken 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.



ÖZ DEĞERLENDİRME

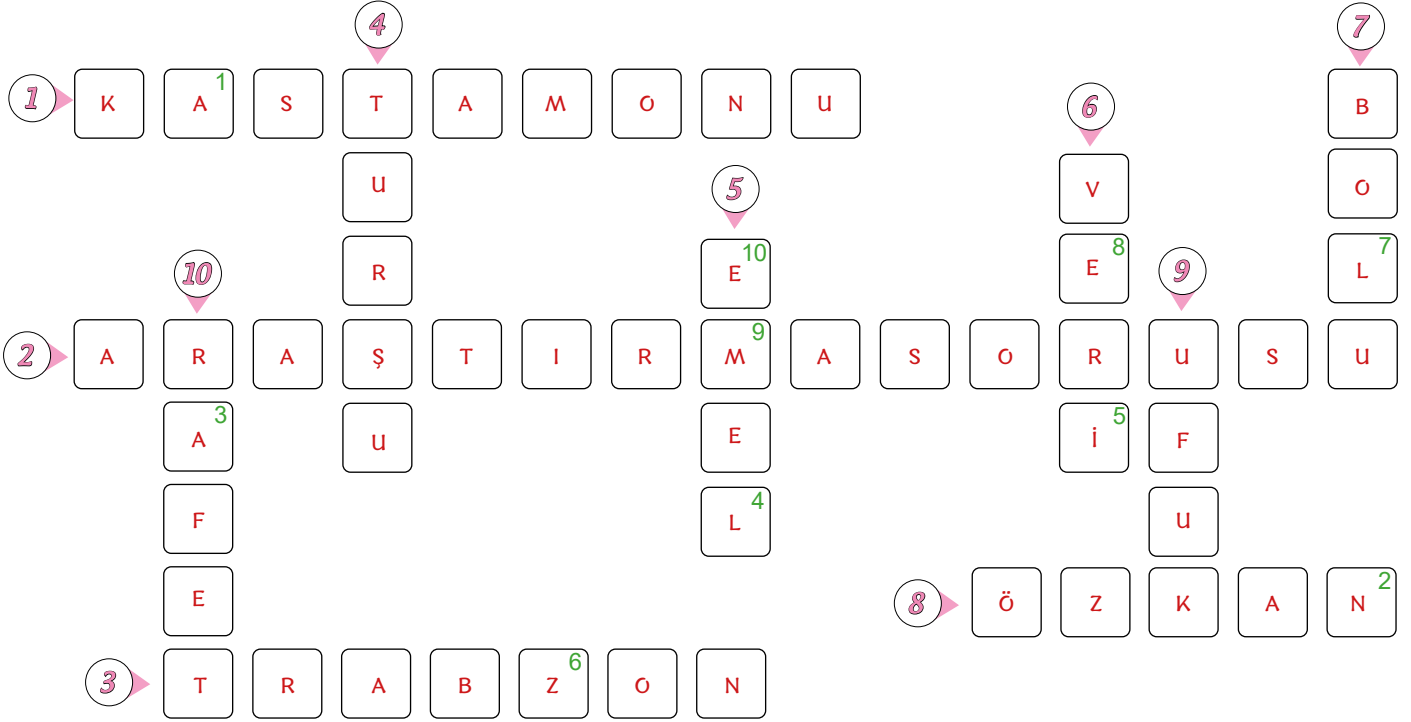


7.

Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz. Harfleri yerleştirerek şifreyi bulunuz.



1. Kırıkkale: 75, Şanlıurfa: 70, Kastamonu: 77 verilen verilere göre yazın en fazla ziyaret edilen il hangisidir?
2. Veri toplamak için sorulan sorulara ne denir?
3. Bu sene Trabzon'a 6 000, Giresun'a 8 000 ve Bayburt'a 7 000 turist gelmiştir. Bu verilere göre en az turist alan ilimiz hangisi olmuştur?
4. Sosis:125, Sucuk:145, Turşu:115 verilen verilere göre yazın en az satılan yiyecek hangisidir?
5. Emre:Öğretmenimizin gözleri hangi renktir?  
Emel:Sınıfta en sevilen oyun hangisidir?  
Emre:Dünyamızın uydusu nedir?  
Hangi öğrencinin sorduğu soru araştırma sorusudur?
6. Araştırmada bir amaca yönelik toplanan bilgiye ne denir?
7. Ağrı:178, Bolu:181, Kars:77 verilen verilere göre en çok aşçı yetiştiren il hangisidir?
8. Kaptanlık seçiminde Erhan:85 oy, Bilal:90 oy, Özkan: 91 oy almıştır. Verilen verilere göre kaptan seçilen kişi kimdir?
9. Yapılan başkanlık seçiminde Sıla 8 oy, Hale 6 oy ve Ufuk 9 oy almıştır. Bu verilere göre kim başkan olmuştur?
10. Basketbol: 12 kişi, Voleybol: 10 kişi, Tenis: 10 kişi  
Rafet: Sınıfımızda en sevilen sporlar hangisidir?  
Remzi: Sınıfımızda en sevilen renkler hangisidir?  
Rifat: Sınıfımızda en sevilen arkadaş hangisidir?  
Verilen verilere göre hangi öğrencinin sorduğu soru verilen cevaplara uygun araştırma sorusudur?

Şifre →

1

A

2

N

3

A

4

L

5

İ

6

Z

7

L

8

E

9

M

10

E

8.  
Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen boşluklara uygun gelecek olan soruları yazınız.

Soru1:

En çok hangi temizlik ürünleri kullanıyorsunuz?  
.....

Soru2:

Koltuk temizliğini hangi aralıklarla yaparsınız?  
.....

Bir temizlik şirketi müşteri memnuniyetini arttırmak için bir anket yapacaktır. Buna göre bu ankette sorulacak 4 tane soruyu yazınız.

Soru3:

Ev temizliğini nasıl yaparsınız?  
.....

ÖĞRENCİNİN

ÖZGÜN

Soru4:

Temizlik için hangi malzemeleri kullanırsınız?  
.....

CEVAPLARI DA

YAZILABİLİR.

Soru1:

Burada en çok hangi ürün yetiştiriliyor?  
.....

Soru2:

Burada insanlar geçimlerini en çok ne ile yapıyor?  
.....

Bir iş insanı küçük bir köyde bir fabrika açmak istiyor ve bunun için bir anket yapacaktır. Buna göre bu ankette sorulacak 4 tane soruyu yazınız.

Soru3:

Burada yaşayan insanların yaş ortalaması kaçtır?  
.....

Soru4:

Buranın büyük şehirlere ulaşımı nasıldır?  
.....

Soru1:

Konaklama yerinden memnun kaldınız mı?  
.....

Soru2:

Buraya gelmeyi tekrar düşünür müsünüz?  
.....

Bir turizm şirketi müşterilerinin memnuniyetini arttırmak için anket yapacaktır. Buna göre bu ankette sorulacak 4 tane soruyu yazınız.

Soru3:

Buranın en çok hangi özelliğinden memnun  
kaldınız?  
.....

Soru4:

Buraya gelirken hangi ulaşım aracını kullandınız?  
.....

9.  
Etkinlik

İstatistiksel Araştırma Süreci

Aşağıda verilen yönergeyi ister tek başınıza isterseniz arkadaşlarınızla yapınız. Öğretmeninize gösteriniz.

YÖNERGE

1. Altı tane kağıda 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 yazınız.
2. Kura çekip cevaplayacağınız soruyu belirleyiniz.
3. Cevaplarınızı 10 dakikada yazınız. Puan tablosunu doldurunuz. Öğretmeninize gösteriniz.

**ÖĞRENCİNİN ÖZGÜN CEVAPLARIDA YAZILABİLİR.**

**1** → **Veriler**

Bu anketin amacı ne olmuş olabilir?  
Bir toplumda en çok tüketilen içeceğin ne olduğu olabilir.

Çay içirim diyenler : 225  
Meyve suyu içirim diyenler : 215  
Kahve içirim diyenler : 195  
Maden suyu içirim diyenler : 25

**4** → **Veriler**

Bu anketin amacı ne olmuş olabilir?  
Ulaşımında en çok kullanılan aracın hangisi olduğu olabilir.

Otomobil diyenler : 89  
Uçak diyenler : 71  
Tren diyenler : 56  
Gemi diyenler : 55

**2** → **Veriler**

Bu anketin amacı ne olmuş olabilir?  
En çok sevilen dersin hangisi olduğu olabilir.

Matematik diyenler: 28  
Türkçe diyenler : 21  
Fen bilimleri diyenler : 19  
İngilizce diyenler : 25

**5** → **Veriler**

Bu anketin amacı ne olmuş olabilir?  
En çok sevilen rengin hangisi olduğu olabilir.

Mavi renk diyenler: 5  
Turuncu renk diyenler : 6  
Yeşil renk diyenler : 3  
Kırmızı renk diyenler : 4

**3** → **Veriler**

Bu anketin amacı ne olmuş olabilir?  
En çok sevilen etkinliğin hangisi olduğu olabilir.

Kitap okurum diyenler: 28  
Spor yaparım diyenler : 21  
Yürüyüş yaparım diyenler : 19  
Müzik dinlerim diyenler : 25

**6** → **Veriler**

Bu anketin amacı ne olmuş olabilir?  
En çok sevilen yiyeceğin hangisi olduğu olabilir.

Simit diyenler: 28  
Poğaçaya diyenler : 21  
Kek diyenler : 19  
Börek diyenler : 25

## AKRAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Katılımcıların İsimleri	Çok zorlandım. Çalışmalıyım.	Yarisını yapabildim. Orta durumdayım.	Çizimi yaptım–cevapladım İyiyim.



## VERİ GÖRSELLEŞTİRME ARAÇLARI

- \* Veri sayılarının bir tabloda kısa çizgilerle gösterilmesine çetele tablosu denir.
- \* Veri sayılarının bir tabloda sayılarla gösterilmesine sıklık tablosu denir.
- \* Verilen tekrar etme sayısına sıklık denir.

### ÖRNEKTİR!!!

Mavi	Yeşil	Pembe	Sarı	Sarı	Pembe	Sarı	Sarı
Yeşil	Mavi	Mavi	Pembe	Yeşil	Yeşil	Pembe	Sarı
Yeşil	Yeşil	Mavi	Sarı	Pembe	Yeşil	Sarı	Sarı

Yukarıda bir sınıftaki öğrencilerin en çok sevdiği renk isimleri yazılmıştır. Buna göre bu verileri çetele ve sıklık tablosunda gösterebiliriz. Verilere göre 4 mavi, 7 yeşil, 5 pembe ve 8 sarı renk seçilmiştir.

Tablo: En Sevilen Renkler

Renkler	Kişi sayısı
Mavi	
Yeşil	
Pembe	
Sarı	

Çetele tablosunda her bir veri 1 çizgi ile gösterilir ve tabloya kısa açıklayıcı bir isim verilir.

Tablo: En Sevilen Renkler

Renkler	Kişi sayısı
Mavi	4
Yeşil	7
Pembe	5
Sarı	8

Sıklık tablosunda veriler sayı ile gösterilir. Tabloya kısa ve açıklayıcı bir isim verilir.

- \* Aşağıda verilen çetele tablosunun sıklık tablosunu çizelim ve yorumlayalım.

Tablo: Tercih Edilen Kurslar

Kurs	Kişi sayısı
Yüzme	
Tenis	
Okçuluk	
Satranç	

Çetele tablosunda atılan her çizgiye aynı zamanda çentik denir. 1 çentik 1 kişiyi temsil eder.

Tablo: Tercih Edilen Kurslar

Kurs	Kişi sayısı
Yüzme	8
Tenis	10
Okçuluk	7
Satranç	9

Çetele tablosundaki çizgiler sayılarak sayı karşılığı yazıldı. Tablonun ismi değiştirilmeden yazılır. Sıklık tablosuna göre en çok tenis, en az okçuluk kursu tercih edilmiştir.

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 5

**Örnek Soru:** Aşağıdaki veriler bir sınıfta en çok sevilen çiçeklere aittir. Buna göre bu verileri gösteren çetele ve sıklık tablosunun noktalı yerlerini doldurunuz.

Gül	Lale	Papatya	Papatya	Gül	Papatya	Gül	Gül
Karanfil	Lale	Karanfil	Lale	Lale	Gül	Karanfil	Karanfil

Tablo: Sınıfta En Sevilen Çiçekler

Çiçekler	Kişi sayısı
Gül	
Karanfil	
Lale	
Papatya	

Tablo: Sınıfta En Sevilen Çiçekler

Çiçekler	Kişi sayısı
Gül	5
Karanfil	4
Lale	4
Papatya	3





## Nokta Grafiği

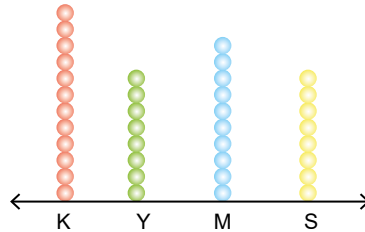
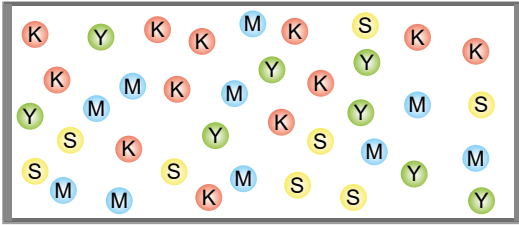
### Nokta Grafiği

- \* Nokta grafiğinde yatay ve dikey çizgiler bulunmaktadır.
- \* Veri ile sayıları dikeyden ve yataydan kesiştirilerek nokta konur.
- \* Yatay eksendeki bilgilere göre veri adedi kadar nokta konur.

### ÖRNEKTİR!!!

- \* Aşağıdaki kutuda verilen top renklerine göre nokta grafiğini oluşturalım.

Tablo: Kutuda Bulunan Top Renkleri



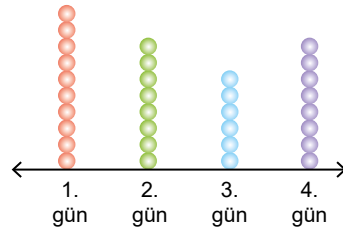
- \* Aşağıdaki sıklık tablolarında verilen verilere ait nokta grafiğini çizelim.

#### SIKLIK TABLOSU

#### Nokta Grafiği

Tablo: Hava Sıcaklığı

Günler	Sıcaklık (°C)
1. Gün	10
2. Gün	8
3. Gün	6
4. Gün	8



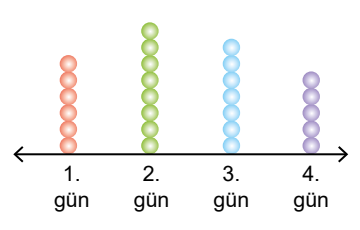
En yüksek sıcaklık 1. gün yaşanmıştır.

#### SIKLIK TABLOSU

#### Nokta Grafiği

Tablo: Hava Sıcaklığı

Günler	Sıcaklık (°C)
1. Gün	6
2. Gün	8
3. Gün	7
4. Gün	5



En düşük sıcaklık 4. gün yaşanmıştır.

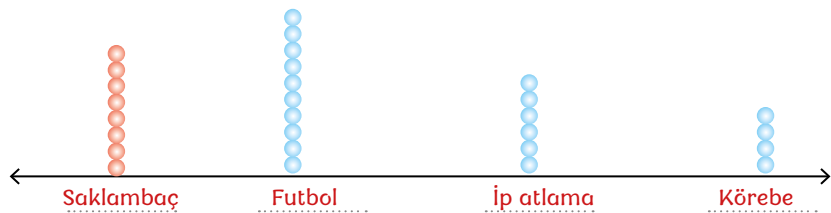
## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 6

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen tablonun nokta grafiğini çiziniz Noktalı yerleri doldurunuz.

Tablo: En Sevilen Oyunlar

Oyun	Kişi sayısı
Saklambaç	8
Futbol	10
İp atlama	6
Körebe	4

Grafik: ..... En Sevilen Oyunlar



En çok ..... **futbol** ....., en az ..... **körebe** ..... oyunu sevilmektedir.

Bu veri grubu toplam ..... **28** ..... kişiye sorularak oluşmaktadır.



## Sütun ve Daire Grafikleri

## Sütun Grafiği

- \* Sütun grafiklerinde yatay ve dikey çizgiler vardır.
- \* Sütun grafiğinde veriler düz sütunlarla gösterilir.
- \* Sütun grafikleri dikey veya yatay olabilir.

## ÖRNEKTİR!!!

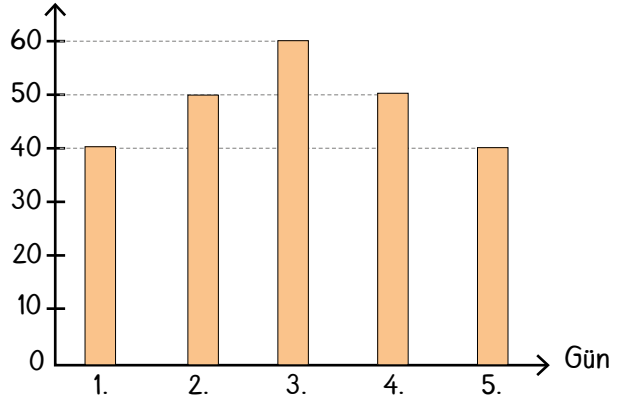
\* Aşağıdaki sıklık tablosunda verilen verileri sütun grafiğinde gösterelim.

Tablo: Ali'nin 5 Günde Okuduğu Sayfa Sayısı

Günler	Sayfa Sayısı
1. Gün	40
2. Gün	50
3. Gün	60
4. Gün	50
5. Gün	40



Grafik: Ali'nin 5 Günde Okuduğu Sayfa Sayısı



Ali en çok 3. gün kitap okumuştur. Ali 5 günde toplam 240 sayfa kitap okumuştur.

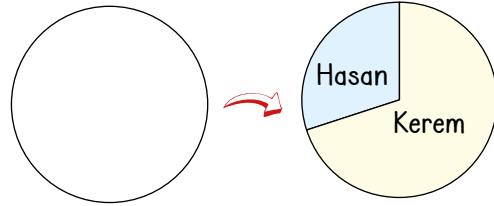
## Daire Grafiği

- \* Daire grafiği bir dairenin dilimleri ile gösterilir.
- \* Dairenin 360°den oluştuğunu unutmamalıyız. (Tam açının ölçüsü 360°dir.)
- \* Dilimlerin büyüklüğü ve küçüklüğü ile veriler üzerinde yorum yapabiliriz.

## ÖRNEKTİR!!!

Bir sınıfta başkanlık seçiminde Kerem 20, Hasan ise 10 oy almıştır. Bunu daire grafiğinde gösterelim.

Kerem = 20 oy Hasan = 10 oy olup Kerem'in oyu Hasan'in oyunun 2 katıdır. Yani Kerem'e ait olan dilim Hasan'a ait olan dilimin 2 katıdır. Bunun için önce bir daire çizilir, sonra dilim büyüklükleri ayarlanır.

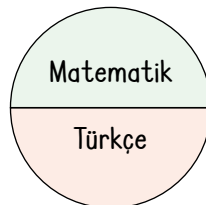


## ÖRNEKTİR!!!

\* Aşağıdaki tabloda verilen verilere göre daire grafiğini çizelim.

Tablo: Çözülen Sorular

Ders	Soru Sayısı
Matematik	150
Türkçe	150



Matematik ve Türkçe soruları birbirine eşit sayıda çözülmüştür. Bu nedenle daire grafiğinin yarısı matematik yarısı da Türkçe sorularına ait olur.



- \* Nokta grafikleri genellikle yoğunluk olan verilerde kullanılır.
- \* Sütun grafiği genellikle değişimin az veya sabit olduğu verilerde kullanılır. (Biriktilen para, okunan kitap...)
- \* Daire grafiği genellikle parça bütün verilerde kullanılır. (Başkanlık seçimleri, günlük satılan ürün.... v.b)

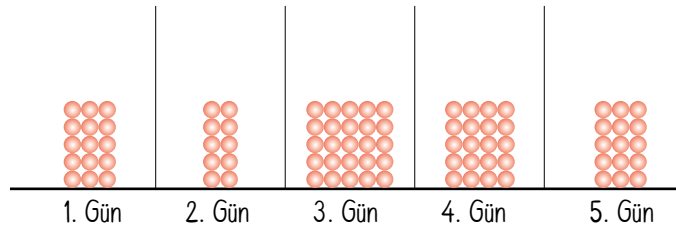
### ÖRNEKTİR!!!

\* Aşağıdaki tabloyu nokta ve sütun grafiklerinde gösterelim.

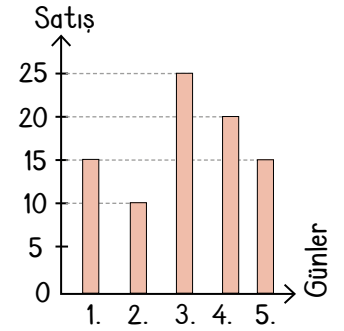
Tablo: 5 Günlük Satış

Günler	Satış Tutarı
1. Gün	15
2. Gün	10
3. Gün	25
4. Gün	20
5. Gün	15

Grafik: 5 Günlük Satış

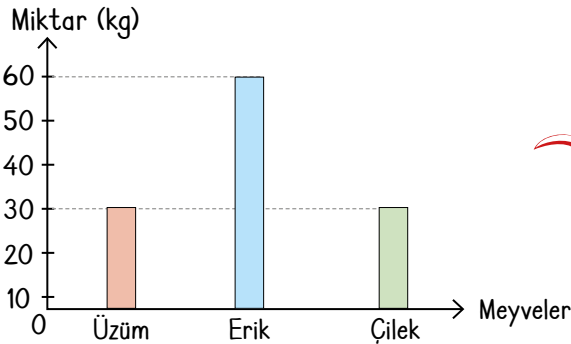


Grafik: 5 Günlük Satış

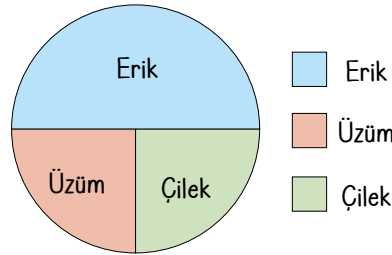


\* Bir manavda bir günde 30 kg üzüm, 60 kg erik ve 30 kg çilek satılmıştır. Bu manavdaki satılan meyve miktarlarını sütun ve daire grafiklerinde gösterip karşılaştıralım.

Grafik: Manavda Satılan Meyveler



Grafik: Manavda Satılan Meyveler



Satılan erik satılan üzüm ile çileğin toplamı kadardır.

Satılan ürünlerin tamamının yorumlamasında daire grafiği daha uygun ve açıklayıcıdır.

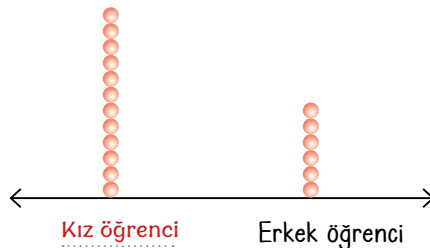
## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 7

**Örnek Soru:** Aşağıdaki tabloda verilen verilere göre sırasıyla nokta - sütun ve daire grafiğini çiziniz. Noktalı yerleri doldurunuz.

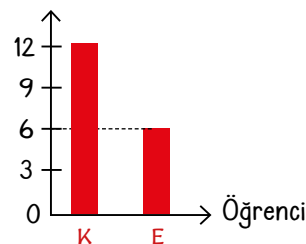
Tablo: Kız - Erkek Sayısı

Kız öğrenci (K)	Erkek öğrenci (E)
12	6

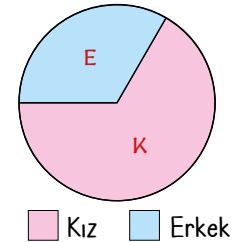
Grafik: Kız - Erkek Sayısı



Grafik: Kız - Erkek Sayısı



Grafik: Kız - Erkek Sayısı



En uygun grafik ..... Sütun grafiğidir

10.  
Etkinlik

Sıklık Tablosu

Aşağıda tablolarda verilen boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

Çetele Tablosu: Beş Günde Satılan Simit Sayısı

Günler	Simit sayısı
Pazartesi	### ##
Salı	### ### ##
Çarşamba	### ### ### ###
Perşembe	### ### ### ###
Cuma	### ### ###

\* En çok simit ..... **perşembe** ..... günü satılmıştır.\* Beş günde toplam ..... **85** ..... tane simit satılmıştır.

Sıklık Tablosu: Beş Günde Satılan Simit Sayısı

Günler	Simit sayısı
Pazartesi	..... <b>12</b> .....
Salı	..... <b>17</b> .....
Çarşamba	..... <b>20</b> .....
Perşembe	..... <b>21</b> .....
Cuma	..... <b>15</b> .....

\* En az simit ..... **pazartesi** ..... günü satılmıştır.\* Salı ve cuma günü toplam ..... **32** ..... tane simit satılmıştır.

Çetele Tablosu: Beş Günde Okunan Sayfa Sayısı

Günler	
1. Gün	### ### ###
2. Gün	### ### ### ###
3. Gün	### ### ##
4. Gün	### ### ###
5. Gün	### ###

\* En çok sayfa ..... **2** ..... gün okunmuştur.\* Beş günde toplam ..... **74** ..... sayfa okunmuştur.

Sıklık Tablosu: Beş Günde Okunan Sayfa Sayısı

Günler	Okunan sayfa sayısı
1. Gün	..... <b>15</b> .....
2. Gün	..... <b>20</b> .....
3. Gün	..... <b>12</b> .....
4. Gün	..... <b>16</b> .....
5. Gün	..... <b>11</b> .....

\* En az sayfa ..... **5** ..... gün okunmuştur.\* 4. ve 5. gün toplam ..... **27** ..... sayfa okunmuştur.

Çetele Tablosu: Beş Maçta Atılan Gol Sayısı

Günler	
1. Maç	### ### ###
2. Maç	### ### ###
3. Maç	### ### ### ###
4. Maç	### ### ##
5. Maç	### ###

\* En çok gol ..... **3** ..... maçta atılmıştır.\* Beş maçta toplam ..... **73** ..... gol atılmıştır.

Sıklık Tablosu: Beş Maçta Atılan Gol Sayısı

	Atılan gol sayısı
1. Maç	..... <b>15</b> .....
2. Maç	..... <b>16</b> .....
3. Maç	..... <b>20</b> .....
4. Maç	..... <b>12</b> .....
5. Maç	..... <b>10</b> .....

\* En az gol ..... **5** ..... maçta atılmıştır.\* 1. ve 4. maçlarda toplam ..... **27** ..... gol atılmıştır.

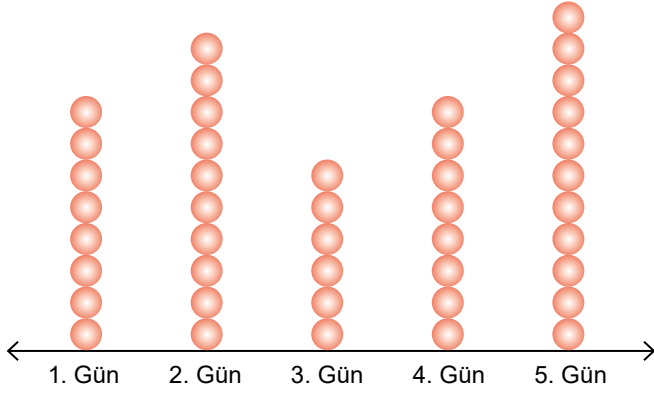


11.  
Etkinlik

### Nokta Grafiği

Aşağıda verilen nokta grafiklerine ait olan tabloları uygun ifadelerle doldurunuz.

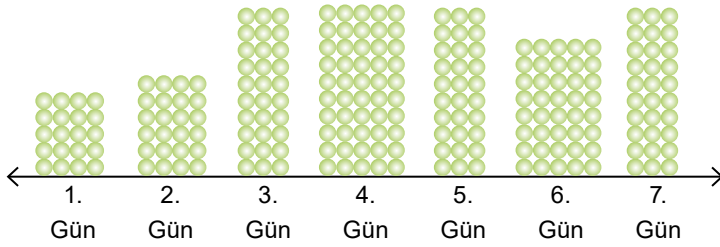
**Grafik:** 5 Günlük Oyuncak Satışı



**Tablo:** 5 Günlük Oyuncak Satışı

Günler	Oyuncak sayısı
1.	8
2.	10
3.	6
4.	8
5.	11

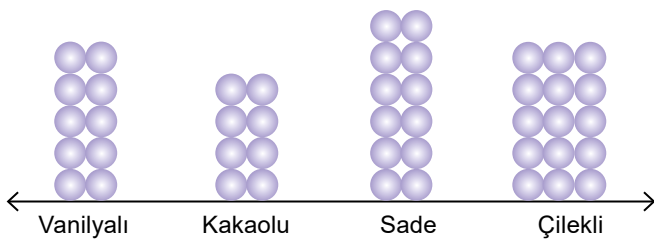
**Grafik:** Simitçinin Bir Haftada Satdığı Simit Sayısı



**Tablo:** Simitçinin Bir Haftada Satdığı Simit Sayısı

Günler	Simit Sayısı
1.	20
2.	24
3.	30
4.	50
5.	30
6.	40
7.	30

**Grafik:** Dondurma Çeşitleri



**Tablo:** Dondurma Çeşitleri

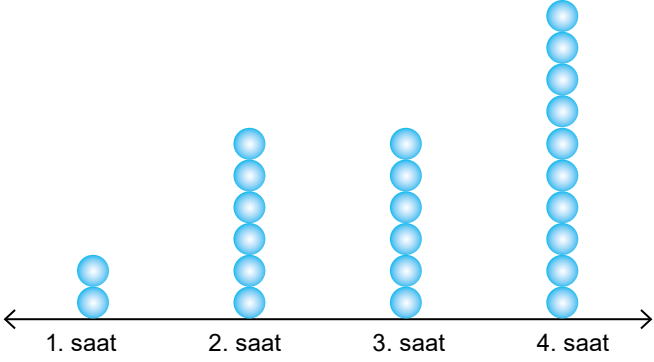
Dondurma çeşidi	Sayı
Vanilyalı	10
Kakaolu	8
Sade	12
Çilekli	15

12.  
Etkinlik

Sütun ve Nokta Grafiği

Aşağıdaki soruları verilen nokta ve sütun grafiklerine göre cevaplayınız.

Grafik: Saatlere Göre Satılan Cep Telefonu Adedi



Soru: 4. saatte kaç adet cep telefonu satılmıştır?

Cevap: ..... 10 .....

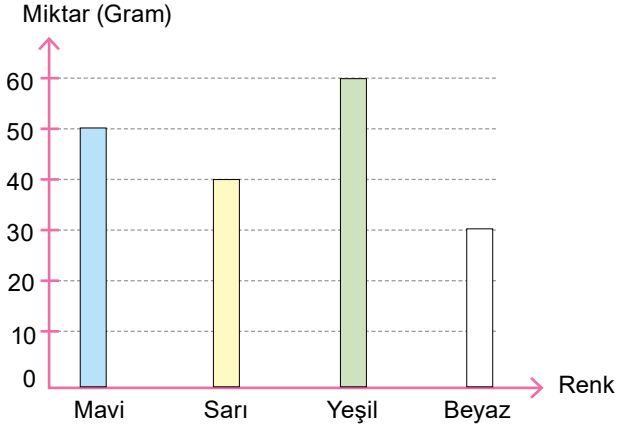
Soru: 4 saatte toplam kaç adet cep telefonu satılmıştır?

Cevap: ..... 24 .....

Soru: Hangi saatlerde satılan cep telefonu adedi eşittir?

Cevap: ..... 2. ve 3. saat .....

Grafik: Bir Tabloda Kullanılan Boya Miktarı



Soru: En çok ve en az kullanılan boyalar sırasıyla hangileridir?

Cevap: ..... Yeşil - beyaz .....

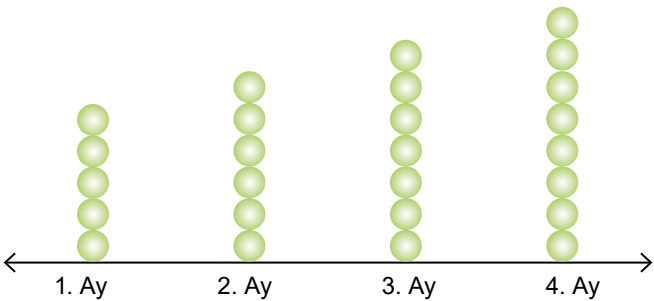
Soru: Toplam kaç gram boya kullanılmıştır?

Cevap: ..... 180 .....

Soru: Kullanılan mavi boya beyaz boyadan kaç gram fazladır?

Cevap: .....  $50 - 30 = 20$  gram .....

Grafik: Ece'nin Dört Ayda Okuduğu Kitap Sayısı



Soru: Ece dört ayda toplam kaç kitap okumuştur?

Cevap: ..... 26 .....

Soru: Ece en çok kitabı kaçınıcı ay okumuştur?

Cevap: ..... 4. ay .....

Soru: 1. ile 3. ayda okuduğu toplam kitap sayısı kaçtır?

Cevap: ..... 12 .....

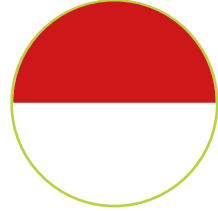
13.  
Etkinlik

Daire Grafiği

Aşağıdaki tabloda verilen verilere uygun daire grafiklerini çiziniz.

Tablo: Kullanılan renkler

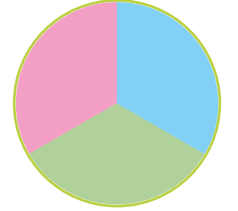
Renkler	Miktar (g)
Kırmızı	50
Beyaz	50



■ Kırmızı ■ Beyaz

Tablo: Seyirci sayısı

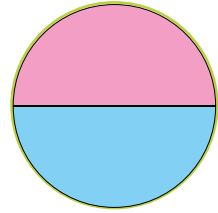
Cinsiyet	Sayı
Kadın	100
Erkek	100
Çocuk	100



■ Kadın ■ Erkek ■ Çocuk

Tablo: Kız-Erkek Öğrenci Sayısı

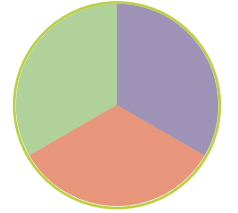
Cinsiyet	Öğrenci sayısı
Kız	8
Erkek	8



■ Kız öğrenci ■ Erkek öğrenci

Tablo: Satılan Meyve

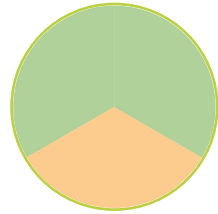
Meyve	Miktar (kg)
Üzüm	80
Çilek	80
Kiraz	80



■ Üzüm ■ Çilek ■ Kiraz

Tablo: Sebze-Meyve Miktarı

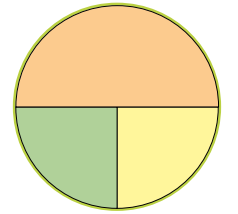
Renkler	Miktar (g)
Sebze	100
Meyve	50



■ Sebze ■ Meyve

Tablo: Satılan Ürünler

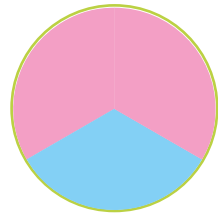
Ürünler	Adedi
Kalem	120
Kitap	60
Defter	60



■ Kalem ■ Kitap ■ Defter

Tablo: Yolcu sayısı

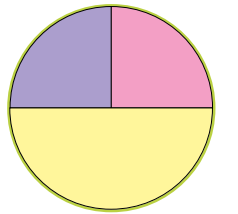
Cinsiyet	Sayı
Kadın	40
Erkek	20



■ Kadın ■ Erkek

Tablo: Turist sayısı

Cinsiyet	Sayı
Alman	1000
Rus	2000
Japon	1000



■ Alman ■ Rus ■ Japon

Kendinizi aldığınız yıldız sayısı ile değerlendiriniz.

0 - 3 doğru: ✓

4 - 7 : ✓ ✓

8 doğru: ✓ ✓ ✓

Aldığım yıldız sayısı → .....

✓ : Tekrar çözmelisin!

✓ ✓ : İyisin 😊

✓ ✓ ✓ : Süpersin ❤️

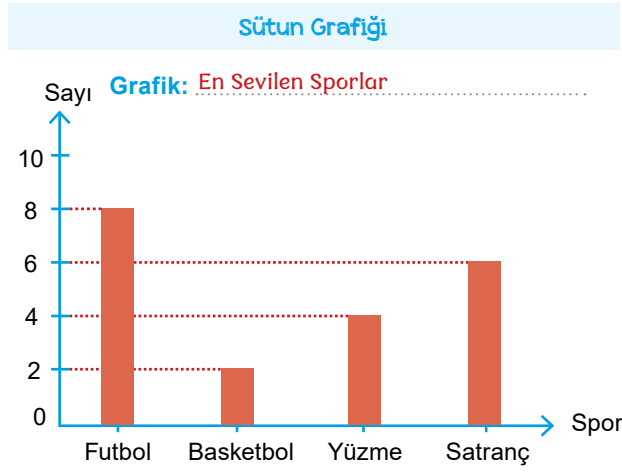
14.  
Etkinlik

Sütun ve Nokta Grafiği

Aşağıda verilen tablolar için istenen nokta ve sütun grafiklerini çiziniz. Noktalı yerleri doldurunuz.

Tablo: En Sevilen Sporlar

Spor	Sayısı
Futbol	8
Basketbol	2
Yüzme	4
Satranç	6

\* En sevilen spor **futboldur.**\* Yapılan ankete toplam **20** kişi katılmıştır.\* Basketbol ve satranç sporlarını sevenlerin toplamı  **$2 + 6 = 8$** 

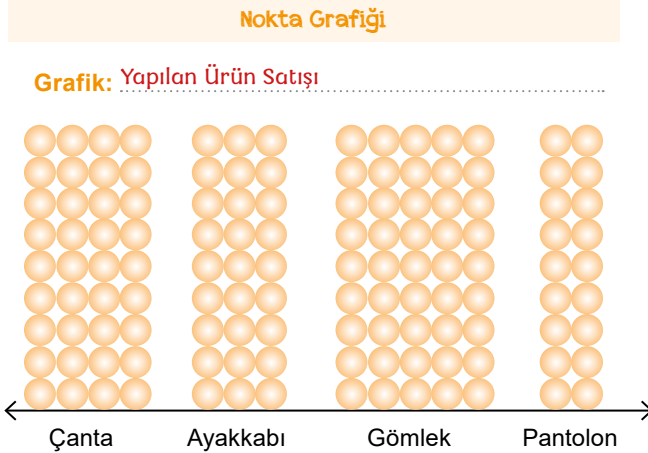
Tablo: Bir İlerdeki 4 Günlük Hava Sıcaklığı

Günler	Sıcaklık (°C)
Pazartesi	14
Salı	12
Çarşamba	8
Perşembe	8

\* Sıcaklığın aynı olduğu günler **çarşamba ve perşembedir.**\* En yüksek sıcaklığın yaşandığı gün **pazartesi**.\* Pazartesi ile perşembe günlerinin sıcaklık farkı  **$14 - 8 = 6$ °C'dir.**

Tablo: Yapılan ürün satışı

Ürünler	Satış Adedi
Çanta	36
Ayakkabı	27
Gömlek	45
Pantolon	18

\* Toplam satılan ürün adedi **126'dır.**\* En fazla satılan ürün **Gömlektir.**\* En az satılan ürün **pantolondur.**

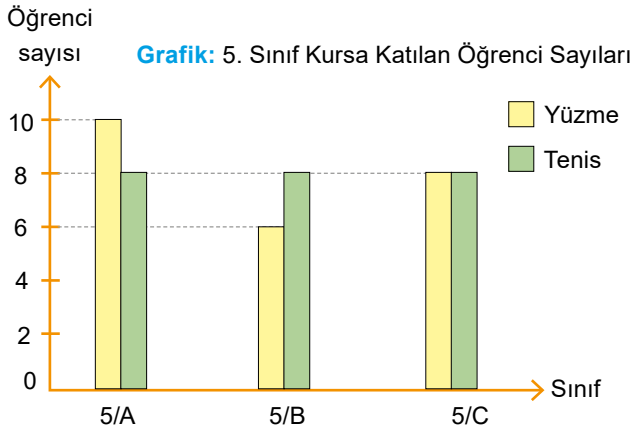




15.  
Etkinlik

### Sütun Grafiği

Aşağıda verilen soruları sütun grafiklerini yorumlayarak cevaplayınız.



\* Hangi sınıfta yüzme ve tenise katılan öğrenci sayıları eşittir?

Cevap: ..... 5/C

\* 5/B sınıfında tenis kursuna katılan öğrenci sayısı kaçtır?

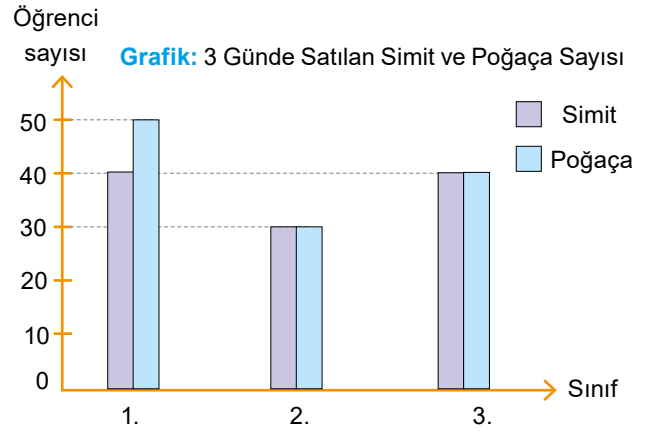
Cevap: ..... 8

\* 5/A sınıfında yüzmeye katılan öğrenci sayısı ile 5/C sınıfında tenise katılan öğrenci sayılarının toplamı kaçtır?

Cevap: .....  $10 + 8 = 18$

\* Yüzme kursuna katılan toplam öğrenci sayısı kaçtır?

Cevap: .....  $10 + 6 + 8 = 24$



\* Üç günde toplam kaç tane simit satılmıştır?

Cevap: .....  $40 + 30 + 40 = 110$

\* 1. gün satılan poğaçaya sayısı 2. gün satılan poğaçaya sayısından kaç adet fazladır?

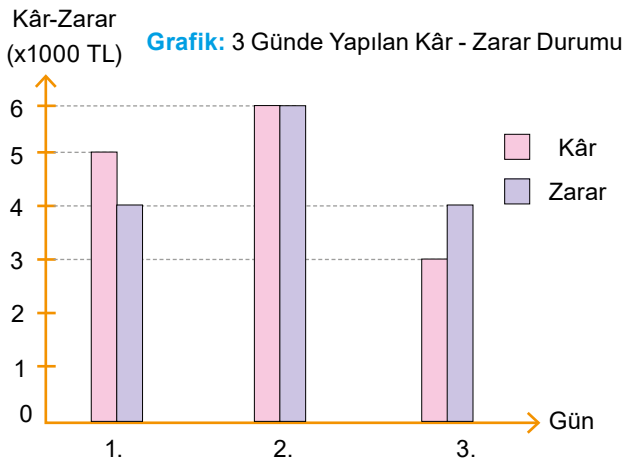
Cevap: .....  $50 - 30 = 20$

\* Hangi günlerde eşit sayıda simit satılmıştır?

Cevap: ..... 1. ve 3. günlerde

\* Üç günde satılan toplam simit sayısı ile toplam poğaçaya sayısının farkı kaçtır?

Cevap: ..... 10



\* Hangi gün yapılan kâr ve zarar birbirine eşittir?

Cevap: ..... 2. gün

\* Üç günde yapılan toplam kâr kaç TL'dir?

Cevap: ..... 14 000 TL

\* Zararın kârdan fazla olduğu gün kaç TL zarar edilmiştir?

Cevap: ..... 4000 TL

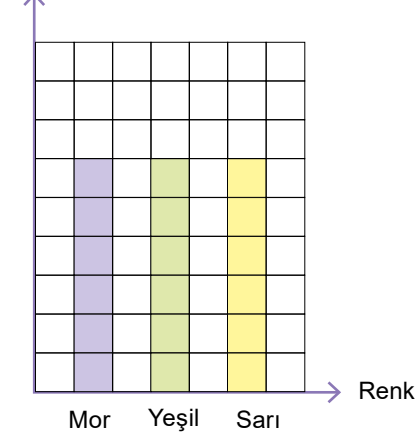
\* 1. ve 3. gün yapılan kârlar 2. günde yapılan kârdan kaç TL fazladır?

Cevap: .....  $(5 + 3) - 6 = 2 \rightarrow 2000$  TL

16.  
Etkinlik

Sütun ve Daire Grafiği

Aşağıda sütun grafiğinde verilen verilere uygun daire grafiğini boyayınız. Soruları cevaplayınız.

Miktar **Grafik: Bir Resimde Kullanılan Renkler**

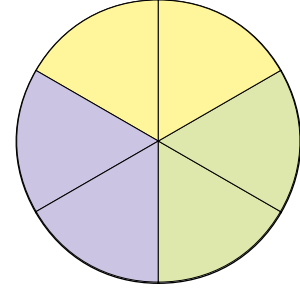
Daire grafiğinde mor renk için kaç dilim boyanmalıdır?

2

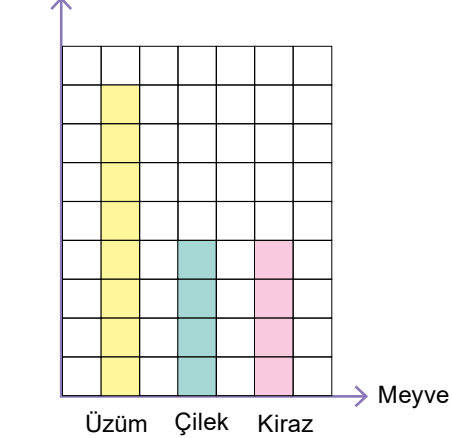
Yeşil renkten 10 gram kullanılırsa toplam kaç gram boya kullanılır?

30 gram

Bu resimde toplam 75 gram boya kullanılırsa bunun kaç gramı sarı renk olur?

 $75 \div 3 = 25$  gram**Grafik: Bir Resimde Kullanılan Renkler**

■ Sarı 
 ■ Yeşil 
 ■ Mor

Meyve Miktarı **Grafik: Bir Manavda Bir Günde Satılan Meyve Miktarı**

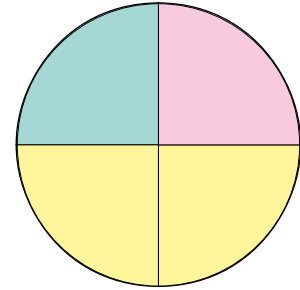
Daire grafiğinde çilek için kaç dilim boyanmalıdır?

1 tane

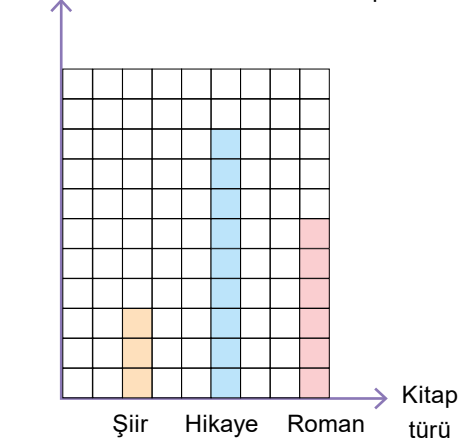
Bu manavdan 100 kg üzüm satılırsa ise kaç kg kiraz satılır?

 $100 \div 2 = 50$  kg

Bu manavda toplamda 160 kg meyve satılmış olsaydı bunun kaç kg'ı üzüm olurdu?

 $160 \div 2 = 80$  kg**Grafik: Bir Manavda Bir Günde Satılan Meyve Miktarı**

■ Üzüm 
 ■ Çilek 
 ■ Kiraz

Kitap Adedi **Grafik: Okunan Kitap Türleri**

Daire grafiğinde Roman türü için kaç dilim boyanmalıdır?

2 dilim

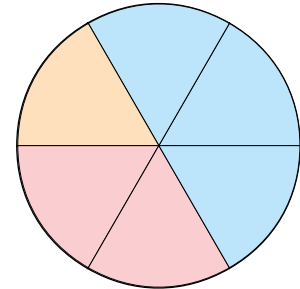
Toplam 18 kitap okunmuş ise bunun kaç tanesi şiire aittir?

 $18 \div 6 = 3$  tanesi

Hikâye türünden 15 tane okunmuş olursa toplam kaç kitap okunmuş olur?

15 tane de şiir ve roman okunmuştur.

Toplam 30 tane okunmuştur.

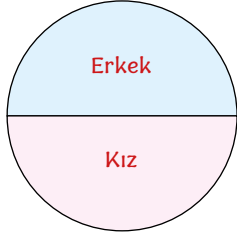
**Grafik: Okunan Kitap Türleri**

■ Şiir 
 ■ Hikaye 
 ■ Roman

17.  
Etkinlik

Daire Grafiği

Verilen daire grafiğine göre sıklık tablolarında boş bırakılan yerleri doldurunuz. Soruları cevaplayınız.

**Grafik:** 5/A Sınıfında Bulunan Öğrenci Dağılımı

Erkek öğrenci Kız öğrenci

**Tablo:** 5/A Sınıfında Bulunan Öğrenci Dağılımı

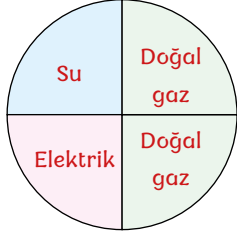
Kız öğrenci sayısı	Erkek öğrenci sayısı
9	9

Bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

18

Daire grafiğinde erkek öğrencileri gösteren kısım tüm dairenin kaçta kaçtır?

1/2'sidir.

**Grafik:** Gelen Fatura Tutarları

Su faturası Doğal gaz faturası Elektrik faturası

**Tablo:** Gelen Fatura Tutarları

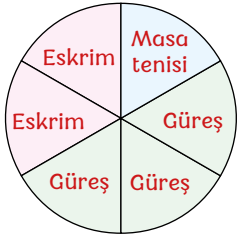
Fatura Türü	Gelen fatura tutarı
Su	500 TL
Doğal gaz	1000 TL
Elektrik	500 TL

Gelen elektrik faturasının tutarı kaç TL'dir?

500 TL

Gelen faturaların toplam tutarı kaç TL'dir?

2000 TL

**Grafik:** Bir Grupta En Sevilen Sporlar

Eskrim Masa tenisi Güreş

**Tablo:** Bir Grupta En Sevilen Sporlar

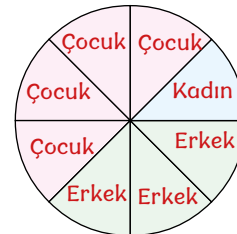
Spor Türü	Sevenlerin sayısı
Güreş	240
Masa tenisi	80
Eskrim	160

Bu gruptaki kaç kişi güreş sporunu sevmektedir?

240 kişi

Bu grupta toplam kaç kişi vardır?

480

**Grafik:** Bir Salondaki Seyirci Dağılımı

Çocuk Kadın Erkek

**Tablo:** Bir Salondaki Seyirci Dağılımı

Seyirci	Seyirci sayısı
Çocuk	120
Kadın	30
Erkek	90

Bu salonda kaç tane çocuk seyirci vardır?

120

Bu salonda toplam seyirci sayısı kaçtır?

240

18.  
Etkinlik

Sütun, Daire ve Nokta Grafiği

Verilen alıştırmaları ister tek başınıza isterseniz arkadaşlarınızla birlikte yapınız. Öğretmeninize gösteriniz.

YÖNERGE

1. Üç tane kağıda 1, 2 ve 3 yazınız.
2. Kura çekip yapacağınız alıştırmayı belirleyiniz.
3. Alıştırmanın çözümünü bir kağıda yazınız.
4. Çözümleri 20 dakikada tamamlayınız.
5. Puan tablosunu doldurunuz. Öğretmeninize gösteriniz.

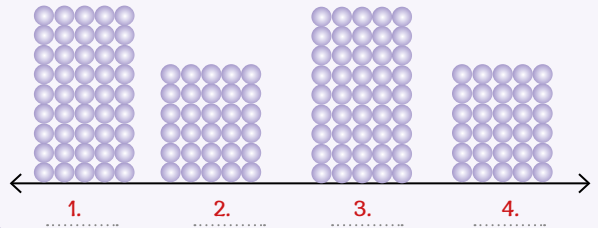
1. Alıştırma

Tablo: Dört Günde Okunan Sayfa Sayısı

Günler	Sıcaklık(°C)
1.	45
2.	30
3.	45
4.	30

Nokta grafiği

Grafik: Dört Günde Okunan Sayfa Sayısı



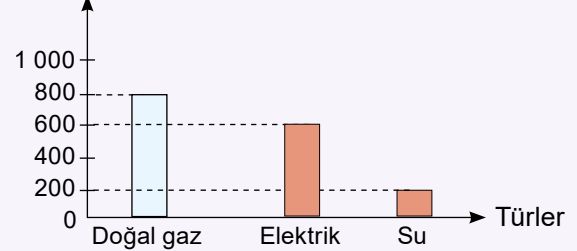
2 Alıştırma

Tablo: Fatura Tutarları

Fatura	Tutarı(TL)
Doğal gaz	800
Elektrik	600
Su	200

Sütun grafiği

Grafik: Fatura Tutarları



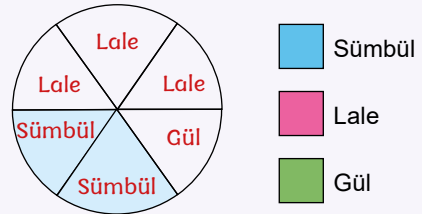
3. Alıştırma

Tablo: Çiçekçide Bulunan Çiçek Türleri

Çiçek çeşitleri	Çiçek Adedi
Lale	90
Gül	30
Sümbül	60

Daire grafiği

Grafik: Çiçekçide Bulunan Çiçek Türleri



## AKRAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Katılımcıların İsimleri	Çözemedim. / Çalışmalıyım.	Yarisını çözebildim. / Orta durumdayım.	Çözümü doğru yaptım. / İyiyim.
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



1. • Ülkemizde bulunan en huzurlu şehir hangisidir?  
 • Sınıfta en sevilen renk hangisidir?  
 • Kamil öğretmenimizin boyu kaç cm'dir?  
 • En küçük doğal sayı kaçtır?  
 • En çok görmek istediğiniz ülke hangisidir?  
 • Güneş sisteminde yer alan gezegenlerden güneşe en uzak olanı hangisidir?

**Yukarıda verilen sorulardan araştırma sorusu olmayanları yazınız ve neden araştırma sorusu olmadıklarını kısaca açıklayınız.(10 puan)**

**Cevap:** "Kamil öğretmenimizin boyu kaç cm'dir?", "Güneş sisteminde yer alan gezegenlerden güneşe en uzak olanı hangisidir?", "En küçük doğal sayı kaçtır?" soruları araştırma soruları olamaz. Çünkü bu soruların tek bir cevabı vardır.

2. **Bir okulda okul kurallarına uyulup uyulmadığını öğrenmek isteyen bir okul yöneticisi bir anket yapmak istiyor. Buna göre bu ankette sorulabilecek 5 tane soru yazınız.(10 puan)**

**Cevap:** En sevdiğiniz okul kuralı hangisidir?

En sevmediğiniz okul kuralı hangisidir?

Okullarda hangi kurallar olmalıdır?

Okul kurallarına uyulması zorunlu mudur?

Her okulun kendine özgü kuralları var mıdır?

3.

Spor	Turizm	Turizm	Spor
Günde kaç dakika yürüyüş yapıyorsunuz?	Yaz tatillerinizde ne yaparsınız?	Yılda kaç sefer seyahate çıkıyorsunuz?	Herhangi bir spor dalı ile ilgileniyor musunuz?

**Verilen araştırma sorularından sporla ilgili olanlara spor, turizm ile ilgili olanlara turizm yazınız. (10 puan)**

4.

Kitap okurum diyenler 50 kişi  
 Resim yaparım diyenler 32 kişi  
 Oyun oynarım diyenler 40 kişi

**Yukarıda verilen veriler bir ankette bulunan bir sorunun cevaplarıdır. Buna göre bu cevapların sorusu ne olabilir? (10 puan)**

**Cevap:** Hobileriniz nelerdir? (Her öğrenci farklı cevap yazabilir)

5. **Araştırma sorusu ve veri kelimelerinin tanımını yaparak birer örnek veriniz. (10 puan)**

**Cevap:** Bir gruba veri toplamak için sorulan sorulara araştırma sorusu denir. Araştırmalarda bir amaca yönelik toplanan bilgiye veri denir. En sevdiğiniz yemek hangisidir?, araştırma sorusu iken sevilen yiyecekler veridir.



kitap	kitap	kalem	defter	defter	kalem	kitap
kitap	kitap	kitap	defter	defter	kitap	kalem
kalem	kitap	kalem	kalem	defter	kalem	defter

Yukarıda bir kırtasiyede satılan bazı ürünler yazılmıştır. Buna göre bu ürünlere ait çetele tablosu oluşturunuz.(10 puan)

Cevap:

Çetele Tablosu: Kırtasiyede Satılan Ürünler

Ürünler	Satış adedi
Kitap	### III
Kalem	### II
Defter	### I

7.

Sıklık Tablosu: Beş Günde Yaşanan Hava Sıcaklığı

Günler	Sıcaklık(°C)
1. Gün	12
2. Gün	16
3. Gün	20
4. Gün	16
5. Gün	20

Yukarıda verilen tabloya ait olan nokta grafiğini çiziniz.(20 puan)

Cevap:

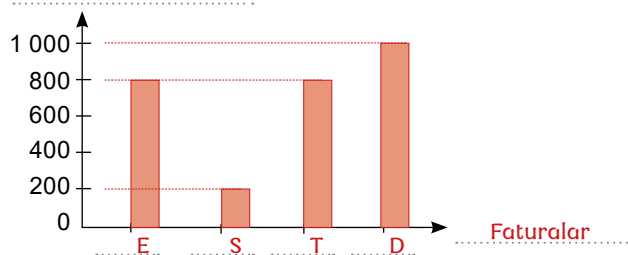
Grafik: Beş Günde Yaşanan Hava Sıcaklığı

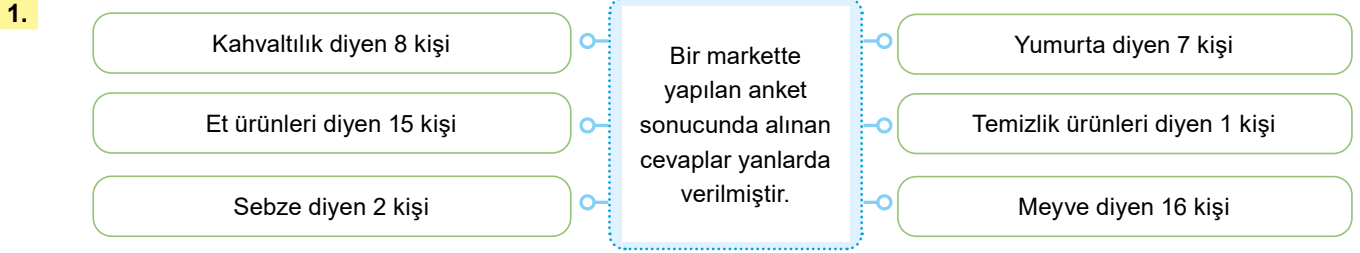


8. Bir ailenin bir ayda gelen elektrik faturası (E) 800 , su faturası (S) 200 , telefon faturası (T) 800 ve doğal gaz faturası (D) 1 000 TL'dir. Buna göre bu fatura tutarlarına ait sütun grafiğini oluşturunuz. (20 puan)

Cevap:

Grafik: Bir Ailenin Fatura Tutarı





Yukarıda verilen cevaplara göre 2 tane araştırma sorusu yazınız.(10 puan)

Cevap: ..... En fazla sattığınız ürünler hangisidir?  
 ..... En az tüketilen ürünler hangisidir?

2. Bir reklam şirketi yapılan reklamların ne kadar ve nasıl etkili olduğunu ölçmek için bir anket yapmak istiyor. Buna göre bu ankette sorulabilecek 5 tane soru yazınız.(10 puan)

Cevap: ..Satılan ürünü ilk defa nerede gördünüz?  
 .....  
 ..TV seyreders misiniz?  
 .....  
 ..Radyo reklamlarını dikkate alır mısınız?  
 .....  
 ..Yazılı reklamlar etkili midir?  
 .....  
 ..Bir ürün alırken neye dikkat edersiniz?  
 .....

3. Tablo: Manavda Bir Günde Satılan Meyveler

Meyve	Miktarı(kg)
Elma	32
Armut	22
Kavun	28
Karpuz	42

Yukarıda verilen tabloya göre bu manavda bir günde toplam kaç kg meyve satılmıştır?(10 puan)

Cevap:  $32 + 22 + 28 + 42 = 124$

- 4.
- Nazlı'nın boyu kaç cm' dir?
  - En çok tercih edilen kitap türü hangisidir?
  - En az turist alan şehir hangisidir?
  - En çok tercih edilen tablet hangisidir?
  - En çok sevilen renk hangisidir?
  - Sıla kaç yaşında okula başlamış?

Yukarıda verilen sorulardan araştırma sorusu olmayanları yazınız ve neden araştırma sorusu olmadıklarını kısaca açıklayınız.(10 puan)

Cevap: Nazlı'nın boyu kaç cm'dir. Direkt Nazlı'ya sorulabilir. Sıla kaç yaşında okula başlamıştır. Direkt Sıla'ya sorulabilir.



## 5. Sütun grafiği ve çetele tablosunun tanımını yapınız. (10 puan)

Cevap: Yatay ve dikey bilgilendirme çizgilerinden oluşan ve verilerin sütunlarla gösterildiği grafiğe sütun grafiği denir.

Bir tabloda verilerin çentiklerle gösterilmesine çetele tablosu denir.

6.

tişört	tişört	şapka	tişört	etek	etek	etek
etek	tişört	tişört	şapka	şapka	tişört	tişört
etek	etek	tişört	şapka	şapka	tişört	etek

Yukarıda bir mağazada satılan bazı ürünler yazılmıştır. Buna göre bu ürünlere ait sıklık tablosu oluşturunuz.(10 puan)

Cevap:

Sıklık Tablosu: Mağazada Satılan Ürünler

Ürünler	Satış Adedi
Tişört	9
Eték	7
Şapka	5

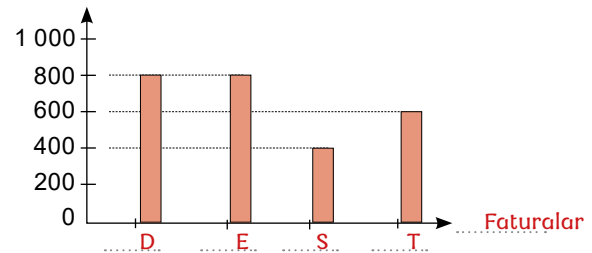
## 7. Bir ailenin ocak ayına ait olan fatura tutarları sıklık tablosunda verilmiştir. Bu ailenin şubat ayı doğal gaz faturası ocak ayından 200 TL fazla, diğer faturalar ise ocak ayından 100'er TL az gelmiştir.

Buna göre bu ailenin şubat ayı faturalarının sütun grafiğini tamamlayınız.(20 puan)

Tablo: Ocak Ayının Fatura Tutarları

Fatura	Tutarı(TL)
Doğal gaz (D)	600
Elektrik (E)	900
Su (S)	500
Telefon (T)	700

Grafik: Şubat Ayının Fatura Tutarları

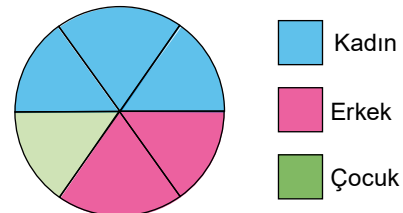


## 8. Bir salonda bulunan kadınların sayısı çocukların sayısının 3 katıdır. Bu salonda 8 tane çocuk vardır. Salonda geriye kalanlar erkek olduğuna göre seyirci sayılarını veren tabloyu doldurunuz. Daire grafiğinin dilimlerini renk isimlerini yazarak tamamlayınız. (20 puan)

Tablo: Bir Salonda Bulunan Seyirciler

Seyirci	Sayısı
Kadın	24
Erkek	16
Çocuk	8

Grafik: Bir Salonda Bulunan Seyirciler





MEB'İN YENİ  
100'Ü

ÖZETİN  
ÖZETİ

ETKİNLİKLER

5. SINIF

SÜREÇ  
ODAKLI

TÜRKİYE YÜZYILI  
MAARİF MODELİ

YAZILI  
SENARYOLARI

AKILLI  
TAHTA

6. Tema: İşlemlerle Cebirsel Düşünme

# 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

### 6. TEMA: İŞLEMLERLE CEBİRSEL DÜŞÜNME

- ▶ EŞİTLİĞİN KORUNUMU - İŞLEM ÖZELLİKLERİ . . .41
- ▶ ÖRÜNTÜ . . . . .53
- ▶ TEMEL ARİTMETİK İŞLEMLER VE ALGORİTMA . .56
- ▶ GÜNLÜK HAYAT PROBLEMLERİ . . . . .60
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 1 . . . . .61
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 2 . . . . .63



## İŞLEMLERLE CEBİRSEL DÜŞÜNME

### Eşitliğin Konumu ve İşlem Özellikleri

\* Her iki kefesi aynı hizada olan terazi dengededir.

⇒ Bu terazinin her iki kefesine eşit kütleli cisimlerden eşit sayıda konulursa terazi yine dengede olur.

⇒ Bu terazinin her iki kefesinden eşit kütleli cisimlerden eşit sayıda alınırsa terazi yine dengede olur.

⇒ Dengede olan terazinin kefeslerinden sadece birine herhangi bir kütle konulursa terazinin dengesi bozulur.

⇒ Dengede olan terazinin kefeslerinden sadece birinden herhangi bir kütle alınırsa terazinin dengesi bozulur.

\* İşlemlerde eşitlik "=" işareti ile gösterilir. Eşitliğin korunumu aşağıdaki gibi olur.

⇒  $2 + 5 = 4 + 3$  ifadesine eşitlik denir.

⇒ "2 + 5" işleminin bulunduğu tarafa sol taraf denir.

⇒ "4 + 3" işleminin bulunduğu tarafa sağ taraf denir.

⇒ Verilen işlemde sol tarafın sonucu ile sağ tarafın sonucu birbirine eşittir.

⇒ Bu eşitlikte her iki tarafa aynı sayı eklenirse eşitlik bozulmaz.

⇒ Bu eşitlikte her iki taraftan aynı sayı çıkarılırsa eşitlik bozulmaz.

⇒ Bu eşitlikte her iki taraf aynı doğal sayı ile çarpılırsa eşitlik bozulmaz.

⇒ Bu eşitlikte her iki taraf aynı doğal sayı ile bölünürse (sıfır hariç) eşitlik bozulmaz.

⇒ Bu eşitlikte sadece bir tarafa herhangi bir sayı eklenir, çıkarılır, çarpılır veya sadece bir sayıya bölünürse eşitlik bozulur.

### ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda dengede olan terazilere bazı işlemleri uygulayalım. Dengenin bozulup bozulmayacağını yorumlayalım.

	→		Terazi yine dengede kalır.
Her iki kefeye birer tane  koyalım.			
	→		Terazi yine dengede kalır.
Her iki kefedenden birer tane  alalım.			
	→		Terazinin dengesi bozulur.
Sol kefeye bir tane  koyalım.			
	→		Terazinin dengesi bozulur.
Sağ kefedenden bir tane  alalım.			

### ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 1

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen terazilere uygulanan işlem sonrasında terazilerin durumunu çiziniz ve açıklayınız.

	→		..... Terazinin den-..... gesi bozulur.
Sol kefedenden bir tane  alalım.			
	→		..... Terazi yine..... dengede olur.
Her iki kefeye birer tane  koyalım.			

**Dört İşlemle Eşitliğin Korunumu**

- \* Eşitliğin her iki tarafına aynı doğal sayı eklenir veya çıkarılırsa eşitlik korunur.
- \* Eşitliğin her iki tarafı aynı doğal sayı ile çarpılırsa eşitlik korunur.
- \* Eşitliğin her iki tarafı aynı doğal sayıya bölünürse (sıfır hariç) eşitlik korunur.

Örnek: Aşağıda verilen eşitlikleri inceleyelim.

Eşitlik	Eşitliğe yapılan işlem	Eşitliğin son durumu	Son eşitlik durumu
$5 + 6 = 4 + 7$	Her iki tarafa 5 ekleyelim.	$11 + 5 = 11 + 5$ olup $16 = 16$	Eşitlik korunur.
$25 - 10 = 12 + 3$	Her iki taraftan 6 çıkaralım.	$15 - 6 = 15 - 6$ olup $9 = 9$	Eşitlik korunur.
$2 \times 4 = 1 + 7$	Sol taraftan 3 çıkaralım.	$8 - 3 = 8$ olup $5 \neq 8$	Eşitlik bozulur.
$35 - 10 = 5 \times 5$	Sağ tarafa 8 ekleyelim.	$25 = 25 + 8$ olup $25 \neq 33$	Eşitlik bozulur.
$21 + 9 = 6 \times 5$	Her iki tarafı 2'ye bölelim.	$30 : 2 = 30 : 2$ olup $15 = 15$	Eşitlik korunur.
$3 \times 4 = 6 \times 2$	Her iki tarafı 5 ile çarpalım.	$12 \times 5 = 12 \times 5$ olup $60 = 60$	Eşitlik korunur.
$9 \times 1 = 4 + 5$	Sağ tarafa 3 ekleyelim.	$9 = 9 + 3$ olup $9 \neq 12$	Eşitlik bozulur.
$18 - 11 = 1 + 6$	Her iki taraftan 7 çıkaralım.	$7 - 7 = 7 - 7$ olup $0 = 0$	Eşitlik korunur.

**ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 2**

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

Eşitlik	Eşitliğe yapılan işlem	Eşitliğin son durumu	Son eşitlik durumu
$7 + 10 = 6 + 11$	Her iki tarafa 9 ekleyelim.	$17 + 9 = 17 + 9$ olup $26 = 26$	Eşitlik korunur.
$18 - 9 = 5 + 4$	Her iki taraftan 4 çıkaralım.	$9 - 4 = 9 - 4$ olup $5 = 5$	Eşitlik korunur.
$12 : 4 = 1 + 2$	Sol taraftan 1 çıkaralım.	$3 - 1 = 3$ olup $2 \neq 3$	Eşitlik bozulur.
$10 - 2 = 2 \times 4$	Sol tarafa 2 ekleyelim.	$8 + 2 = 8$ olup $10 \neq 8$	Eşitlik bozulur.
$33 + 2 = 7 \times 5$	Her iki tarafı 5'e bölelim.	$35 \div 5 = 35 \div 5$ olup $7 = 7$	Eşitlik korunur.
$25 : 25 = 1 \times 1$	Her iki tarafı 0 ile çarpalım.	$1 \times 0 = 1 \times 0$ olup $0 = 0$	Eşitlik korunur.
$15 \times 3 = 9 \times 5$	Sağ tarafa 3 ekleyelim.	$45 = 45 + 3$ olup $45 \neq 48$	Eşitlik bozulur.
$80 - 70 = 1 + 9$	Her iki taraftan 9 çıkaralım.	$10 - 9 = 10 - 9$ olup $1 = 1$	Eşitlik korunur.

Örnek: Aşağıda verilen eşitliklerde sembollerin yerlerine yazılması gereken sayıları yazalım.

$$40 + 10 = 5 \times \star \text{ eşitliğinde } \star = 10 \text{ olmalıdır.}$$

$$\blacktriangle - 20 = 10 \times 3 \text{ eşitliğinde } \blacktriangle = 50 \text{ olmalıdır.}$$

$$8 \times 3 = 9 + \blacksquare \text{ eşitliğinde } \blacksquare = 15 \text{ olmalıdır.}$$

$$15 + \bullet = 25 \times 2 \text{ eşitliğinde } \bullet = 35 \text{ olmalıdır.}$$

**ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 3**

Örnek Soru: Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

$$60 + 40 = 5 \times \star \text{ eşitliğinde } \star = \dots\dots \text{ olmalıdır.}$$

$$\bullet \times 7 = 20 + 1 \text{ eşitliğinde } \bullet = \dots\dots \text{ olmalıdır.}$$

$$30 - 15 = 11 + \blacktriangle \text{ eşitliğinde } \blacktriangle = \dots\dots \text{ olmalıdır.}$$

$$46 : 2 = \blacksquare \times 23 \text{ eşitliğinde } \blacksquare = \dots\dots \text{ olmalıdır.}$$



## İstem Özellikleri

### Değişme Özelliği

\* Toplama işleminde toplananlar yer değiştirirse de toplam değişmez. **Toplama işleminde değişme özelliği vardır.**

\* Çarpma işleminde çarpanlar yer değiştirirse de çarpım değişmez. **Çarpma işleminde değişme özelliği vardır.**

### Birleşme Özelliği

\* Üç toplananı olan toplama işleminde toplananlar ikiser birleştirilerek toplandığında toplam değişmez. **Toplama işleminde birleşme özelliği vardır.**

\* Üç çarpanı olan çarpma işleminde çarpanlar ikiser birleştirilerek çarpıldığında çarpım değişmez. **Çarpma işleminde birleşme özelliği vardır.**

### Dağılma Özelliği

\* Çarpma işleminin toplam durumunda olan iki sayı ile ayrı ayrı çarpılması sonucunda bulunan değerlerin toplanması işlemine **çarpmanın toplama üzerine dağılma özelliği** denir.

\* Çarpma işleminin çıkarma durumunda olan iki sayı ile ayrı ayrı çarpılması sonucunda bulunan değerlerin çıkarılması işlemine **çarpmanın çıkarma üzerine dağılma özelliği** denir.

### ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda verilen işlem özelliklerini yazalım.

İşlem	İşlem Özelliği
$25 + 4 = 4 + 25$	$29 = 29$ Toplama işleminde değişme özelliği vardır.
$7 \times 5 = 5 \times 7$	$35 = 35$ Çarpma işleminde değişme özelliği vardır.
$8 + (4 + 3) = (8 + 4) + 3$	$8 + 7 = 12 + 3$ ve $15 = 15$ Toplama işleminde birleşme özelliği vardır.
$3 \times (2 \times 9) = (3 \times 2) \times 9$	$3 \times 18 = 6 \times 9$ ve $54 = 54$ Çarpma işleminde birleşme özelliği vardır.
$4 \times (5 + 3) = 4 \times 5 + 4 \times 3$	$4 \times 8 = 20 + 12$ ve $32 = 32$ Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği vardır.
$6 \times (4 - 2) = 6 \times 4 - 6 \times 2$	$6 \times 2 = 24 - 12$ ve $12 = 12$ Çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği vardır.

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 4

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

İşlem	İşlem Özelliği
$15 + 20 = 20 + 15$	$35 = 35$ Toplama işleminde değişme özelliği vardır.
$8 \times 9 = 9 \times 8$	$72 = 72$ Çarpma işleminde değişme özelliği vardır.
$6 + (10 + 7) = (6 + 10) + 7$	$6 + 17 = 16 + 7$ ve $23 = 23$ Toplama işleminin birleşme özelliği vardır.
$5 \times (4 \times 8) = (5 \times 4) \times 8$	$5 \times 32 = 20 \times 8$ ve $160 = 160$ çarpma işleminin birleşme özelliği vardır.
$7 \times (9 + 5) = 7 \times 9 + 7 \times 5$	$7 \times 14 = 63 + 35$ ve $98 = 98$ Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği vardır.
$4 \times (11 - 6) = 4 \times 11 - 4 \times 6$	$4 \times 5 = 44 - 24$ ve $20 = 20$ çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği vardır.



## İŞLEM ÖNCELİĞİ

### Bir Sayının Karesi ve Küpü

\* Bir doğal sayının kendisi ile çarpımı o doğal sayının karesi demektir.

⇒ 5'in karesi =  $5^2 = 5 \times 5 = 25$  ( $5^2$  ifadesi "beşin karesi" veya "beşin ikinci kuvveti" şeklinde okunur.)

\* Bir doğal sayının kendisi ile 2 defa çarpımı o doğal sayının küpü demektir.

⇒ 5'in küpü =  $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$  ( $5^3$  ifadesi "beşin küpü" veya "beşin üçüncü kuvveti" şeklinde okunur.)

### ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda verilen tabloyu dikkatlice inceleyelim.

Üslü sayı	Okunuşu	İşlem	Sonuç
$6^2$	Altının karesi	$6 \times 6$	36
$4^3$	Dördün küpü	$4 \times 4 \times 4$	64
$12^2$	On ikinin karesi	$12 \times 12$	144
$2^3$	İkinin küpü	$2 \times 2 \times 2$	8
$8^2$	Sekizin karesi	$8 \times 8$	64
$10^3$	Onun küpü	$10 \times 10 \times 10$	1 000

**Örnek:** Aşağıda verilen cümlelere uygun işlemleri yazalım ve çözelim.

Beşin karesi ile üçün küpünün toplamı  $\longrightarrow 5^2 + 3^3 = 25 + 27 = 52$

Altının küpü ile dördün karesinin farkı  $\longrightarrow 6^3 - 4^2 = 216 - 16 = 200$

İkinin karesi ile onun küpünün çarpımı  $\longrightarrow 2^2 \times 10^3 = 4 \times 1 000 = 4 000$

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 5

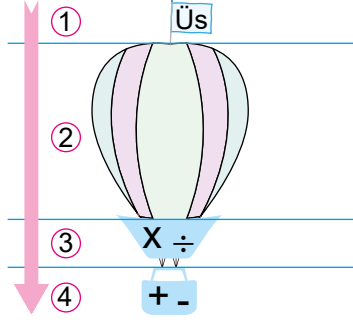
**Örnek Soru:** Aşağıda verilen tabloda noktalı yerleri doldurunuz.

Üslü sayı	Okunuşu	İşlem	Sonuç
$4^2$	Dördün karesi	$4 \times 4$	16
$9^3$	Dokuzun küpü	$9 \times 9 \times 9$	729
$11^2$	On birin karesi	$11 \times 11$	121
$2^3$	İkinin küpü	$2 \times 2 \times 2$	8
$20^2$	Yirminin karesi	$20 \times 20$	400
$15^3$	On beşin küpü	$15 \times 15 \times 15$	3375



## İstem Önceliği

Verilen işlemlerde işlem önceliği aşağıdaki gibidir. Uçan balona yukarıdan aşağıya doğru bakınız.



1. Üslü ifadelerin sonuçları bulunur ve yazılır.

2. Parantez içi işlemler yapılır.

3. Çarpma veya bölme işlemleri yapılır.

4. Toplama veya çıkarma işlemleri yapılır.

## ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda verilen işlemleri işlem önceliğine göre yapalım.

$9^2 + 8$  işleminde önce  $9^2 = 81$  bulunur, daha sonra  $81 + 8 = 89$  işlemi yapılarak sonuç bulunur.

$50 - (12 + 8)$  işleminde önce  $12 + 8 = 20$  bulunur, daha sonra  $50 - 20 = 30$  işlemi yapılarak sonuç bulunur.

$(25 + 5) - 2^3$  işleminde aynı anda  $2^3 = 8$  ve  $25 + 5 = 30$  işlemleri yapılır ve sonra  $30 - 8 = 22$  işlemi yapılarak sonuç bulunur.

$12 + 8 \times 5$  işleminde önce  $8 \times 5 = 40$  bulunur, daha sonra  $12 + 40 = 52$  işlemi yapılarak sonuç bulunur.

$180 : 20 + 10$  işleminde önce  $180 : 20 = 9$  bulunur, daha sonra  $9 + 10 = 19$  işlemi yapılarak sonuç bulunur.

$(125 - 75) + 10^2$  işleminde aynı anda  $10^2 = 100$  ve  $125 - 75 = 50$  işlemleri yapılır ve sonra  $50 + 100 = 150$  işlemi yapılarak sonuç bulunur.

$9^2 - (160 - 100)$  işleminde aynı anda  $9^2 = 81$  ve  $160 - 100 = 60$  işlemleri yapılır ve sonra  $81 - 60 = 21$  işlemi yapılarak sonuç bulunur.

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 6

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen işlemleri işlem önceliğine göre yapınız.

$$5^2 + 3 = \dots\dots\dots 25 + 3 = 28$$

$$7^2 - 29 = \dots\dots\dots 49 - 29 = 20$$

$$85 - 4 \times 8 = \dots\dots\dots 85 - 32 = 53$$

$$(30 - 10) - 2^3 = \dots\dots\dots 20 - 8 = 12$$

$$5^3 - (144 - 84) = \dots\dots\dots 125 - 60 = 65$$

$$(52 + 8) - (18 - 12) = \dots\dots\dots 60 - 6 = 54$$

$$10^2 - (7 - 5) = \dots\dots\dots 100 - 2 = 98$$

$$10^2 - (23 + 7) = \dots\dots\dots 100 - 30 = 70$$

$$16 - 18 : 2 + 10 = \dots\dots\dots 16 - 9 + 10 = 7 + 10 = 17$$

$$(2^3 - 7) - (3^3 - 26) = \dots\dots\dots (8 - 7) - (27 - 26) = 1 - 1 = 0$$

$$65 + (25 + 5) - 4^3 = \dots\dots\dots 65 + 30 - 64 = 31$$

$$2^3 + (35 + 5) - 3^3 = \dots\dots\dots 8 + 40 - 27 = 21$$

$$1^3 + (21 - 6) - (10 - 5) = \dots\dots\dots 1 + 15 - 5 = 11$$

$$2^3 + (2 + 2^3) - (9 - 2^3) = \dots\dots\dots 8 + (2 + 8) - (9 - 8) = 17$$



\* Sadece toplama veya çıkarma işlemleri içeren işlemler soldan sağa doğru yapılır.

$$\Rightarrow 18 + 9 - 2 + 10 = 27 - 2 + 10 = 25 + 10 = 35$$

\* Sadece çarpma veya bölme işlemleri içeren işlemler soldan sağa doğru yapılır.

$$\Rightarrow 24 : 3 \div 2 \times 10 = 8 \div 2 \times 10 = 4 \times 10 = 40$$

### ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda verilen işlemleri işlem önceliğine göre yapalım.

\*  $15 + 10 - 20$  işlemleri soldan sağa doğru yapılır.  $\longrightarrow 15 + 10 - 20 = 25 - 20 = 5$

\*  $95 - 70 + 5 - 12$  işlemleri soldan sağa doğru yapılır.  $\longrightarrow 95 - 70 + 5 - 12 = 25 + 5 - 12 = 30 - 12 = 18$

\*  $7 \times 8 \div 2$  işlemleri soldan sağa doğru yapılır.  $\longrightarrow 7 \times 8 \div 2 = 56 \div 2 = 28$

\*  $125 \div 25 \times 3 \div 5$  işlemleri soldan sağa doğru yapılır.  $\longrightarrow 125 \div 25 \times 3 \div 5 = 5 \times 3 \div 5 = 15 \div 5 = 3$

**Örnek:** Aşağıda verilen işlemleri işlem önceliğine göre yapalım.

İşlem	İşlem sırası	İşlem ve işlem sonucu
$25 \div 5 + 11$	Bölme - toplama	$25 \div 5 + 11 = 5 + 11 = 16$
$48 - 30 \div 15$	Bölme - çıkarma	$48 - 30 \div 15 = 48 - 2 = 46$
$50 - (2 + 28)$	Parantez içi - çıkarma	$50 - (2 + 28) = 50 - 30 = 20$
$(24 + 4) \times (2 + 1)$	Parantez içleri - çarpma	$(24 + 4) \times (2 + 1) = 28 \times 3 = 84$
$(18 \div 3) \times 2^2$	Üslü sayı - parantez içi - çarpma	$(18 \div 3) \times 2^2 = (18 \div 3) \times 4 = 6 \times 4 = 24$
$4^3 \div 8^2 - 1$	Üslü sayılar - bölme - çıkarma	$4^3 \div 8^2 - 1 = 64 \div 64 - 1 = 1 - 1 = 0$
$(45 - 15) \times (3^2 + 1)$	Üslü sayı - parantez içleri - çarpma	$(45 - 15) \times (3^2 + 1) = (45 - 15) \times (9 + 1) = 30 \times 10 = 300$
$4^2 + (3^3 - 25) - 12$	Üslü sayı - parantez içi - toplama - çıkarma	$4^2 + (3^3 - 25) - 12 = 16 + (27 - 25) - 12 = 16 + 2 - 12 = 18 - 12 = 6$

### ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 7

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen işlemleri işlem önceliğine göre yapınız.

İşlem	İşlem sırası	İşlem ve işlem sonucu
$150 \div 50 - 2$	Bölme - çıkarma	$150 \div 50 - 2 = 3 - 2 = 1$
$40 - 20 \div 5$	Bölme - çıkarma	$40 - 20 \div 5 = 40 - 4 = 36$
$75 - (15 + 55)$	Parantez içi - çıkarma	$75 - (15 + 55) = 75 - 70 = 5$
$(12 + 2) \div (2 + 5)$	Parantez içi - bölme	$(12 + 2) \div (2 + 5) = 14 \div 7 = 2$
$(45 \div 3) \times 2^2$	Üslü sayı - parantez içi - çarpma	$(45 \div 3) \times 2^2 = 15 \times 4 = 60$
$5^3 \div 5^2 - 5$	Üslü sayı - bölme - çıkarma	$5^3 \div 5^2 - 5 = 125 \div 25 - 5 = 5 - 5 = 0$
$(20 - 4) \times (2^2 + 1)$	Üslü sayı - parantez içi - çarpma	$(20 - 4) \times (2^2 + 1) = 16 \times 5 = 80$
$10^2 + (9^2 - 80) - 11$	Üslü sayı - parantez içi - toplama - çıkarma	$10^2 + (9^2 - 80) - 11 = 100 + (81 - 80) - 11 = 100 + 1 - 11 = 101 - 11 = 90$

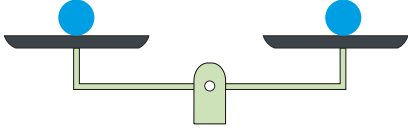




1.  
Etkinlik

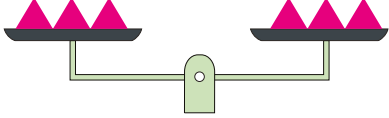
Eşitliğin Korunumu - İşlem Özellikleri

Aşağıda dengede olan terazilere uygulanan işlem sonunda terazideki dengelerin son durumunu yazınız.



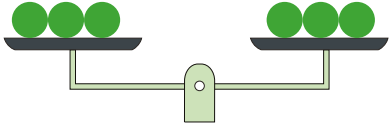
Her iki kefeye birer tane ▲ koyalım.

Terazi dengede kalır.



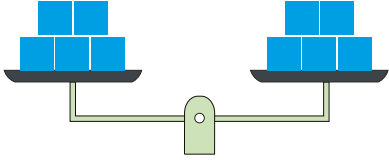
Her iki taraftan birer tane ▲ çıkaralım.

Terazi dengede kalır.



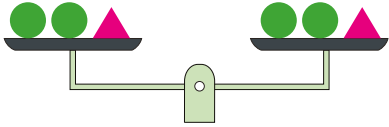
Sol taraftan bir tane ● çıkaralım.

Terazi dengesi bozulur.



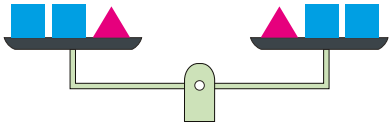
Sağ taraftan iki tane ■ çıkaralım.

Terazi dengesi bozulur.



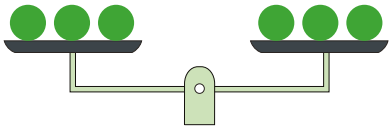
Her iki taraftan birer tane ● çıkaralım.

Terazi dengede kalır.



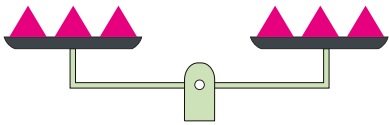
Sol tarafa bir tane ▲ ekleyelim.

Terazi dengesi bozulur.



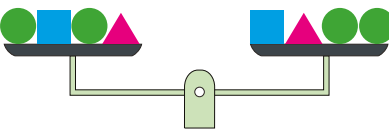
Her iki tarafa üçer tane ■ ekleyelim.

Terazi dengede kalır.



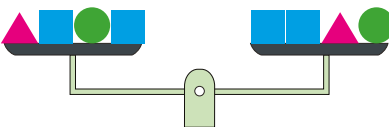
Sağ tarafa bir tane ■ ekleyelim.

Terazi dengesi bozulur.



Her iki taraftan ▲'leri çıkaralım.

Terazi dengede kalır.



Her iki tarafa birer tane ▲ ekleyelim.

Terazi dengede kalır.

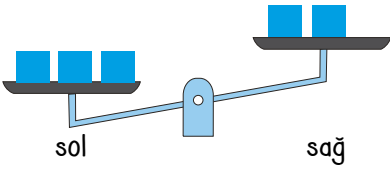




2.

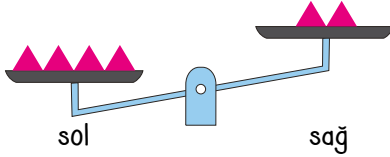
Etkinlik



Eşitliğin Korunumu - İşlem Özellikleri

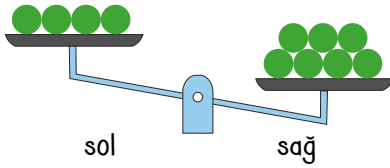
Aşağıdaki terazilerin dengede olabilmesi için noktalı yerlere uygun gelen ifadeleri yazınız.





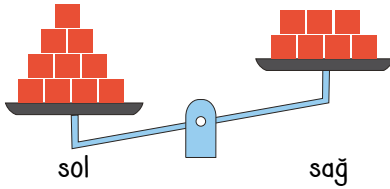
Terazinin dengeye gelebilmesi için sağ tarafa **1 tane**  eklenebilir veya sol taraftan **1 tane**  çıkarılabilir.





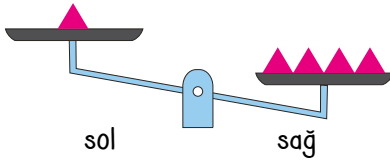
Terazinin dengeye gelebilmesi için sağ tarafa **2 tane**  eklenebilir veya sol taraftan **2 tane**  çıkarılabilir.





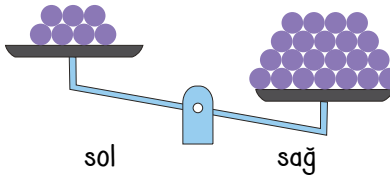
Terazinin dengeye gelebilmesi için sol tarafa **3 tane**  eklenebilir veya sağ taraftan **3 tane**  çıkarılabilir.





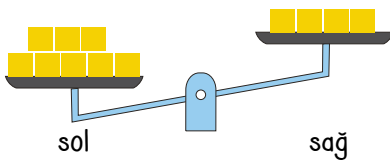
Terazinin dengeye gelebilmesi için sağ tarafa **3 tane**  eklenebilir veya sol taraftan **3 tane**  çıkarılabilir.





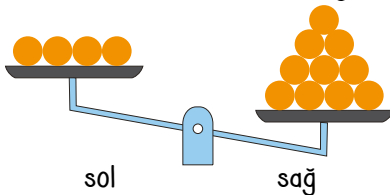
Terazinin dengeye gelebilmesi için sol tarafa **3 tane**  eklenebilir veya sağ taraftan **3 tane**  çıkarılabilir.





Terazinin dengeye gelebilmesi için sol tarafa **15 tane**  eklenebilir veya sağ taraftan **15 tane**  çıkarılabilir.



Terazinin dengeye gelebilmesi için sağ tarafa **4 tane**  eklenebilir veya sol taraftan **4 tane**  çıkarılabilir.



Terazinin dengeye gelebilmesi için sol tarafa **6 tane**  eklenebilir veya sağ taraftan **6 tane**  çıkarılabilir.

## ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Evet / Hayır

Bu etkinliği zorlanmadan yaptım ve terazi dengelerinin nasıl korunduğunu çok iyi anladım.

Bu etkinliği yaparken çok zorlandım. Sanırım başta verilen konuyu tekrar etmeliyim.

3.  
Etkinlik

Eşitliğin Korunumu - İşlem Özellikleri

Verilen işlemler sonucunda noktalı yerlere uygun gelen "eşitlik korunur" veya "eşitlik korunmaz" yazınız.

$$8 + 2 = 1 + 9$$

Her iki taraf 2 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunur.

$$15 - 4 = 1 + 10$$

Her iki tarafa 10 eklenirse;

Eşitlik korunur.

$$5 + 2 = 4 + 3$$

Sağ taraf 2 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunmaz.

$$11 \times 9 = 90 + 9$$

Her iki taraf 2 'ye bölünürse;

Eşitlik korunur.

$$21 \div 7 = 1 + 2$$

Sağ taraf 3 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunmaz.

$$90 \div 10 = 5 + 4$$

Her iki taraftan 3 çıkarılırsa;

Eşitlik korunur.

$$16 + 11 = 9 \times 3$$

Sol taraf 5 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunmaz.

$$4 + 1 = 15 \div 3$$

Her iki taraftan 1 çıkarılırsa;

Eşitlik korunur.

$$10 \div 5 = 1 + 1$$

Her iki tarafa 35 eklenirse;

Eşitlik korunur.

$$48 \div 2 = 8 \times 3$$

Her iki taraf 3 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunur.

$$9 + 19 = 14 \times 2$$

Sağ tarafa 10 eklenirse;

Eşitlik korunmaz.

$$6 \times 5 = 11 + 19$$

Her iki taraf 2 'ye bölünürse;

Eşitlik korunur.

$$36 - 20 = 4 \times 4$$

Her iki taraftan 6 çıkarılırsa;

Eşitlik korunur.

$$88 \div 8 = 99 \div 9$$

Her iki taraf 11 'e bölünürse;

Eşitlik korunur.

$$21 \times 2 = 6 \times 7$$

Sol taraf 2 'ye bölünürse;

Eşitlik korunmaz.

$$85 + 15 = 5 \times 20$$

Sağ tarafa 10 eklenirse;

Eşitlik korunmaz.

$$65 - 2 = 9 \times 7$$

Her iki taraf 2 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunur.

$$9 + 8 = 10 + 7$$

Sağ taraf 2 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunmaz.

$$21 - 12 = 6 + 3$$

Sol taraf 2 ile çarpılırsa;

Eşitlik korunmaz.

$$7 \div 1 = 77 \div 11$$

Her iki tarafa 40 eklenirse;

Eşitlik korunur.



4.

Etkinlik

Eşitliğin Korunumu - İşlem Özellikleri

Verilen işlemleri yapınız ve işlem sonrasındaki son durumu “=” veya “≠” ile gösteriniz.

## EŞİTLİK DURUMLARI

14 + 7 = 7 x 3 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra her iki tarafı 2 ile çarpınız. Eşitlik durumunu yazınız.

1

2 x 21 = 2 x 21 ve 42 = 42 olur.

32 + 8 = 2 x 20 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra sağ tarafı 5 ile çarpınız. Eşitlik durumunu yazınız.

2

40 ≠ 8 x 5 x 5 ve 40 ≠ 200 olur.

5 + 6 = 6 + 5 ve 11 = 11 olur.

3

3 x 2 = 1 x 6 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra her iki tarafına 5 ekleyiniz. Eşitlik durumunu yazınız.

19 - 7 = 6 x 2 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra her iki taraftan 10 çıkarınız. Eşitlik durumunu yazınız.

4

12 - 10 = 12 - 10 ve 2 = 2 olur.

150 ÷ 3 = 150 ÷ 3 ve 50 = 50 olur.

5

50 x 3 = 15 x 10 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra her iki tarafı 3'e bölünüz. Eşitlik durumunu yazınız.

85 + 5 = 10 x 9 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra sol tarafı 10 ile çarpınız. Eşitlik durumunu yazınız.

6

10 x 90 ≠ 90 ve 900 ≠ 90 olur.

40 ÷ 8 ≠ 40 ve 5 ≠ 40 olur.

7

56 - 16 = 25 + 15 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra sol tarafı 8'e bölünüz. Eşitlik durumunu yazınız.

23 + 7 = 60 ÷ 2 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra her iki tarafı 5'e bölünüz. Eşitlik durumunu yazınız.

8

30 ÷ 5 = 30 ÷ 5 ve 6 = 6 olur.

10 ≠ 10 - 5 ve 10 ≠ 5 olur.

9

20 - 10 = 5 x 2 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra sağ taraftan 5 çıkarınız. Eşitlik durumunu yazınız.

0 = 0 x 5 ve 0 = 0 olur.

10

18 - 18 = 9 - 9 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra sağ tarafı 5 ile çarpınız. Eşitlik durumunu yazınız.

50 ÷ 1 = 50 ve 50 = 50 olur.

11

61 - 11 = 25 + 25 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra sol tarafı 1'e bölünüz. Eşitlik durumunu yazınız.

40 ÷ 8 = 1 x 5 eşitliğinde işlemleri yaptıktan sonra her iki tarafa 9 ekleyiniz. Eşitlik durumunu yazınız.

12

5 + 9 = 5 + 9 ve 14 = 14 olur.

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

Eşitliğin Korunumu - İşlem Özellikleri

Verilen işlemlerde kullanılan özellikleri örnekteki gibi yazarak harflere karşılık gelen sayıları bulunuz.

$$45 + 25 = A + 45$$

Toplama işleminin değişme özelliğinden dolayı  $A = 25$

$$(5 \times 11) \times 21 = 5 \times (C \times 21)$$

Çarpma işleminin birleşme özelliğinden dolayı  $C = 11$

$$65 + E = 69 + 65$$

Toplama işleminin değişme özelliğinden dolayı  $E = 69$

$$64 \times 81 = G \times 64$$

Çarpma işleminin değişme özelliğinden dolayı  $G = 81$

$$(6 \times I) \times 12 = 6 \times (10 \times 12)$$

Çarpma işleminin birleşme özelliğinden dolayı  $I = 10$

$$121 + 105 = K + 121$$

Toplama işleminin değişme özelliğinden dolayı  $K = 105$

$$71 + M = 81 + 71$$

Toplama işleminin değişme özelliğinden dolayı  $M = 81$

$$(33 + 85) + 43 = 33 + (85 + O)$$

Toplama işleminin birleşme özelliğinden dolayı  $O = 43$

$$21 \times 8 = 8 \times B$$

Çarpma işleminin değişme özelliğinden dolayı  $B = 21$

$$(31 + 17) + 28 = 31 + (17 + D)$$

Toplama işleminin birleşme özelliğinden dolayı  $D = 28$

$$(F \times 9) \times 15 = 8 \times (9 \times 15)$$

Çarpma işleminin birleşme özelliğinden dolayı  $F = 8$

$$(17 \times H) \times 21 = 17 \times (25 \times 21)$$

Çarpma işleminin birleşme özelliğinden dolayı  $H = 25$

$$14 \times J = 44 \times 14$$

Çarpma işleminin değişme özelliğinden dolayı  $J = 44$

$$51 + 4 = 4 + L$$

Toplama işleminin değişme özelliğinden dolayı  $L = 51$

$$(46 \times 257) \times 325 = N \times (257 \times 325)$$

Çarpma işleminin birleşme özelliğinden dolayı  $N = 46$

$$P + 53 = 53 + 23$$

Toplama işleminin değişme özelliğinden dolayı  $P = 23$



6.

Etkinlik

Eşitliğin Korunumu - İşlem Özellikleri

Aşağıda verilen boşlukları dağılma özelliğinden faydalanarak doldurunuz. Soruları cevaplayınız.

a	$4 \times (25 + 8) = 4 \times 25 + 4 \times \dots$	j	$51 \times (18 + \dots) = 51 \times 18 + 51 \times 17$
b	$9 \times (41 - 11) = 9 \times 41 - \dots \times 11$	k	$97 \times (47 - 37) = 97 \times \dots - 97 \times 37$
c	$\dots \times (12 + 21) = 3 \times 12 + 3 \times 21$	l	$39 \times (14 - 9) = \dots \times 14 - 39 \times 9$
d	$66 \times (75 - \dots) = 66 \times 75 - 66 \times 60$	m	$98 \times (21 + 12) = 98 \times \dots + 98 \times 12$
e	$9 \times (12 - 4) = 9 \times \dots - 9 \times 4$	n	$20 \times (\dots + 7) = 20 \times 4 + 20 \times 7$
f	$19 \times (15 + \dots) = 19 \times 15 + 19 \times 16$	o	$86 \times (12 - 5) = 86 \times \dots - 86 \times 5$
g	$56 \times (\dots - 35) = 56 \times 48 - 56 \times 35$	p	$\dots \times (87 - 60) = 29 \times 87 - 29 \times 60$
h	$96 \times (3 - 2) = 96 \times 3 - 96 \times \dots$	r	$47 \times (11 + 9) = \dots \times 11 + 47 \times 9$
ı	$5 \times (23 + 41) = 5 \times \dots + 5 \times 41$	s	$9 \times (18 - 7) = 9 \times 18 - 9 \times \dots$

1. Hangi kutucuklardaki boşluklara yazılan sayılar birbirine eşittir?

Cevap:  $e$  ile  $o$  ve  $k$  ile  $r$ 

2. Hangi kutucukta boş bırakılan yere 60 yazılır?

Cevap:  $d$ 

3. b, f ve n kutucuklarındaki boşluklara yazılan sayıların toplamı kaçtır?

Cevap:  $9 + 16 + 4 = 29$ 

4. Hangi kutucuktaki noktalı yere en büyük çift rakam yazılır?

Cevap:  $a$ 

5. h ile s kutucuklarındaki boşluklara yazılan sayıların çarpımı kaçtır?

Cevap:  $2 \times 7 = 14$ 

6. l, o ve g kutucuğundaki boşluğa yazılan sayıların toplamının 2 katı kaçtır?

Cevap:  $39 + 12 + 48 = 99, 99 \times 2 = 198$ 

7. j ile c kutucuklarındaki boşluklara yazılan sayıların toplamının 5 katı kaçtır?

Cevap:  $17 + 3 = 20, 20 \times 5 = 100$ 

8. ı kutucuğundaki boşluğa yazılan sayı, e kutucuğundaki boşluğa yazılan sayıdan kaç fazladır?

Cevap:  $23 - 12 = 11$ 

9. m ile p kutucuklarındaki boşluklara yazılan sayıların toplamının 5'e bölümü kaçtır?

Cevap:  $21 + 29 = 50, 50 \div 5 = 10$ 

## ÖZ DEĞERLENDİRME

Etkinliği yaparken 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.





7.

Etkinlik

Eşitliğin Korunumu - İşlem Özellikleri

Aşağıda verilen sayı veya işlemlerin okunuşlarını yapıp işlem ve sonuçlarını bulunuz.

Üslü sayı veya işlem	Okunuşu	İşlem ve sonuç
$5^2$	Beşin karesi	$5 \times 5 = 25$
$6^3$	Altının küpü	$6 \times 6 \times 6 = 216$
$10^2$	Onun karesi	$10 \times 10 = 100$
$9^2$	Dokuzun karesi	$9 \times 9 = 81$
$5^2 - 2^3$	Beşin karesi ile ikinin küpünün farkı	$5 \times 5 - 2 \times 2 \times 2 = 25 - 8 = 17$
$10^2 - 5^2$	Onun karesi ile beşin karesinin farkı	$10 \times 10 - 5 \times 5 = 100 - 25 = 75$
$8^2 + 4^3$	Sekizin karesi ile dördün küpünün toplamı	$8 \times 8 + 4 \times 4 \times 4 = 64 + 64 = 128$
$3^3 + 23$	Üçün küpü ile yirmi üçün toplamı	$3 \times 3 \times 3 + 23 = 27 + 23 = 50$
$6^2 + 9^2$	Altının karesi ile dokuzun karesinin toplamı	$6 \times 6 + 9 \times 9 = 36 + 81 = 117$
$2^2 + 4^2$	İkinin karesi ile dördün karesinin toplamı	$2 \times 2 + 4 \times 4 = 4 + 16 = 20$
$7^2 - 3^2$	Yedinin karesi ile üçün karesinin farkı	$7 \times 7 - 3 \times 3 = 49 - 9 = 40$
$8^2 + 3^2$	Sekizin karesi ile üçün karesinin toplamı	$8 \times 8 + 3 \times 3 = 64 + 9 = 73$
$12^2 - 11^2$	On ikinin karesi ile on birin karesinin farkı	$12 \times 12 - 11 \times 11 = 144 - 121 = 23$
$9^2 - 4^3$	Dokuzun karesi ile dördün küpünün farkı	$9 \times 9 - 4 \times 4 \times 4 = 81 - 64 = 17$
$54 - 2^3$	Elli dört ile ikinin küpünün farkı	$54 - 2 \times 2 \times 2 = 54 - 8 = 46$
$7^2 - 34$	Yedinin karesi ile otuz dördün farkı	$7 \times 7 - 34 = 49 - 34 = 15$
$3^3 + 6$	Üçün küpü ile altının toplamı	$3 \times 3 \times 3 + 6 = 27 + 6 = 33$
$5^3 - 100$	Beşin küpü ile yüzün farkı	$5 \times 5 \times 5 - 100 = 125 - 100 = 25$
$4^2 + 3^3$	Dördün karesi ile üçün küpünün toplamı	$4 \times 4 + 3 \times 3 \times 3 = 16 + 27 = 43$
$82 - 9^2$	Seksen iki ile dokuzun karesinin farkı	$82 - 9 \times 9 = 82 - 81 = 1$

Kendinizi aldığınız yıldız sayısı ile değerlendiriniz.

0 - 9 doğru: ✓

10 - 19 : ✓✓

20 doğru: ✓✓✓

Aldığım yıldız sayısı → .....

✓ : Tekrar çözmelisin!

✓✓ : İyisin 😊

✓✓✓ : Süpersin ❤️



## SAYI VE ŞEKİL ÖRÜNTÜLERİ

## Sayı Örüntüsü

► Belli bir kurala göre artan veya azalan sayıların oluşturdukları kurallı ifadelere sayı örüntüsü denir. Sayı örüntülerinde ardışık gelen sayılardaki artış veya azalış o örüntü kuralını belirler. Örüntüyü oluşturan her bir sayıya terim denir.

## ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda verilen sayı örüntülerinin ilk terimlerini artış veya azalışlarını ve kurallarını inceleyelim.

Örüntü	İlk terim	Artış veya azalış miktarı	Kuralı
8, 11, 14, 17, ...	8	3	8'den başlayıp 3 artıyor.
5, 10, 15, 20, ...	5	5	5'ten başlayıp 5 artıyor.
4, 14, 24, 34, ...	4	10	4'ten başlayıp 10 artıyor.
60, 57, 54, 51, ...	60	3	60'tan başlayıp 3 azalıyor.
85, 79, 73, 67, ...	85	6	85'ten başlayıp 6 azalıyor.
6, 8, 10, 12, ...	6	2	6'dan başlayıp 2 artıyor.

## ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda verilen sayı örüntülerinin 4, 5 ve 6. terimlerini bulalım.

3 - 10 - 17 - ..... Bu örüntü 7 artarak devam ettiğine göre 4. terimi 24, 5. terimi 31 ve 6. terimi 38'dir.

2 - 5 - 8 - ..... Bu örüntü 3 artarak devam ettiğine göre 4. terimi 11, 5. terimi 14 ve 6. terimi 17'dir.

80 - 71 - 62 - ..... Bu örüntü 9 azalarak devam ettiğine göre 4. terimi 53, 5. terimi 44 ve 6. terimi 35'tir.

11 - 18 - 25 - ..... Bu örüntü 7 artarak devam ettiğine göre 4. terimi 32, 5. terimi 39 ve 6. terimi 46'dır.

**Örnek Soru:** İlk terimi 9 ve artışı 6 olan örüntünün ilk dört terimini yazalım. Bunun için önce 9 yazmalıyız. Daha sonra her terim için 6 ekleyerek devam ettirmeliyiz. **Örüntü:** 9 - 15 - 21 - 27 ...

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 8

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen örüntülerin istenen adımlarını yazınız.

3 - 9 - 15 - ..... → 5. adım: ..... <b>27</b> .....	1 - 6 - 11 - 16 - ..... → 6. adım: ..... <b>26</b> .....
25 - 23 - 21 - ..... → 4. adım: ..... <b>19</b> .....	4 - 7 - 10 - 13 - ..... → 5. adım: ..... <b>16</b> .....
1 - 10 - 19 - ..... → 5. adım: ..... <b>37</b> .....	5 - 12 - 19 - 26 - ..... → 6. adım: ..... <b>40</b> .....
10 - 15 - 20 - ..... → 6. adım: ..... <b>35</b> .....	9 - 10 - 11 - 12 - ..... → 7. adım: ..... <b>15</b> .....
2 - 6 - 10 - ..... → 5. adım: ..... <b>18</b> .....	36 - 30 - 24 - 18 - ..... → 5. adım: ..... <b>12</b> .....
40 - 38 - 36 - ..... → 5. adım: ..... <b>32</b> .....	80 - 70 - 60 - 50 - ..... → 7. adım: ..... <b>20</b> .....

**Örnek Soru:** İlk terimi 48 ve azalışı 8 olan bir örüntünün ilk 5 terimini yazınız.

48 , 40 , 32 , 24 , 16



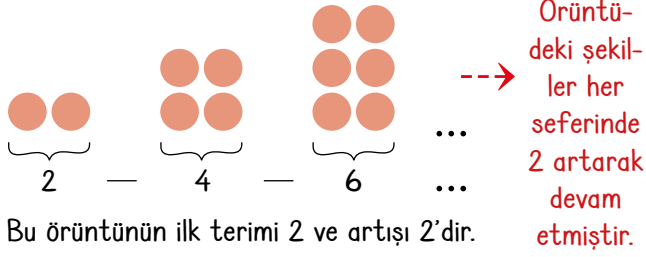


## Şekil Örüntüsü

- Belli bir kurala göre düzenli olarak devam eden şekillere şekil örüntüsü denir.
- Şekil örüntülerinde şekillerin sayılarının artışı veya azalışı o örüntünün kuralını belirler.
- Örüntüyü oluşturan her bir şekli oluşturan sayıya terim denir.

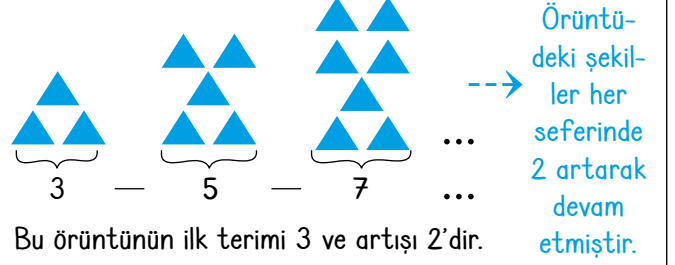
### ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda verilen şekil örüntüsünü inceleyelim.



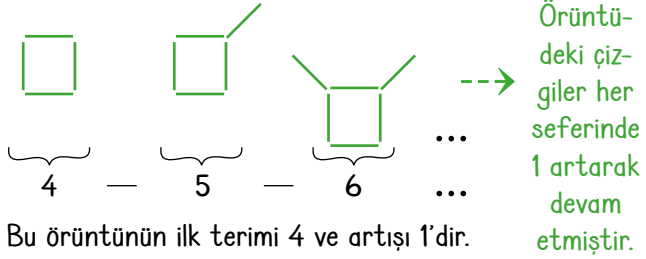
### ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda verilen şekil örüntüsünü inceleyelim.



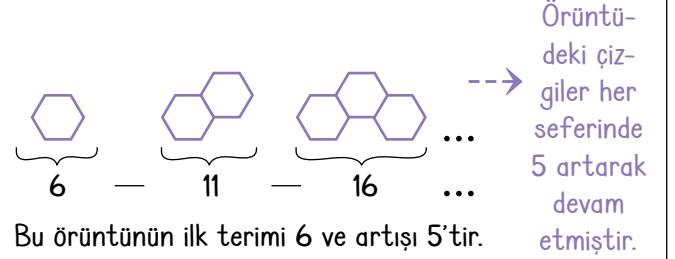
### ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda verilen şekil örüntüsünü inceleyelim.



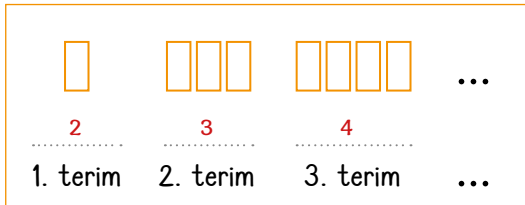
### ÖRNEKTİR!!!

Aşağıda verilen şekil örüntüsünü inceleyelim.

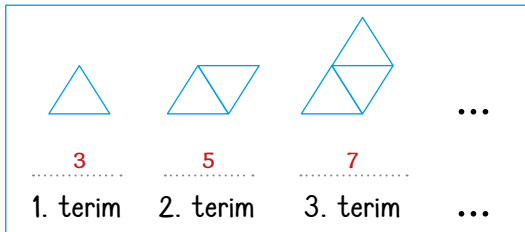


## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 9

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.



- ➔ İlk terim: ..... 2 .....
- ➔ Artış miktarı: ..... 1 .....
- ➔ Örüntünün 4. teriminde ..... 5 ..... tane şekil vardır.



- ➔ İlk terimdeki çizgi sayısı: ..... 3 .....
- ➔ Artış miktarı: ..... 2 .....
- ➔ Örüntünün 4. teriminde ..... 9 ..... tane çizgi vardır.

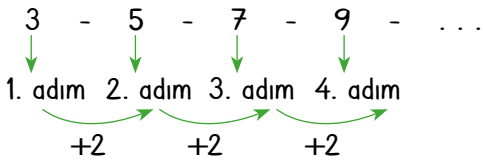
**Örüntünün Kuralı**

- ➔ Her örüntünün belli bir kuralı vardır.
- ➔ Örüntü kuralları ardışık adımlardaki terimlerin arasındaki artışa veya azalışa bakılarak bulunur.

- ➔ Örüntü kurallarında önce terimler incelenir daha sonra örüntüde bulunan adımlara karşılık gelen terimlerle genel kural yazılır.
- ➔ Örüntülerdeki genel kural sayesinde çok ileri adımlardaki terimler hesaplanabilir.

**ÖRNEKTİR!!!**

**Örnek:** Aşağıda verilen örüntülerin genel kuralını bulalım.



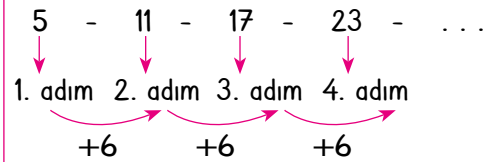
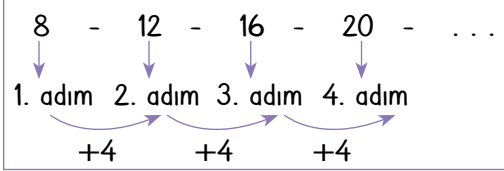
Verilen örüntüde artış 2 olduğu için genel kuralında önce 2 x Adım yazılmalıdır. Sonra ise Adım = 1 yazılarak 3'e ulaşmak için işlem belirlenmelidir.

Adım 1 yazıldığında  $2 \times 1 = 2$  olup 3'e ulaşmak için sonuca 1 eklenmelidir. Yani bu örüntünün genel kuralı  $= 2 \times \text{Adım} + 1$  şeklindedir.

Verilen örüntüde artış 4 olduğu için genel kuralında önce 4 x Adım yazılmalıdır. Sonra ise Adım = 1 yazılarak 8'e ulaşmak için işlem belirlenmelidir.

Adım 1 yazıldığında  $4 \times 1 = 4$  olup 8'e ulaşmak için sonuca 4 eklenmelidir.

Yani bu örüntünün genel kuralı  $= 4 \times \text{Adım} + 4$  şeklindedir.



Verilen örüntüde artış 6 olduğu için genel kuralında önce 6 x Adım yazılmalıdır. Sonra ise Adım = 1 yazılarak 5'e ulaşmak için işlem belirlenmelidir.

Adım 1 yazıldığında  $6 \times 1 = 6$  olup 5'e ulaşmak için sonuçtan 1 çıkarılmalıdır. Yani bu örüntünün genel kuralı  $= 6 \times \text{Adım} - 1$  şeklindedir.

**ÖNEMLİ!**

Bulunan genel kuralda istenen adım hangisi ise kuraldaki "adım" yerine yazılır ve işlemler yapılır.

**ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 10**

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen örüntülerin genel kurallarını örnekteki gibi bularak 10. adımlarını yazınız.

Örüntü	Genel Kural	10. adım
6 - 16 - 26 - 36 - .....	$10 \times \text{Adım} - 4$	$10 \times 10 - 4 = 96$
3 - 7 - 11 - 15 - .....	$4 \times \text{Adım} - 1$	$4 \times 10 - 1 = 39$
4 - 6 - 8 - 10 - .....	$2 \times \text{Adım} + 2$	$2 \times 10 + 2 = 22$
1 - 9 - 17 - 25 - .....	$8 \times \text{Adım} - 7$	$8 \times 10 - 7 = 73$
5 - 10 - 15 - 20 - .....	$5 \times \text{Adım}$	$5 \times 10 = 50$



## Temel Aritmetik İşlemler

➔ Aritmetik ifadelerin cümleleri kurulurken;

+ yerine fazlası

- yerine eksiği

x yerine katı

÷ yerine bölümü

kelimelerinin anlamlarına dikkat edilmelidir.

➔ Matematiksel cümleler matematiksel ifadelere dönüştürülürken baştan-sona doğru kelime anlamlarına karşılık gelen işlem sembolleri kullanılır. Örneğin; bir a sayısının 9 fazlasının yarısı =  $(a+9) : 2$  iken, ifade bir a sayısının yarısının 9 fazlası olursa  $a : 2 + 9$  olarak yazılır.  $a + 5$  ifadesinde de cümle yazılırken "Bir a sayısının 5 fazlası" olarak ifade edilir.

### ÖRNEKTİR!!!

**Örnek:** Aşağıda verilen cümlelerin matematiksel (cebirsal) karşılığını yazalım.

Cümle	Matematiksel (Cebirsal) Karşılığı
Bir m sayısının 10 fazlası	$m + 10$
Bir m sayısının 10 eksiği	$m - 10$
Bir m sayısının 5 katı	$m \times 5$
Bir m sayısının yarısı	$m : 2$
Bir m sayısının 3 katının 1 fazlası	$m \times 3 + 1$
$m \times 5 - 4$	Bir m sayısının 5 katının 4 eksiği
Bir m sayısının yarısının 8 fazlası	$m : 2 + 8$
Bir m sayısının 4 katının 15 eksiği	$m \times 4 - 15$
Bir m sayısının 3 katı ile yarısının toplamı	$3 \times m + m : 2$
Bir m sayısının yarısının 10 eksiği	$m : 2 - 10$
Bir m sayısının 5 katı ile 3 katının toplamı	$5 \times m + 3 \times m$
$(m-7) : 2$	Bir m sayısının 7 eksiğinin yarısı
Bir m sayısının 4 fazlasının 5 katı	$(m+4) \times 5$

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - II

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen cümlelerin matematiksel (cebirsal) karşılığını yazalım.

Cümle	Matematiksel (Cebirsal) Karşılığı Yazınız.
Bir a sayısının 8 fazlası	$a + 8$
Bir a sayısının 4 eksiği	$a - 4$
$a \times 3$	Bir a sayısının 3 katı
Bir a sayısının 5 katının 1 fazlası	$a \times 5 + 1$
Bir a sayısının yarısının 4 fazlası	$a : 2 + 4$
$a \times 9 + a : 2$	Bir a sayısının 9 katı ile yarısının toplamı

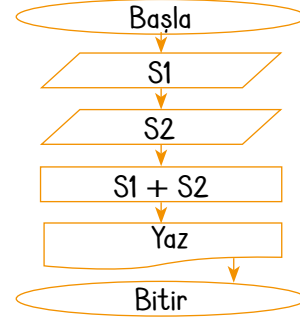
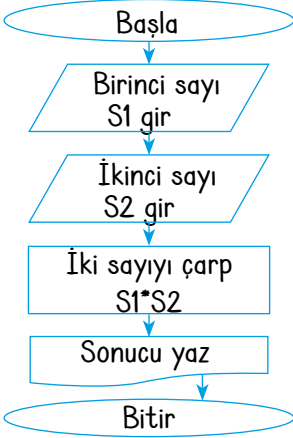
**Algoritma**

- ➔ Bir sorunu, problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için gerekli olan sıralı mantıksal adımlara algoritma denir.
- ➔ Algoritmalar problemlerin çözümü için kolaylık sağlar.
- ➔ Algoritmalarda nereden başlanacağı rahatlıkla fark edilir.
- ➔ Algoritmaların görsel veya sembollerle ifade edilmesine akış diyagramı denir.

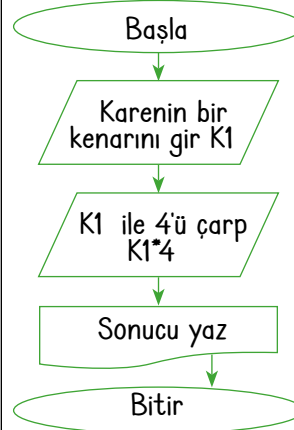
**Örnek:** Aşağıda verilen algoritma ve akış diyagramını inceleyelim.

**ALGORİTMA**

- Başla
- Sayı1 (S1), Sayı2 (S2) toplam
- Oku S1
- Oku S2
- Toplam  $S1 + S2$
- Yaz toplam
- Bitir.

**AKIŞ DİYAGRAMI****ÖRNEKTİR!!!**

Bu akış diyagramında;  
S1 = 8 ve S2 = 3 girilirse,  
Sonuç  $8 \times 3 = 24$  olarak yazılır.

**ÖRNEKTİR!!!**

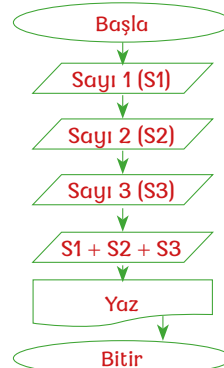
Bu akış diyagramında;  
K1 = 10 olarak girilirse,  
Sonuç  $10 \times 4 = 40$  olarak bulunur.  
Bu diyagramda bir kenar uzunluğu verilen karenin çevre uzunluğu hesaplanmıştır.

**ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 12**

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen algoritmanın akış şemasını çiziniz, sonucu bulunuz.

**ALGORİTMA**

- Başla
- Sayı1 (S1), Sayı2 (S2) ve Sayı3 (S3) gir
- Sayıları topla  $S1+S2+S3$
- Sonucu yaz
- Bitir

**AKIŞ DİYAGRAMI**

S1 = 5  
S2 = 12  
S3 = 6  
olursa  
sonuç  
kaç  
olur?

Cevap: .....23.....



8.  
Etkinlik

Örüntü

Aşağıda verilen örüntülerin 4. , 5. ve 6. adımlarını tamamlayınız.

	1. Adım	2. Adım	3. Adım	4. Adım	5. Adım	6. Adım
1. Örüntü						
2. Örüntü						
3. Örüntü						
4. Örüntü						
5. Örüntü						
6. Örüntü						
7. Örüntü						
8. Örüntü	8	14	20	26	32	38
9. Örüntü	1	12	23	34	45	56
10. Örüntü	2	17	32	47	62	77
11. Örüntü	4	7	10	13	16	19
12. Örüntü	3	11	19	27	35	43

9.  
Etkinlik

Örüntü

Aşağıda verilen örüntülerin ilk on beş adımını yazınız.

1. Örüntü

İlk terim = 5

Artış miktarı 4

Elde edilen örüntü : ..... 5, 9, 13, 17, 21

2. Örüntü

İlk terim = 3

Artış miktarı 6

Elde edilen örüntü : ..... 3, 9, 15, 21, 27

3. Örüntü

İlk terim = 160

Azalış miktarı 4

Elde edilen örüntü : ..... 160, 156, 152, 148, 144

4. Örüntü

İlk terim = 2

Artış miktarı 9

Elde edilen örüntü : ..... 2, 11, 20, 29, 38

5. Örüntü

İlk terim = 1

Artış miktarı 7

Elde edilen örüntü : ..... 1, 8, 15, 22, 29

6. Örüntü

İlk terim = 327

Azalış miktarı 2

Elde edilen örüntü : ..... 327, 325, 323, 321, 319

7. Örüntü

İlk terim = 285

Azalış miktarı 10

Elde edilen örüntü : ..... 285, 275, 265, 255, 245

8. Örüntü

İlk terim = 174

Azalış miktarı 7

Elde edilen örüntü : ..... 174, 167, 160, 153, 146

ÖZ DEĞERLENDİRME

\* Bu etkinliği yaparak örüntü oluşturmayı çok iyi öğrendim. \* Bu etkinliği yaparken çok zorlandım. Sanırım konuya tekrar çalışmalıyım.



10.  
Etkinlik

Örüntü

Aşağıda verilen örüntülerin genel kurallarını örnekteki gibi yazınız. İstenen adımı bulunuz.

2 - 9 - 16 - 23 - . . .

Genel kural:  $7 \times \text{adım} - 5$

8. adım =  $7 \times 8 - 5 = 51$

1 - 6 - 11 - 16 - . . .

Genel kural =  $5 \times \text{adım} - 4$

9. Adım =  $5 \times 9 - 4 = 41$

6 - 8 - 10 - 12 - . . .

Genel kural =  $2 \times \text{adım} + 4$

10. Adım =  $2 \times 10 + 4 = 24$

5 - 16 - 27 - 38 - . . .

Genel kural =  $11 \times \text{adım} - 6$

6. Adım =  $11 \times 6 - 6 = 60$

103 - 99 - 95 - 91 - . . .

Genel kural =  $107 - 4 \times \text{adım}$

11. Adım =  $107 - 4 \times 11 = 63$

44 - 43 - 42 - 41 - . . .

Genel kural =  $45 - 1 \times \text{adım}$

12. Adım =  $45 - 1 \times 12 = 33$

6 - 10 - 14 - 18 - . . .

Genel kural =  $4 \times \text{adım} + 2$

9. Adım =  $4 \times 9 + 2 = 38$

8 - 11 - 14 - 17 - . . .

Genel kural =  $3 \times \text{adım} + 5$

15. Adım =  $3 \times 15 + 5 = 50$

1 - 16 - 31 - 46 - . . .

Genel kural =  $15 \times \text{adım} - 14$

20. Adım =  $15 \times 20 - 14 = 286$

4 - 16 - 28 - 40 - . . .

Genel kural =  $12 \times \text{adım} - 8$

21. Adım =  $12 \times 21 - 8 = 244$

11.  
Etkinlik

Temel Aritmetik İşlemler ve Algoritma

Aşağıda verilen noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz. İstenilen değer için sonucu yazınız.

Cümle	Matematiksel ifade	Bulunan değer
Bir a sayısının 11 fazlası	$a + 11$	$a = 5$ için değeri = $5 + 11 = 16$
Bir a sayısının 25 eksiği	$a - 25$	$a = 85$ için değeri = $85 - 25 = 60$
Bir a sayısının 7 katı	$a \times 7$	$a = 11$ için değeri = $11 \times 7 = 77$
Bir a sayısının 3 fazlasının 2 katı	$(a + 3) \times 2$	$a = 6$ için değeri = $(6 + 3) \times 2 = 18$
Bir a sayısının 5 fazlasının 3 katı	$(a + 5) \times 3$	$a = 1$ için değeri = $(1 + 5) \times 3 = 18$
Bir a sayısının 8 eksiğinin 5 katı	$(a - 8) \times 5$	$a = 10$ için değeri = $(10 - 8) \times 5 = 10$
Bir a sayısının yarısının 4 katı	$(a \div 2) \times 4$	$a = 48$ için değeri = $(48 \div 2) \times 4 = 96$
Bir a sayısının 9 fazlasının yarısı	$(a + 9) \div 2$	$a = 11$ için değeri = $(11 + 9) \div 2 = 10$
Bir a sayısının 2 katı ile yarısının toplamı	$a \times 2 + a \div 2$	$a = 20$ için değeri = $20 \times 2 + 20 \div 2 = 50$
Bir a sayısının 15 fazlasının yarısı	$(a + 15) \div 2$	$a = 3$ için değeri = $(3 + 15) \div 2 = 9$
Bir a sayısının yarısının 3 eksiği	$a \div 2 - 3$	$a = 52$ için değeri = $52 \div 2 - 3 = 23$

## KENDİMİ DEĞERLENDİRİYORUM

EVET

HAYIR

- Cümlelerde geçen fazlası ifadesinin toplama , eksiği ifadesinin çıkarma olduğunu öğrendim.
- Cümlelerde geçen katı ifadesinin çarpma, yarısı ifadesinin 2'ye bölmek olduğunu öğrendim.
- Cümlelerin matematiksel karşılığını rahatlıkla yazabiliyorum.

Birden fazla "HAYIR" yanıtınız varsa konuyu tekrar etmelisiniz.





12.  
Etkinlik

Temel Aritmetik İşlemler ve Algoritma

Aşağıda verilen matematiksel ifadelere karşılık gelen cümleleri örnekteki yazınız. İstenen değerleri bulunuz.

$$2 \times a$$

Bir  $a$  sayısının 2 katı

$a = 8$  için değeri

$$2 \times 8 = 16$$

$$a - 12$$

Bir  $a$  sayısının 12 eksiği

$a = 35$  için değeri

$$35 - 12 = 23$$

$$m + 12$$

Bir  $m$  sayısının 12 fazlası

$m = 7$  için değeri

$$7 + 12 = 19$$

$$m \times 5 - 2$$

Bir  $m$  sayısının 5 katının 2 eksiği

$m = 2$  için değeri

$$2 \times 5 - 2 = 8$$

$$6 \times n + 5$$

Bir  $n$  sayısının 6 katının 5 fazlası

$n = 4$  için değeri

$$6 \times 4 + 5 = 29$$

$$n : 2 - 5$$

Bir  $n$  sayısının yarısının 5 eksiği

$n = 28$  için değeri

$$28 : 2 - 5 = 9$$

$$k + 3 \times k$$

Bir  $k$  sayısı ile 3 katının toplamı

$k = 2$  için değeri

$$2 + 3 \times 2 = 8$$

$$20 : k - 4$$

20'nin  $k$  sayısına bölümünün 4 eksiği

$k = 5$  için değeri

$$20 : 5 - 4 = 4 - 4 = 0$$

$$(y + 8) \times 2$$

Bir  $y$  sayısının 8 fazlasının 2 katı

$y = 2$  için değeri

$$(2 + 8) \times 2 = 20$$

$$y : 2 - 3$$

Bir  $y$  sayısının yarısının 3 eksiği

$y = 6$  için değeri

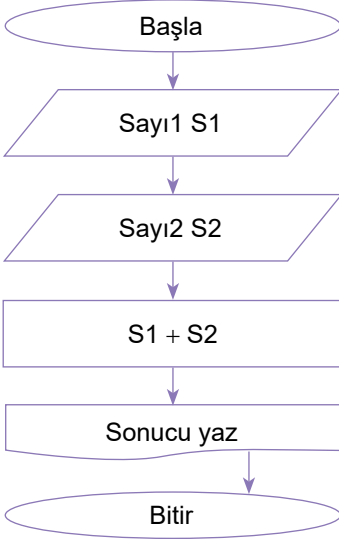
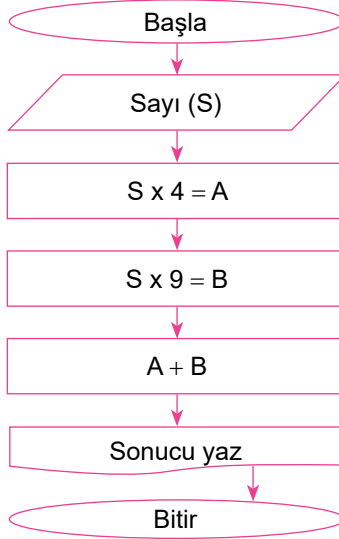
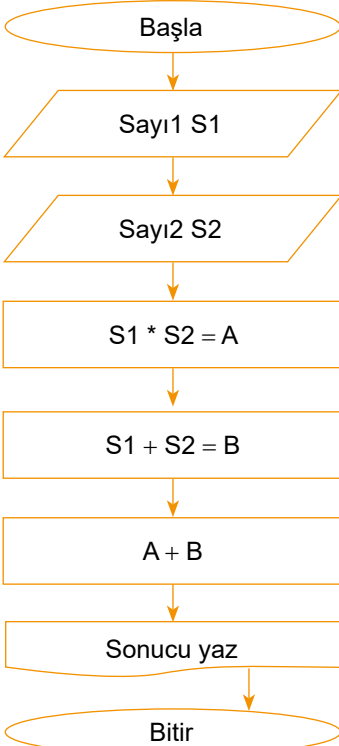
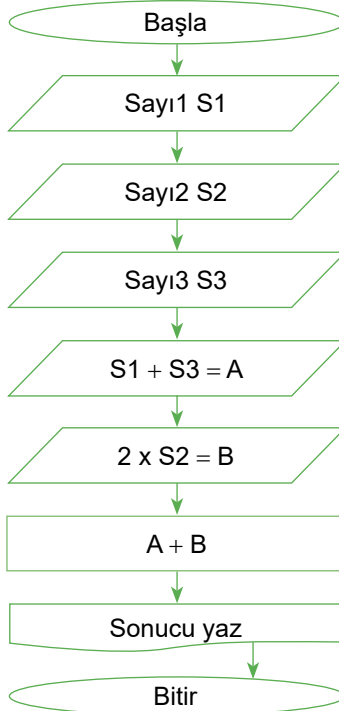
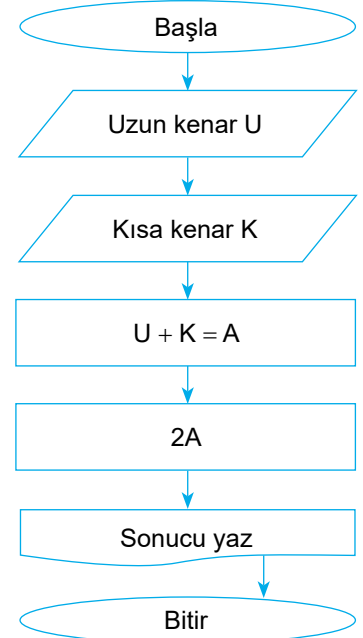
$$6 : 2 - 3 = 0$$

13.  
Etkinlik

Temel Aritmetik İşlemler ve Algoritma

Aşağıda verilen diyagramlara göre istenenleri bulunuz.

Diyagramlarda tanımlanan "+" toplamayı, "-" çıkarmayı, "\*" çarpmayı ve "/" bölmeyi ifade etmektedir.

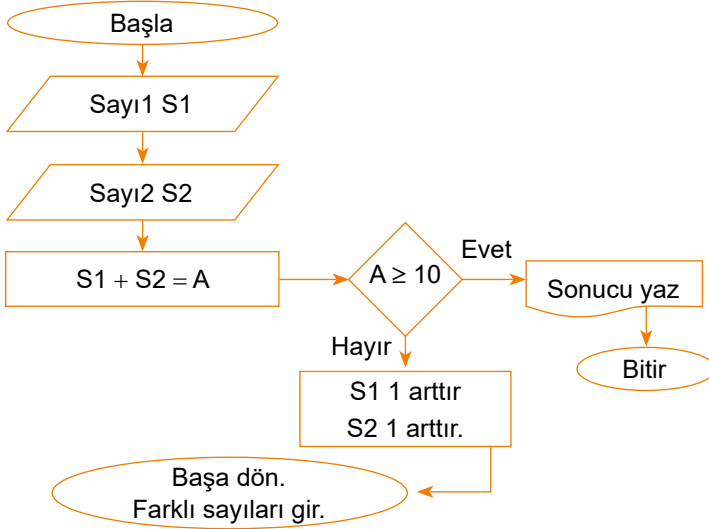
Bu diyagramda  $S1 = 15$  ve  $S2 = 18$ 'dir.Sonuç: .....  $15 + 18 = 33$  .....Bu diyagramda  $S = 8$ 'dir.Sonuç: .....  $8 \times 4 + 8 \times 9 = 104$  .....Bu diyagramda  $K = 10$ 'dur.Sonuç: .....  $10 \times 4 = 40$  .....Bu diyagramda  $S1 = 4$  ve  $S2 = 5$ 'tir.Sonuç: .....  $4 \times 5 + 4 + 5 = 29$  ..... $S1 = 5$ ,  $S2 = 8$  ve  $S3 = 4$ 'tür.Sonuç: .....  $(5 + 4) + 2 \times 8 = 25$  .....Bu diyagramda  $U = 12$  ve  $K = 10$ 'dur.Sonuç: .....  $2 \times (12 + 10) = 44$  .....



14.  
Etkinlik

Temel Aritmetik İşlemler ve Algoritma

Aşağıda verilen diyagramlara göre istenenleri bulunuz.



a)  $S1 = 7$  ve  $S2 = 4$  için sonucu yazınız.

Sonuç: .....  $7 + 4 = 11, 11 > 10$  için sonuç = 11 .....

b)  $S1 = 5$  ve  $S2 = 3$  için sonucu yazınız.

Sonuç: .....  $5 + 3 = 8, 8 < 10$  olduğu için .....  
.....  $5 + 1 + 3 + 1 = 10$  olup  $10 = 10$  için sonuç = 10 .....

c)  $S1 = 2$  ve  $S2 = 8$  için sonucu yazınız.

Sonuç: .....  $2 + 8 = 10, 10 = 10$  olduğu için sonuç = 10 .....

a)  $U = 15$  ve  $K = 10$  için sonucu yazınız.

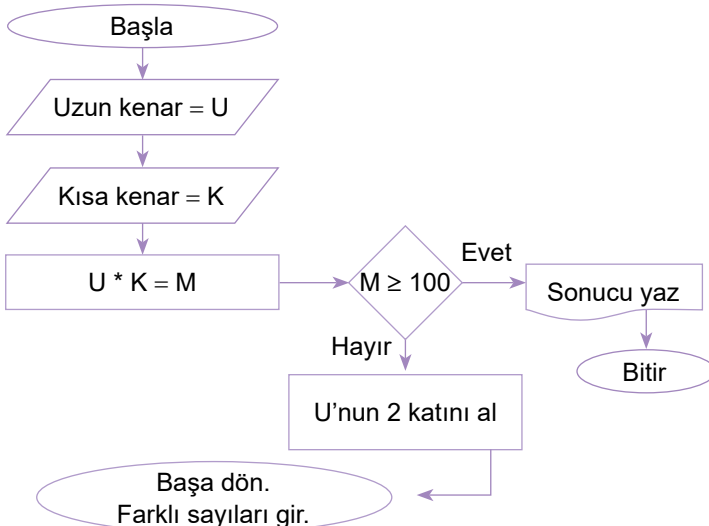
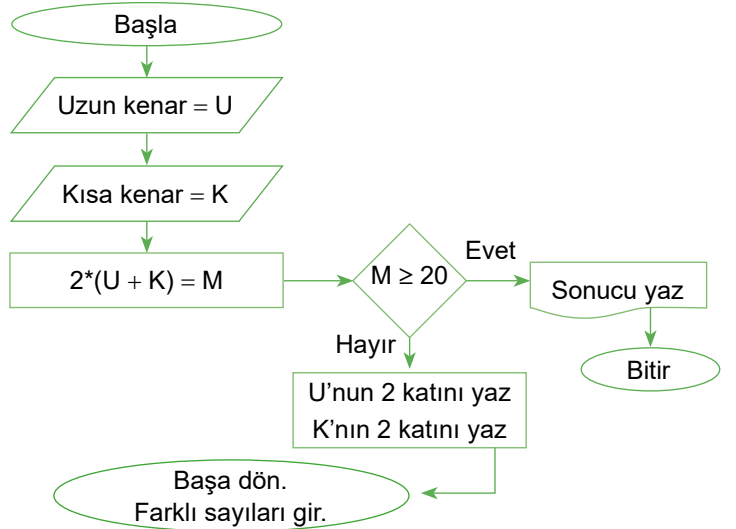
Sonuç: .....  $2 \times (15 + 10) = 50, 50 \geq 20$  Sonuç = 50 .....

b)  $U = 10$  ve  $K = 8$  için sonucu yazınız.

Sonuç: .....  $2 \times (10 + 8) = 36, 36 \geq 20$  Sonuç = 36 .....

c)  $U = 5$  ve  $K = 3$  için sonucu yazınız.

Sonuç: .....  $2 \times (5 + 3) = 16, 16 < 20$  ise .....  
.....  $Başta dön 2 \times (10 + 6) = 32 \geq 20$  Sonuç = 32 .....



a)  $U = 20$  ve  $K = 6$  için sonucu yazınız.

Sonuç: .....  $20 \times 6 = 120, 120 \geq 100$  Sonuç = 120 .....

b)  $U = 18$  ve  $K = 4$  için sonucu yazınız.

Sonuç:  $18 \times 4 = 72, 72 < 100$  için başa dön.  $U = 18 \times 2 = 36$  yaz.  
 $36 \times 4 = 144 \geq 100$  için sonuç = 144

c)  $U = 11$  ve  $K = 4$  için sonucu yazınız.

Sonuç:  $11 \times 4 = 44, 44 < 100$  için başa dön.  $U = 11 \times 2 = 22$  yaz  
 $22 \times 4 = 88, 88 < 100$  için başa dön.  $U = 22 \times 2 = 44$   
yaz sonuç =  $44 \times 4 = 176$  olur.

15.  
Etkinlik

Günlük Hayat Problemleri

Aşağıda verilen problemleri ister tek başınıza isterseniz akranlarınızla çözünüz.

## YÖNERGE

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

## Problem 1

Bir markette 1 kilogramlık paket bulgur 28 TL , 2 kilogramlık paket bulgur 52 TL' dir. Furkan 2 kilogramlık paket bulgur aldığında 1 kilogramda kaç TL kâr yapmış olur?

## Çözüm:

$$52 \div 2 = 26 \text{ TL}$$

$$28 - 26 = 2 \text{ TL}$$

## Problem 2

Bir mağazada 1 alana 1 bedava kampanyasından yararlanan Nihal fiyatları 250 TL ve 350 TL olan iki tişört alıyor. Bu kampanyada fiyatı az olan ürün bedavaya geldiğine göre Nihal' in aldığı tişörtlerden biri ortalama kaç TL'dir?

## Çözüm:

$$350 \div 2 = 175 \text{ TL}$$

## Problem 3

Bir manavda 2 kilogramlık paket çilek 98 TL , 4 kilogramlık paket çilek 176 TL' dir. İki arkadaş 4 kilogramlık paket alıp aralarında eşit paylaştıklarına göre bu arkadaşlardan biri 1 kilogramda kaç TL kâr yapmış olur?

## Çözüm:

$$98 \div 2 = 49 \text{ TL}$$

$$176 \div 4 = 44 \text{ TL}$$

$$49 - 44 = 5 \text{ TL}$$

## Problem 4

Kullanılan elektrik, gece tarifi olunca her 100 TL'de 2 TL düşürülerek ödenmektedir. Bir aile gündüz kullanımı 2 800 TL olan elektriğin yarısını gece kullanırsa kaç TL daha az ödemiş olur?

## Çözüm:

$$2800 \div 2 = 1400 \text{ TL}$$

$$1400 \div 100 = 14 \text{ TL}$$

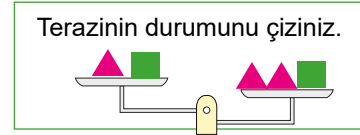
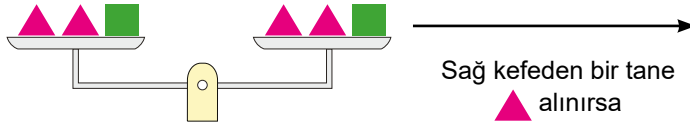
$$14 \times 2 = 28 \text{ TL}$$

## AKRAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

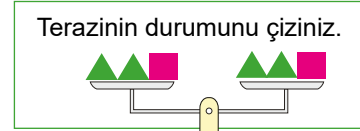
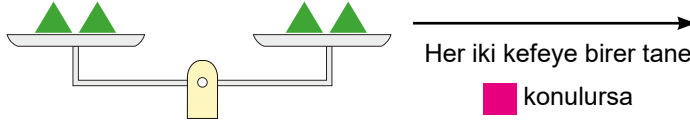
Benim ve Arkadaşlarımla İsimleri	Çözemedim. / Çalışmalıyım.	Yarısını çözebildim. / Orta durumdayım.	Çözümü doğru yaptım. / İyiyim.
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



1. Aşağıda dengede olan terazilere uygulanan işlem sonucunda terazideki son durumu çiziniz ve dengede olup olmadığını yazınız (10 puan)



Denge durumunu yazınız.  
Denge bozulur.



Denge durumunu yazınız.  
Denge bozulmaz.

2. Aşağıda verilen sembollere karşılık gelen sayıları bulunuz. (10 puan)

$$15 + 12 = 8 + \star$$

$$\triangle - 10 = 20 \times 2$$

$$6 \times 7 = 29 + \blacksquare$$

$$60 + \bullet = 45 \times 3$$

$$55 + \blacklozenge = 35 \times 2$$

Cevap:  $\star = 19, \triangle = 50, \blacksquare = 13, \bullet = 75, \blacklozenge = 15$

3. Aşağıda yapılan işlemlerde kullanılan özellikleri noktalı yerlere yazınız. (10 puan)

$15 + 20 = 20 + 15$  Kullanılan özellik ..... Toplama işleminde değişme özelliği

$8 \times 3 = 3 \times 8$  Kullanılan özellik ..... Çarpma işleminde değişme özelliği

$(1 + 5) + 9 = 1 + (5 + 9)$  Kullanılan özellik ..... Toplama işleminde birleşme özelliği

$(6 \times 12) \times 9 = 6 \times (12 \times 9)$  Kullanılan özellik ..... Çarpma işleminde birleşme özelliği

$5 \times (4 + 35) = 5 \times 4 + 5 \times 35$  Kullanılan özellik ..... Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılıma özelliği

4.  $9 \times (15 + 7) = 9 \times 15 + 9 \times A$  ve  $21 \times (11 + B) = 21 \times 11 + 21 \times 31$  eşitlikleri veriliyor.

Buna göre A+ B toplamı kaçtır? (10 puan)

Cevap: .....

$$9 \times (15 + 7) = 9 \times 15 + 9 \times A \text{ ise } A = 7, \quad 21 \times (11 + B) = 21 \times 11 + 21 \times 31 \text{ ise } B = 31, \quad A + B = 7 + 31 = 38$$

5.  $(15 \div 3) + 3^2 - 3$  işlemini işlem önceliğini dikkate alarak çözünüz. (10 puan)

Cevap:  $(15 \div 3) + 3^2 - 3 = 5 + 9 - 3 = 14 - 3 = 11$  bulunur.



6. Aşağıda verilen örüntülerde 4. ve 5. adımları tamamlayınız. (10 puan)

	1. Adım	2. Adım	3. Adım	4. Adım	5. Adım
1. Örüntü					
2. Örüntü					
3. Örüntü	6	12	18	24	30
4. Örüntü	1	8	15	22	29
5. Örüntü	2	11	20	29	38

7.

Bir m sayısının 5 fazlasının 2 katı

Yukarıda verilen ifadenin matematiksel karşılığını yazınız ve  $m = 4$  için değerini bulunuz. (10 puan)

Cevap:  $(m + 5) \times 2, (4 + 5) \times 2 = 18$

8. Aşağıda verilen örüntülerin genel kurallarını ve 20. adımlarını bulunuz. (10 puan)

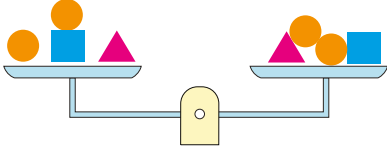
2 - 11 - 20 - 29 - . . .	Genel kural = $9 \times \text{adım} - 7$	20. Adım = $9 \times 20 - 7 = 173$
4 - 12 - 20 - 28 - . . .	Genel kural = $8 \times \text{adım} - 4$	20. Adım = $8 \times 20 - 4 = 156$

9. Aşağıda verilen problemleri çözünüz. (20 puan)

PROBLEM - 1	PROBLEM - 2
Zeki 8 tanesi 264 TL olan kalem paketinin yerine 10 tanesi 300 TL olan kalem paketini alıyor. Buna göre Zeki bir kalemde kaç TL kâr etmiştir?	Kullanılan elektrik, gece tarifi olunca her 100 TL'de 3 TL düşürülerek ödenmektedir. Bir aile gündüz kullanımı 8 400 TL olan elektriğin yarısını gece kullanırsa kaç TL daha az ödemiş olur?
Çözüm 1: $264 \div 8 = 33 \text{ TL}$ $300 \div 10 = 30 \text{ TL}$ $33 - 30 = 3 \text{ TL}$	Çözüm 2: $8400 \div 2 = 4200 \text{ TL}$ $4200 \div 100 = 42 \text{ TL}$ $42 \times 3 = 126 \text{ TL}$

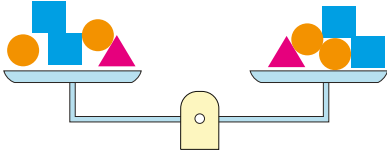


1. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.(10 puan)



Yanda dengede olan terazinin sağ kefesine 2 tane ● konulursa terazinin tekrar dengeye gelebilmesi için sol kefeye nasıl bir işlem uygulanmalıdır?

Cevap: Sol kefesine de  
2 tane ●  
konulmalıdır.



Yanda dengede olan terazinin sol kefesinden ▲ alınırsa terazinin tekrar dengeye gelebilmesi için sağ kefeye nasıl bir işlem uygulanmalıdır?

Cevap: Sağ kefesinden  
de 1 tane ▲  
alınmalıdır.

2.

$$18 + 11 = 11 + A$$

$$8 + B = 9 + 8$$

$$C + 4 = 4 + 10$$

$$23 + 12 = 12 + D$$

$$7 + 3 = 3 + E$$

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

Cevap:  $18 + 11 = 11 + A$  ise  $A = 8$ ,  $8 + B = 9 + 8$  ise  $B = 9$ ,  $C + 4 = 4 + 10$  ise  $C = 10$ ,  $23 + 12 = 12 + D$  ise  $D = 23$ ,  $7 + 3 = 3 + E$  ise  $E = 7$   
 $A + B + C + D + E = 8 + 9 + 10 + 23 + 7 = 67$

3. Verilen  $25 - 2^3$  işleminin sonucu  $3^2 - 6$  işleminin sonucundan kaç fazladır? (10 puan)

Cevap:  $25 - 2^3 = 25 - 8 = 17$   $3^2 - 6 = 9 - 6 = 3$   $17 - 3 = 14$

4. Aşağıda verilen örüntülerin genel kurallarını ve 10. adımlarını bulunuz. (10 puan)

$$4 - 9 - 14 - 19 - \dots$$

Genel kural =  $5 \times \text{adım} - 1$

10. Adım =  $5 \times 10 - 1 = 49$

$$1 - 16 - 31 - 46 - \dots$$

Genel kural =  $15 \times \text{adım} - 14$

10. Adım =  $15 \times 10 - 14 = 136$

5.

Bir a sayısının 2 katının 12 fazlası

Yukarıda verilen ifadenin matematiksel karşılığını yazınız ve  $a = 2$  için değerini bulunuz. (10 puan)

Cevap:  $a \times 2 + 12$ ,  $2 \times 2 + 12 = 16$

6.  $(12 \div 3) + 4^2 - 10$  işlemini işlem önceliğini dikkate alarak çözünüz. (10 puan)

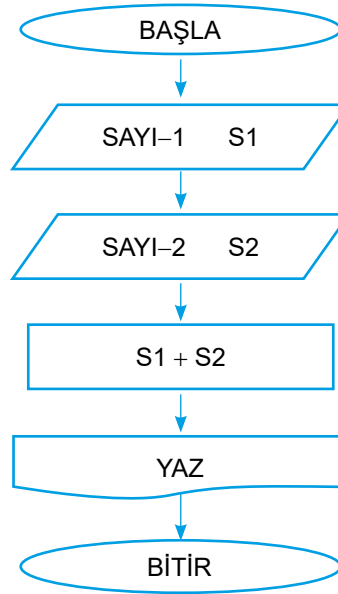
Cevap:  $(12 \div 3) + 4^2 - 10 = 4 + 16 - 10$   
 $= 20 - 10$   
 $= 10$



## 7. Aşağıda verilen örüntülerde 4. ve 5. adımları tamamlayınız. (10 puan)

1. Örüntü					
2. Örüntü					
3. Örüntü	1 - 7 - 13 - 19 - ...25... - .....31.....				
4. Örüntü	4 - 15 - 26 - 37 - ...48... - .....59.....				
5. Örüntü	2 - 5 - 8 - 11 - .....14..... - .....17.....				

## 8.



Yukarıda verilen akış diyagramına  $S1 = 45$  ve  $S2 = 35$  girilirse sonuç kaç olarak yazdırılır? (10 puan)

Cevap: .....  $45 + 35 = 80$  .....

## 9. Aşağıda verilen problemleri çözünüz. (20 puan)

PROBLEM - 1	PROBLEM - 2
Meryem bir deste gül alacağına bir düzine gül alıyor. Bir deste gül 500 TL ve bir düzine gül 540 TL olduğuna göre Meryem bir gülde kaç TL kâr etmiştir?	Ayşe 6 kg'lık deterjanı 246 TL'ye alacağına 8 kg'lık deterjanı 288 TL'ye alıyor. Buna göre Ayşe deterjanın 1 kilogramında kaç TL kâr etmiştir?
Çözüm 1: ..... ..... .....	Çözüm 2: ..... ..... .....
..... ..... .....	..... ..... .....



MEB'İN YENİ  
100'Ü

ÖZETİN  
ÖZETİ

ETKİNLİKLER

5. SINIF

SÜREÇ  
ODAKLI

TÜRKİYE YÜZYILI  
MAARİF MODELİ

YAZILI  
SENARYOLARI

AKILLI  
TAHTA

7. Tema: Veriden Olasılığa

# 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

### 7. TEMA: VERİDEN OLASILIĞA

- ▶ 0 (İMKANSIZ) - 1 (KESİN) OLAY .....71
- ▶ AZ YA DA ÇOK OLASILIKLI OLAYLAR .....74
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 1 .....78
- ▶ YAZILI SENARYOSU - 2 .....80

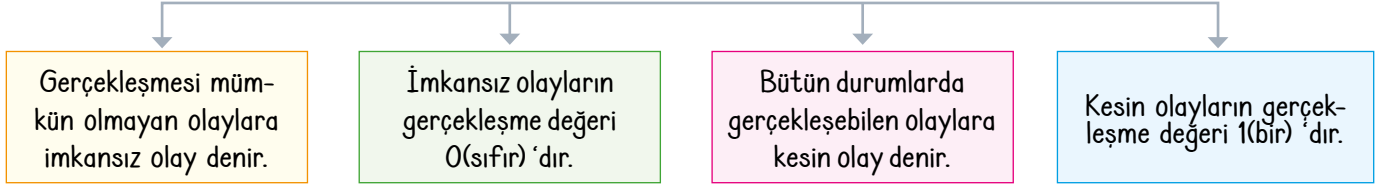


## VERİDEN OLASILIĞA

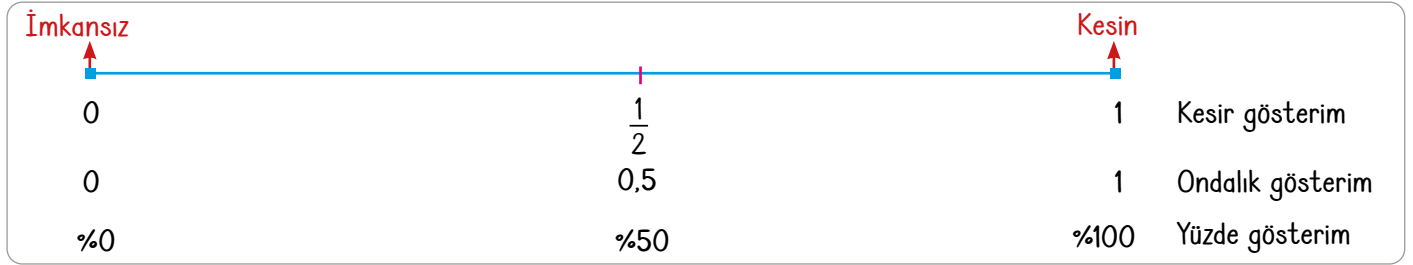
### Olasılık Spektrumu

- \* **Olay:** Bir deneyde gözlemlemek istediğimiz her bir duruma olay denir.
- \* **Olası durumları belirleme:** Olay sonuçlarını bulma işlemine ise olaya ait olası durumları belirleme denir.
- \* **Çıktı:** Bir deneydeki olası durumların her birine çıktı denir.

### 0 (İmkansız) ve 1 (Kesin) Olaylar



- \* Bir olasılık spektrumu yani olayların olma olasılıklarının aralığı aşağıdaki gibidir.



### ÖRNEKTİR!!!

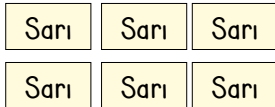
- \* Aşağıda verilen olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyelim.



Yanda verilen kartların tamamı boş olan bir kutuya atılıyor. Daha sonra kutudan rastgele bir kart çekiliyor. Çekilen kartın mavi olma olasılığını inceleyelim.

Kutuda başka renkten herhangi bir kart olmadığından dolayı çekilen kart kesinlikle mavi renkli olur.

Yani mavi kart gelme olayı **kesin olaydır**.



Yanda verilen kartların tamamı boş olan bir kutuya atılıyor. Daha sonra kutudan rastgele bir kart çekiliyor. Çekilen kartın kırmızı olma olasılığını inceleyelim.

Kutuda sadece sarı renkli kartlar bulunmaktadır. Bu kutudan çekilen kartın kırmızı renkli olma ihtimali yoktur.

Yani çekilen kartın kırmızı renkli olma olayı **imkânsız olaydır**.

### ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 1

**Örnek Soru:** Aşağıda verilen olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyiniz noktalı yerleri doldurunuz.



Yandaki kartların tamamı boş olan bir kutuya atılıyor. Daha sonra kutudan rastgele bir kart çekiliyor.

Kutuda çekilen kartın yeşil olma olayı ..... **kesin** ..... olaydır.

Kutuda çekilen kartın mor olma olayı ..... **imkânsız** ..... olaydır.



## ÖRNEKTİR!!!

\* 0 2 4 6 8

Yukarıda gösterilen rakam yazılı topların tamamı yeşil renklidir. Bu toplar boş olan bir torbaya atılıyor. Daha sonra bu torbadan rastgele bir top çekiliyor. Buna göre olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyip noktalı yerleri dolduralım.

Çekilen topun yeşil renkli olma olayı <b>kesin</b> olaydır.	Çünkü topların tamamı yeşil renklidir.
Çekilen topun çift rakam yazılı olma olayı <b>kesin</b> olaydır.	Çünkü topların tamamında çift rakamlar yazılıdır.
Çekilen topun mavi renkli olma olayı <b>imkânsız</b> olaydır.	Çünkü mavi renkli top yoktur
Çekilen topun tek rakam yazılı olma olayı <b>imkânsız</b> olaydır.	Çünkü tek rakam yazılı top yoktur.

\* P P P P P P P P P P

Yukarıda gösterilen şekillerin tamamının rengi pembe. Bu şekillerin tamamı bir kutuya atılıyor. Daha sonra bu kutudan rastgele bir şekil çekiliyor. Buna göre olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyip nedenini yazalım.

Çekilen şeklin pembe renkli olma olayı <b>kesin</b> olaydır.	Çünkü şekillerin tamamı pembe renklidir.
Çekilen şeklin altıgen olma olayı <b>imkânsız</b> olaydır.	Çünkü altıgen şekil yoktur.
Çekilen şeklin siyah renkli olma olayı <b>imkânsız</b> olaydır.	Çünkü siyah renkli şekil yoktur.

\* T T M M M M  
M T T T M M

Yukarıda gösterilen kart 12 eş parçaya bölünerek bir kutuya atılıyor. Bu parçalardan 5 tanesi turuncu (T), 7 tanesi de mavi (M) renklidir. Kutudan rastgele bir kart çekilecektir. Buna göre olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyip nedenini yazalım.

Çekilen kartın mavi veya turuncu renkli olma olayı <b>kesin</b> olaydır.	Çünkü kartların tamamı mavi veya turuncu renklidir.
Çekilen kartın mor renkli olma olayı <b>imkânsız</b> olaydır.	Çünkü mor renkli kart yoktur.
Çekilen kartın mavi renkli olma olayı <b>imkânsız veya kesin</b> olay değildir.	Çünkü mavi gelebilir de gelmeyebilir de.

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 2

Örnek Soru:

0 1 2 3 4  
5 6 7 8 9

Yanda gösterilen eş büyüklükteki kare şekilli yeşil renkli kartlara rakamların tamamı yazılarak boş bir kutuya atılıyor. Kutudan rastgele bir kart çekiliyor. Buna göre aşağıda sorulan olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyip nedenini yazınız.

Çekilen kartın yeşil renkli olma olayı ..... <b>kesin</b> ..... olaydır.	..... <b>Çünkü kartların tamamı yeşil renklidir.</b> .....
Çekilen kartın beyaz renkli olma olayı ..... <b>imkânsız</b> ..... olaydır.	..... <b>Çünkü beyaz kart yoktur.</b> .....
Çekilen kartta 75 yazılı olma olayı ..... <b>imkânsız</b> ..... olaydır.	..... <b>75 yazılı kart yoktur.</b> .....
Çekilen kartta rakam yazılı olma olayı ..... <b>kesin</b> ..... olaydır.	..... <b>Çünkü sayıların tamamı rakamdır.</b> .....
Çekilen kartta 10'dan küçük doğal sayı yazma ..... <b>kesin</b> ..... olaydır.	..... <b>Sayıların tamamı 10'dan küçük doğal sayılardır.</b> .....
Çekilen kartın kare şeklinde olma olayı ..... <b>kesin</b> ..... olaydır.	..... <b>Çünkü kartların tamamı kare şeklindedir.</b> .....



## Az ya da Çok Olasılıklı Olaylar

\* Bir olaya ait olası durumlar karşılaştırıldığında;

**Çıktı:** Bir deneydeki olası durumların her birine çıktı denir.

Çıktı sayısı fazla olan olayın gerçekleşme olasılığı daha fazladır.

Çıktı sayısı az olan olayın gerçekleşme olasılığı daha azdır.

Çıktı sayısı eşit olan olayların gerçekleşme olasılıkları eşittir.

### OLASILIK SPEKTRUMU

İmkânsız	Az olasılıklı	Eşit olasılık	Çok olasılıklı	Kesin	
0		$\frac{1}{2}$		1	Kesir gösterim
0		0,5		1	Ondalık gösterim
%0		%50		%100	Yüzde gösterim

### ÖRNEKTİR!!!

\* 

P	P	M	M	M
P	M	M	M	M

 Yanda gösterilen eş büyüklükteki kare şekilli pembe(P) ve mavi(M) kartların tamamı boş bir kutuya atılıyor. Kutudan rastgele bir kart çekiliyor. Buna göre aşağıda sorulan olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyip nedenini yazalım.

Çekilen kartın mavi renkli olma olayı **çok olasılıklı** olaydır.

Çünkü 10 kartın 7 tanesi mavi renklidir. Çekilecek kartların çoğu mavi renklidir.

Çekilen kartın pembe renkli olma olayı **az olasılıklı** olaydır.

Çünkü 10 kartın 3 tanesi pembe renklidir. Çekilecek kartların azı pembe renklidir.

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM – 3

### Örnek Soru:

0 38 5 11 9 8 51 25 7 1 14

Yukarıda gösterilen eş büyüklükteki topların üzerine bazı doğal sayılar yazılmıştır. Bu topların tamamı boş olan bir torbaya atılarak rastgele bir tanesi çekiliyor. Buna göre aşağıda sorulan olayların olasılık spektrum durumlarını inceleyip nedenini noktalı yerlere yazınız.

Çekilen topun üzerinde çift doğal sayı yazma olasılığı tek doğal sayı yazma olasılığına göre ..... **az olasılıklı** ..... olaydır.

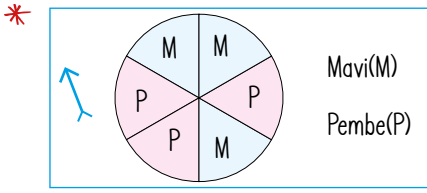
Çünkü **11 tane topun 4 tanesinde çift doğal sayı yazıdır.**

Çekilen topun üzerinde tek doğal sayı yazma olasılığı çift doğal sayı yazma olasılığına göre ..... **çok olasılıklı** ..... olaydır.

Çünkü **11 tane topun 7 tanesinde tek doğal sayı yazıdır.**

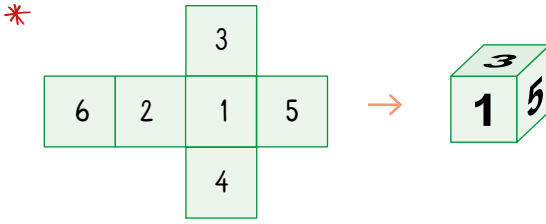


## ÖRNEKTİR!!!



Ahmet yanda gösterilen dart tahtasına bir atış yapıyor. Buna göre Ahmet'in mavi dilimi vurma olasılık spektrumunu inceleyelim ve nedenini yazalım.

Mavi dilimi vurma olasılık durumu **eşit olasılıklı** olaydır. Çünkü dart tahtasındaki 6 dilimin üçü mavi ve üçü pembedir.



Yanda gösterilen zar havaya atılıyor. Buna göre üst yüze gelen sayının çift sayı olma olasılık spektrumunu inceleyelim ve nedenini yazalım.

Çift sayı olma olasılık durumu **eşit olasılıklı** olaydır. Çünkü zarın altı yüzünün üçünde tek ve diğer üçünde çift sayı yazmaktadır.

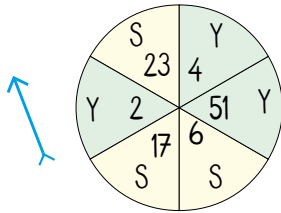


Yukarıda gösterilen eş büyüklükteki topların tamamı boş olan bir torbaya atılıyor. Daha sonra bu torbadan rastgele bir top çekiliyor. Buna göre çekilen topun iki basamaklı olma olasılık spektrumunu inceleyelim ve nedenini yazalım.

İki basamaklı sayı olma olasılık durumu **eşit olasılıklı** olaydır. Çünkü ..... 10 topun 5 tanesi iki, 5 tanesi de bir basamaklıdır. ....

## ÖĞRENME ETKİNLİĞİM - 4

## Örnek Soru:



Yeşil(Y)

Sarı(S)

Tarik yanda gösterilen dart tahtasına bir atış yapıyor. Buna göre Tarık'ın vuracağı dilimin olasılık spektrumunu inceleyiniz ve nedeni ile birlikte aşağıdaki tabloda bulunan noktalı yerlere yazınız.

Çift sayı yazılı dilimi vurma olasılık durumu ..... <b>eşit olasılıklıdır.</b> .....	Çünkü ..... <b>6 sayıdan üçü çifttir diğer üçü tektir.</b> .....
Yeşil dilimi vurma olasılık durumu ..... <b>eşit olasılıklıdır.</b> .....	Çünkü ..... <b>6 dilimden üçü yeşil, diğer üçü sarı renklidir.</b> .....
Bir basamaklı sayı yazılı dilimi vurma olasılık durumu <b>eşit olasılıklıdır.</b> .....	Çünkü ..... <b>6 sayıdan üçü bir basamaklı, diğer üçü iki basamaklıdır.</b> .....
Sarı dilimi vurma olasılık durumu ..... <b>eşit olasılıklıdır.</b> .....	Çünkü ..... <b>6 dilimden üçü sarı, diğer üçü yeşil renklidir.</b> .....
İki basamaklı sayı yazılı dilimi vurma olasılık durumu <b>eşit olasılıklıdır.</b> .....	Çünkü ..... <b>6 sayıdan üçü iki, diğer üçü bir basamaklıdır.</b> .....



1.  
Etkinlik

0 [İmkansız] - 1 [Kesin] Olay

Aşağıda verilen noktalı yerlere uygun gelen "İmkansız olay" veya "kesin olay" ifadelerini yazınız.

M M M M M

Yukarıda gösterilen eş büyüklükteki mavi kartların tamamı bir kutuya atılıp bir tanesi rastgele çekiliyor. Çekilen kartın mavi renk olma olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... Kesin olaydır.

2 8 6 0

Yukarıda gösterilen üzerinde sayı yazılı topların tamamı boş bir torbaya atılıp bir tanesi rastgele çekiliyor. Çekilen topun üzerinde tek sayı yazma olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... İmkânsız olaydır.

Yüzlerinde 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 yazan bir zar havaya atılıyor. Buna göre üst yüze 8 gelme olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... İmkânsız olaydır.

Bir salonda 48 Alman ve 58 İngiliz konuk vardır. Bu salondan rastgele bir konuk seçilecektir.

Buna göre seçilen konunun Rus olma olasılık durumu nedir?

Cevap: ..... İmkânsız olaydır.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Yukarıda rakamların yazılı olduğu toplar boş bir torbaya atılıp bir tanesi rastgele çekiliyor. Buna göre çekilen topun üzerinde rakam yazılı olma olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... Kesin olaydır.

Y Y Y Y Y Y Y Y

Yukarıda gösterilen yeşil (Y) renkli kartların tamamı boş olan bir torbaya atılıp bir tanesi rastgele çekiliyor. Buna göre çekilen kartın mavi renkli olma olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... İmkânsız olaydır.

"KEREM" isminin harfleri eş büyüklükteki kartlara yazılarak bir kutuya atılıyor. Buna göre kutuda çekilen kartta A harfi yazmış olma olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... İmkânsız olaydır.

Bir madeni para havaya atılıyor. Buna göre üst yüze yazı veya tura gelmiş olma olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... Kesin olaydır.

12 7 9 1 14 13

Yukarıda gösterilen turuncu şerit 10 eşit parçaya bölündükten sonra boş olan bir torbaya atılıyor ve bir parçası rastgele çekiliyor. Çekilen kartın mavi renkli olma olasılık olayı nedir?

Cevap: ..... İmkânsız olaydır.

Yukarıda gösterilen iki basamaklı sayı yazılı olan kartlar alındıktan sonra geriye kalan kartlar boş bir torbaya atılıyor. Buna göre torbada çekilen bir kartta tek sayı yazılı olma olasılık durumu nedir?

Cevap: ..... Kesin olaydır.

2.  
Etkinlik

0 [İmkansız] - 1 [Kesin] Olay

Aşağıda verilen noktalı yerlere uygun gelen "İmkansız olay" veya "kesin olay" ifadelerini yazınız.

\* Aşağıda gösterilen karton eş büyüklükte parçalara ayrılıp mavi (M), pembe (P) ve yeşil (Y) renklere boyanıyor. Bu kartlardan pembe olanların tamamı 1. torbaya geriye kalanları ise 2. torbaya atılıyor. Bu torbalardan rastgele bir kart çekme olayında;



M	P	P	P	P	M
Y	M	P	M	M	P
Y	P	M	P	P	M
P	Y	Y	M	M	Y



- ⇒ 1. Torbadan çekilen kartın pembe renk olma olayı ..... Kesin olaydır. .... dir.
- ⇒ 2. Torbadan çekilen kartın turuncu renk olma olayı ..... İmkânsız olaydır. .... dir.
- ⇒ 2. Torbadan çekilen kartın sarı renk olma olayı ..... İmkânsız olaydır. .... dir.
- ⇒ 2. Torbadan çekilen kartın pembe renk olma olayı ..... İmkânsız olaydır. .... dir.

\* Aşağıda sayı yazılı olan eş büyüklükteki toplardan iki basamaklı sayı yazılı olanlar 1. kavanoza kalanların tamamı 2. kavanoza atılarak rastgele 1 top çekiliyor. Bu kavanozlardan rastgele top çekme olayında;



15	8	17	23	4	6	11	33	0	41
59	71	2	42	22	81	3	5	7	9

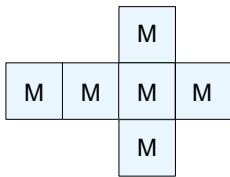
1. kavanoz



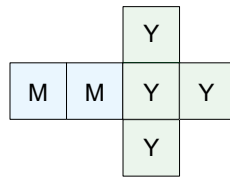
2. kavanoz

- ⇒ 2. kavanozdan çekilen topun üzerinde çift sayı yazılı olma olayı ..... İmkânsız veya kesin olay değil ..... dir.
- ⇒ 1. kavanozdan çekilen topun üzerinde 10 yazılı olma olayı ..... İmkânsız olay ..... dir.
- ⇒ 2. kavanozdan çekilen topun üzerinde 50 yazılı olma olayı ..... İmkânsız olay ..... dir.
- ⇒ 1. kavanozdan çekilen topun üzerinde rakam yazılı olma olayı ..... İmkânsız olay ..... dir.

\* Aşağıda gösterilen 1. küpü Mert, 2. küpü Selma havaya atıyor. Buna göre üst yüze gelen renk olayında;



1. küp



2. küp



Mavi (M)

Yeşil (Y)

- ⇒ Mert'in küpünün üst yüzüne yeşil gelme olayı ..... İmkânsız olay ..... dir.
- ⇒ Selma'nın küpünün üst yüzüne kırmızı gelme olayı ..... İmkânsız olay ..... dir.
- ⇒ Mert'in küpünün üst yüzüne mavi gelme olayı ..... kesin olay ..... dir.
- ⇒ Selma'nın küpünün üst yüzüne yeşil veya mavi gelme olayı ..... kesin olay ..... dir.



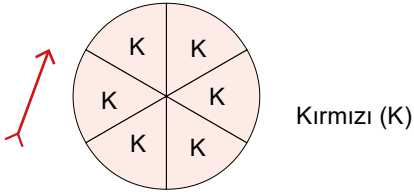


3.

Etkinlik

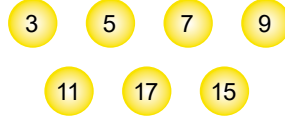
0 [İmkansız] - 1 [Kesin] Olay

Aşağıda verilen soruları kutucuklara dikkat ederek cevaplayınız.



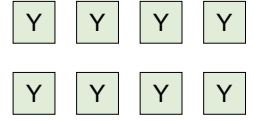
Hasan dart tahtasına yaptığı atışta başarılı olmuştur.

A kutusu



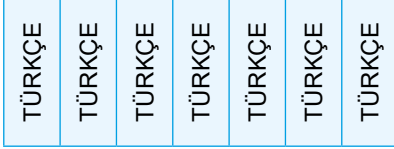
Yukarıda gösterilen numaralı toplar boş bir torbaya atılıyor.

B kutusu



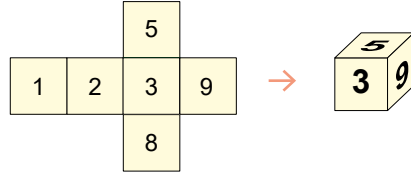
Yukarıda gösterilen eş büyüklükteki yeşil (Y) renkli kartlar boş bir kutuya atılıyor.

C kutusu



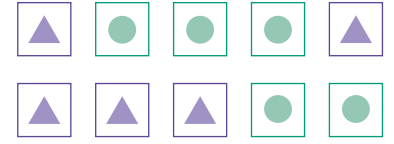
Yukarıda gösterilen raftan eş büyüklükteki kitaplardan biri rastgele çekiliyor.

D kutusu



Yukarıda bir küpün açık ve kapalı hâli verilmiştir. Küpün kapalı hâli havaya atılıyor.

E kutusu



Yukarıda eş kartların üzerine üçgen ve daire çizilmiştir. Bu kartların tamamı boş bir torbaya atılıyor.

F kutusu

\* B kutucuğundaki bilgilere göre torbadan çekilen bir topun üzerinde tek sayı yazılı olma olayı nedir?

Cevap: ..... kesin olay

\* E kutucuğundaki bilgilere göre küpün üst yüzüne gelen sayının rakam olma olayı nedir?

Cevap: ..... kesin olay

\* D kutucuğundaki bilgilere göre raftan çekilen bir kitabın matematik kitabı olma olayı nedir?

Cevap: ..... imkânsız olay

\* A kutucuğuna göre Hasan'ın yeşil dilimi vurmuş olma olayı nedir?

Cevap: ..... imkânsız olay

\* F kutucuğundaki bilgilere göre torbadan çekilen bir kartın üzerinde altıgen çizilmiş olma olayı nedir?

Cevap: ..... imkânsız olay

\* B kutucuğundaki bilgilere göre torbadan çekilen bir topun üzerinde çift sayı yazılı olma olayı nedir?

Cevap: ..... imkânsız olay

\* C kutucuğundaki bilgilere göre kutudan rastgele çekilen bir kartın kırmızı renkli olma olayı nedir?

Cevap: ..... imkânsız olay

\* E kutucuğuna göre atılan küpün üst yüzüne kesinlikle 2 gelebilir mi? Neden?

Cevap: Kesinlik yoktur. Çünkü 6 ihtimalden biridir 2'nin gelmesi

\* F kutucuğuna göre torbadan çekilen bir kartın üzerinde kesinlikle daire olabilir mi? Neden?

Cevap: Kesinlik yoktur. Çünkü 10 şekilden 5 tanesi dairedir.

\* A kutucuğuna göre atılan ok isabet ettirilmiş ise ok kesinlikle kırmızı dilime vurmuş mudur? Neden?

Cevap: Evet, çünkü bütün dilimler kırmızıdır.



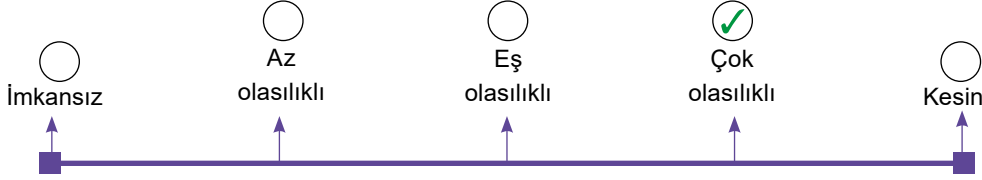
4.

Etkinlik

Az ya da Çok Olasılıklı Olaylar

Aşağıda verilen olasılık değerlerini olasılık spektrumu üzerinde "✓" işaretleyiniz ve nedenini yazınız.

\* 1. Yönerge: 2 5 8 4 1 Yanda gösterilen numaralı topların tamamı boş olan bir kutuya atılıyor. Bu kutudan rastgele bir top çekiliyor. Buna göre çekilen top üzerinde çift sayı yazma olayı tek sayı olma olayına göre nedir?



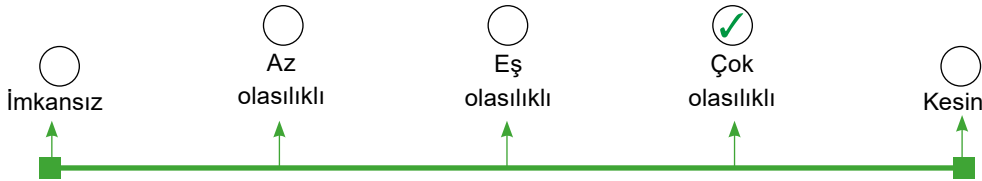
Nedeni : ..... Çünkü 5 tane topun 3'ü çift sayıdır.

\* 2. Yönerge: "SAKIN UMUDUNU KAYBETME" Yanda gösterilen cümlelin tüm harfleri eş büyüklükteki kartlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Bu torbadan rastgele çekilen bir kartta ünlü harf yazma olayı ünsüz harf yazma olayına göre nedir?



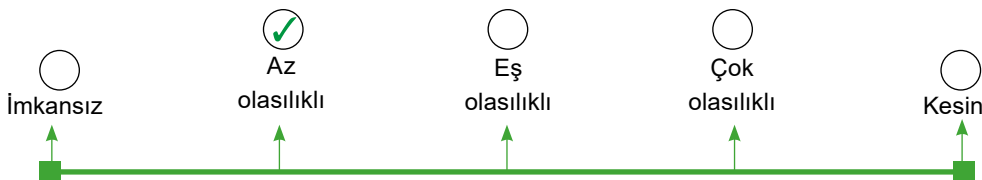
Nedeni : ..... Çünkü 20 harfin 9'u ünlü harftir.

\* 3. Yönerge: P P M P P P M P Yanda gösterilen pembe(P) ve mavi(M) kartların tamamı boş bir kutuya atılıyor. Bu kutudan rastgele bir kart çekiliyor. Buna göre çekilen kartın pembe olma olayı nedir?



Nedeni : ..... Çünkü 8 kartın 6 tanesi pembe renklidir.

\* 4. Yönerge: "YETİŞKİN KADIN :88 ve YETİŞKİN ERKEK: 98" Bir konferans salonunda bulunan seyircilerin sayısı ve dağılımı verilmiştir. Bu salondan rastgele seçilen bir seyircinin yetişkin kadın olma olayı nedir?



Nedeni : ..... Çünkü yetişkin kadın sayısı yetişkin erkek sayısından azdır.



5.

Etkinlik

Az ya da Çok Olasılıklı Olaylar

Aşağıda verilen bilgileri dikkate alarak soruları cevaplayınız.

Çok olasılıklıdır.

1. Merve elindeki yeşil kartların tamamını Eda'nın kutusuna atıyor. Buna göre Eda'nın çekeceği kartın yeşil olma olayı nasıl olay olur?

Çok olasılıklıdır.

2. Sinan elindeki pembe kartları Merve'ye verip, Merve'den sarı kartları alıyor. Buna göre Sinan'ın çekeceği kartın sarı olma olayı nasıl bir olaydır?

2 tane

3. Eda'nın kutudan çektiği kartın yeşil olma olayının fazla olasılıklı olması için en az kaç tane yeşil kart eklenmelidir?

Az olasılıklıdır.

4. Salih mavi kartlarının 3 tanesini çıkardıktan sonra rastgele bir kart çekiyor. Buna göre çekilen kartın mavi olma olayı nasıl bir olaydır?

Çok olasılıklıdır.

5. Salih'in kutudan çektiği kartın mavi olma olayı nasıl bir olaydır?

Az olasılıklıdır.

6. Merve'nin kutudan çektiği kartın yeşil olma olayı nasıl bir olaydır?

Az olasılıklıdır.

7. Sinan'ın kutudan çektiği kartın pembe olma olayı nasıl bir olaydır?

10 tane

10. Merve'nin kutudan çektiği kartın sarı olma olayının az olasılıklı olması için en az kaç tane sarı kart çıkarıp atmalıdır?

5 tane

9. Sinan'ın kutudan çektiği kartın pembe olması olayının çok olasılıklı olması için en az kaç tane daha pembe kart eklenmesi gerekir?

Az olasılıklıdır.

8. Eda'nın kutudan çektiği kartın yeşil olma olayı nasıl bir olaydır?

M	M	M	P	S	Y
M	M	M	P	S	Y
M	M	M	P	S	Y
M	M	M	P	S	Y
S	Y	S	S	Y	S
S	Y	S	S	Y	S

Pembe = P

Yeşil = Y

Mavi = M

Sarı = S

- \* Salih yukarıda gösterilen mavi kartların yarısı ile yeşil kartların yarısını alarak boş olan bir kutuya atıyor.
- \* Sinan kalan mavi kartların tamamı ile pembe kartların yarısını alarak boş olan bir kutuya atıyor.
- \* Eda kalan pembe kartların tamamı ile bir tane yeşil kartı alarak boş olan bir kutuya atıyor.
- \* Merve geriye kalan kartların tamamını alarak boş olan bir kutuya atıyor.



7.  
Etkinlik

Az ya da Çok Olasılıklı Olaylar

Aşağıda verilen alıştırmaları ister tek başınıza isterseniz arkadaşlarınızla birlikte yapınız. Değerlendirme ölçeğini doldurunuz ve öğretmeninize gösteriniz.

YÖNERGE

1. Dört tane kağıda 1, 2, 3 ve 4 yazınız.
2. Kura çekip çözeceğiniz alıştırmayı belirleyiniz.
3. Alıştırma çözümünü bir kağıda yazınız.
4. Çözümleri 15 dakikada tamamlayınız. Puan tablosunu doldurunuz. Öğretmeninize gösteriniz.



A. Torba



B. Torba



C. Torba



D. Torba

Mavi : M

Sarı : S

Turuncu : T

Kırmızı : K

Yeşil : Y

D torbasındaki turuncu topların tamamı A torbasına atıldıktan sonra D torbasından rastgele bir top çekiliyor. Buna göre D torbasından rastgele çekilen bir topun yeşil olma olasılık olayı ne olur? Neden?

1. Az olasılıklı olur. Çünkü D torbasında kalan 5 topun 2 tanesi yeşildir.

A torbasındaki mavi toplar çıkarılarak yerine D torbasındaki turuncu topların tamamı konuluyor. Buna göre A torbasından rastgele çekilen bir topun turuncu olma olasılık olayı ne olur? Neden?

3. Kesin olaydır. Çünkü torbadaki 6 topun tamamı turuncudur.

Az ya da Çok Olasılıklı Olaylar

B torbasındaki topların yarısı alınarak yerine C torbasındaki kırmızı topların tamamı konuluyor. Buna göre B torbasından rastgele çekilen bir topun sarı olma olasılık olayı ne olur? Neden?

2. Eşit olasılıklı olur. Çünkü B torbasındaki 8 topun 4'ü sarı ve 4'ü kırmızıdır.

C torbasındaki kırmızı topların tamamı çıkarılıyor. Buna göre C torbasından rastgele çekilen bir topun mavi olma olasılık olayı ne olur? Neden?

4. Eşit olasılıklıdır. Çünkü torbadaki 4 topun 2'si mavi, diğer 2'si yeşil renklidir.

## AKRAN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Katılan Arkadaşlarımların İsimleri	Çözemedim. / Çalışmalıyım.	Yarısını çözebildim. / Orta durumdayım.	Çözümü doğru yaptım. / İyiyim.
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



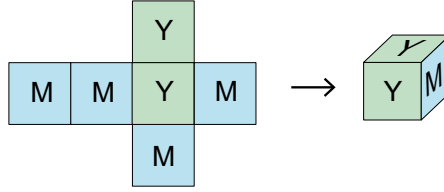
1.

48	25	11	10	42
55	64	97	81	39

Yukarıda verilen eş büyüklükteki kartların tamamı boş olan bir kutuya atılıyor. Bu kutudan rastgele bir kart çekiliyor. Buna göre çekilen kartın üzerinde iki basamaklı bir sayı yazmış olma olasılık olayı nedir?(10 puan)

Cevap: ..... Kesin olaydır. Çünkü sayıların tamamı iki basamaklı sayılardır.

2.



Yukarıda gösterilen küpün dört yüzü mavi(M) ve iki yüzü yeşil renge boyalıdır. Buna göre bu küp havaya atıldığında üst yüze gelen rengin mavi olma olasılık olayı nedir?(10 puan)

Cevap: ..... Çok olasılıklı olaydır. Çünkü yarısından fazlası mavi yüzdür.

3.

5/A		5/B		5/C		5/D	
K.Ö	E.Ö	K.Ö	E.Ö	K.Ö	E.Ö	K.Ö	E.Ö
11	11	14	8	10	12	12	12

Nesrin Öğretmen yukarıda kız öğrenci (K.Ö) ve erkek öğrenci (E.Ö) sayıları verilen bir sınıftan rastgele bir öğrenci seçecektir. Nesrin Öğretmen seçeceği öğrencinin kız olmasını istiyor.

Buna göre Nesrin Öğretmen hangi sınıftan öğrenci seçerse kız öğrenci olma şansı daha yüksek olur? (10 puan)

Cevap: ..... 5/B sınıfından seçerse daha yüksek olur. Çünkü 5/B sınıfının yarısından fazlası kız öğrencidir.

4. Bir küpün 6 yüzünden her birine 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 rakamları yazılıyor. Bu küp daha sonra havaya atılıyor.

Buna göre havaya atılan küpün üst yüzüne 7 gelme olasılık durumu nedir? Neden?(10 puan)

Cevap: ..... İmkânsız olaydır. Çünkü küpün hiç bir yüzünde 7 yazılı değildir.

5. Sadri bir madeni parayı havaya atıyor.

Buna göre havaya atılan paranın üst yüzüne yazı gelme olasılık durumu nedir?(10 puan)

Cevap: ..... Eşit olasılıklıdır.



6.



Yukarıda verilen topların üzerinde tek sayı yazılı olanlar çıkarıldıktan sonra kalanlar boş bir torbaya atılıyor. Bu torbadan rastgele bir top çekiliyor.

**Buna göre çekilen topun bir basamaklı sayı olma olayı nasıl bir olaydır? Neden?(10 puan)**

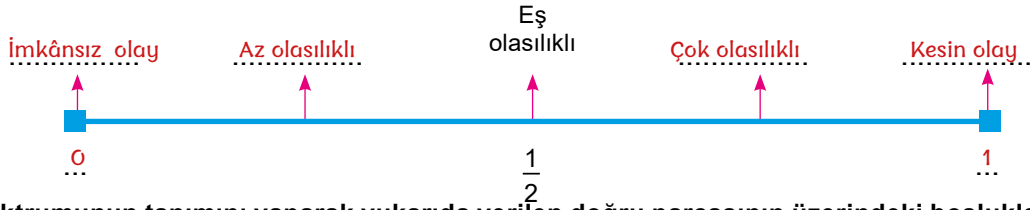
**Cevap:** Kalan top numaradan 6, 28, 16, 4, 2, 8'dir. Bunların yarısından çoğu bir basamaklıdır. Dolayısıyla bir basamaklı yazılı olma olayı çok olasılıklıdır.

**7.** Semih içinde 8 tane mavi ve A tane kırmızı boncuk olan bir kutudan rastgele bir boncuk seçiyor. Semih boncuğun kırmızı olmasını istiyor.

**Buna göre bu boncuğun kırmızı olma olasılık olayının çok olasılıklı olması için kırmızı boncuk sayısı en az kaç olmalıdır? (10 puan)**

**Cevap:** En az 9 olmalıdır. Çünkü 8 mavi boncuktan fazla olmalıdır.

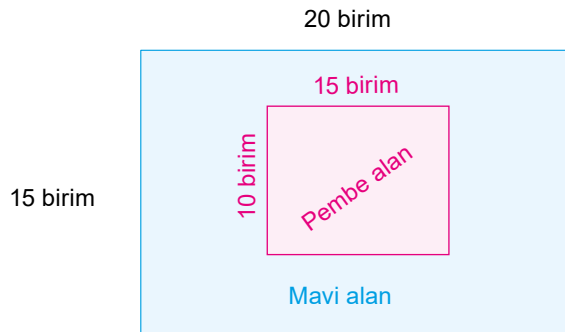
8.



**Olasılık spektrumunun tanımını yaparak yukarıda verilen doğru parçasının üzerindeki boşlukları doldurarak gösteriniz. (10 puan)**

**Cevap:** Olayların olma olasılık aralığına olasılık spektrumu denir.

9.



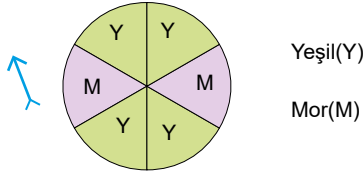
**Barış yukarıda gösterilen mavi ve pembe alanın olduğu tahtaya isabetli bir atış yapıyor. Buna göre Barış'ın mavi bölgeyi vurmuş olma olasılık olayı nedir? (20 puan)**

**Cevap:** Mavi alan =  $15 \times 20 - 10 \times 15 = 150 \text{ br}^2$  Pembe alan =  $10 \times 15 = 150 \text{ br}^2$

Alanlar eşit olduğu için mavi bölgeyi vurmuş olma olasılık olayı eş olasılıklıdır.



1.



Yukarıda gösterilen dart tahtasında hangi renk dilime vurma olasılık olayı az olasılıklıdır?(10 puan)

Cevap: ..... Mor

2.

Y	Y	Y	Y	M	M
M	Y	Y	M	M	M

Yukarıda gösterilen karton eş büyüklükte yeşil(Y) ve mavi(M) parçalara ayrılarak boş bir kutuya atılıyor.

Buna göre bu kutudan çekilen kartın mavi olma olasılık olayı nedir?(10 puan)

Cevap: ..... Eşit olasılıklıdır.

Çünkü kartların yarısı yeşil yarısı da mavi renklidir.

3.

3	7	8	11	6	2
4	19	12	5	18	17

Kutudaki kartlar                      Eklenecek kartlar

Yukarıda bir kutuda bulunan kartlar gösterilmiştir. Bu kutudan çekilecek olan kart numarasının çift sayı olma olasılığının çok olasılıklı olması için eklenecek olan kartlardan hangileri kutuya atılmalıdır? (20 puan)

Cevap: Çift sayı olma olasılık durumunun fazla olması için 2, 6, 18 numaralı kartlar atılmalıdır.

4. Az olasılıklı ve çok olasılıklı tanımlarını yapınız ve birer örnek veriniz. (10 puan)

Cevap: Bir deneydeki çıktı sayısı az olan olaylar az olasılıklı, çıktı sayısı çok olan olaylar çok olasılıklıdır.

5.



Yukarıda gösterilen torbada kırmızı(K), mavi(M) ve yeşil(Y) toplar bulunmaktadır. Bu torbadaki yeşil toplar çıkarılıp atıldıktan sonra rastgele bir top çekiliyor.

Buna göre çekilen topun mavi olma olasılık olayı nedir? Neden? (10 puan)

Cevap: Az olasılıklıdır. Çünkü yarısından azı mavi renklidir.

6.

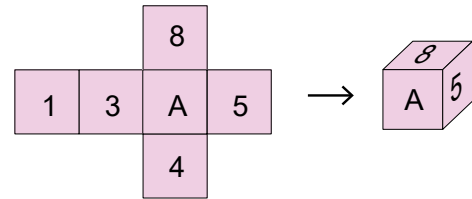
1. SEPET		2. SEPET		3. SEPET	
S	Ç	S	Ç	S	Ç
20	22	21	21	22	20

Yukarıdaki tablolarda sepetlerde bulunan sağlam(S) ve çürük(Ç) elma sayıları verilmiştir.

Buna göre hangi sepetten alınan elmanın sağlam olma olasılık olayı çok olasılıklıdır?(10 puan)

Cevap: ..... 3. sepetten

7.



Yukarıda verilen küpün yüzünde yazan sayılar birbirinden farklı rakamlardır. Üst yüze gelen sayının çift sayı olma olayının eşit olasılıklı olması için A yerine hangi rakamlar yazılabilir?(20 puan)

Cevap: Küpün yüzünde 3 tane çift sayı yazmalıdır. A yerine 0, 2, 6 rakamları yazılabilir.

8. Burhan 0 ile 20 arasındaki tek doğal sayıları eş büyüklükteki kartlara yazarak boş bir torbaya atıyor.

Buna göre bu torbadan çekilecek olan bir topun üzerinde iki basamaklı bir doğal sayı yazma olasılık olayı nedir? (10 puan)

Cevap: ..... Eşit olasılıklıdır.





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