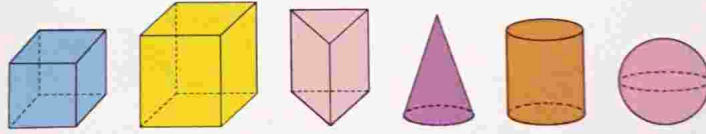
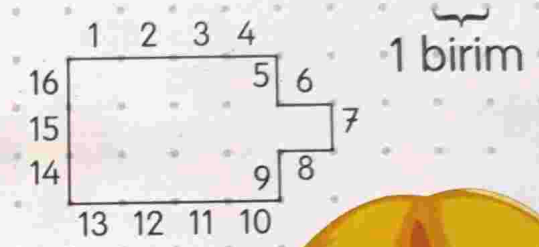
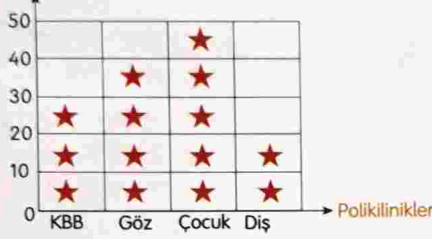


İlkokul MATEMATİK 3

Ders Kitabı

Grafik: Muayene Olan Hasta Sayısı
Hasta Sayısı



$$450 \text{ kr.} = \underbrace{400 \text{ kr.}}_{4 \text{ lira}} + 50 \text{ kr.} = 4 \text{ lira } 50 \text{ kuruş}$$

$$395 \text{ kr.} = \underbrace{300 \text{ kr.}}_{3 \text{ lira}} + 95 \text{ kr.} = 3 \text{ lira } 95 \text{ kuruş}$$

İlkokul
MATEMATİK 3
Ders Kitabı

Yazar
Orhan BİLEN

Bu kitap, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının **28 Mayıs 2018** tarih ve **78** sayılı kararıyla (listenin 27. sırasında) 2018-2019 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle **ders kitabı** olarak kabul edilmiştir.

TUNA
MATBAACILIK SAN. VE TİC. A.Ş.

Bahçekapı Mah. 2460. Sok. No.: 7 06370 Şaşmaz/ANKARA
tel.: (0 312) 278 34 84 belgeç: (0 312) 278 30 46

İÇİNDEKİLER

KİTABIMIZI TANIYALIM.....	9
1. ÜNİTE - SAYILAR VE İŞLEMLER	11
HAZIR MIYIZ?	12
DOĞAL SAYILAR	13
Üç Basamaklı Doğal Sayılar	13
Birer, Onar ve Yüzer İleriye Ritmik Sayma	16
Üç Basamaklı Doğal Sayıların Basamak Adları, Basamaklardaki Rakamların Basamak Değeri.....	18
Doğal Sayıları En Yakın Onluğa ve Yüzlüğe Yuvarlama	21
Doğal Sayıları Karşılaştırma ve Sıralama.....	23
100'e Kadar Altışar, Yedişer, Sekizer ve Dokuzar İleriye Ritmik Sayma	26
Sayı Örüntüsü.....	30
Tek ve Çift Doğal Sayılar	34
Tek ve Çift Doğal Sayıların Toplamlarının Tek mi Çift mi Olduğunu Belirleme	37
20'ye Kadar Romen Rakamlarını Okuma ve Yazma	39
DOĞAL SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİ.....	42
Toplama İşlemi	42
Üç Doğal Sayının Toplamı.....	48
DOĞAL SAYILARLA ÇIKARMA İŞLEMİ	50
Çıkarma İşlemi.....	50
Zihinden Çıkarma İşlemi	53
1. ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI.....	55
2. ÜNİTE - SAYILAR VE İŞLEMLER - VERİ İŞLEME	59
HAZIR MIYIZ?	60
DOĞAL SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİ.....	61
İki Doğal Sayının Toplamını Tahmin Etme.....	61
Zihinden Toplama	63
Verilmeyen Toplananı Bulma	65
Problem Çözme ve Kurma	68
DOĞAL SAYILARLA ÇIKARMA İŞLEMİ	73
Doğal Sayılarla Çıkarma İşleminin Sonucunu Tahmin Etme.....	73
Doğal Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri Gerektiren Problem Çözme ve Kurma	75
VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME	80
Şekil ve Nesne Grafiğini Yorumlama	80
Grafikte Verilen Bilgileri Kullanarak Problem Çözme ve Kurma	83
Tabloları Okuma, Yorumlama ve Tablodaki Verileri Düzenleme	87
2. ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI.....	91

3. ÜNİTE - SAYILAR VE İŞLEMLER	95
HAZIR MIYIZ?	96
DOĞAL SAYILARLA ÇARPMA İŞLEMİ	97
Çarpma İşleminin Kat Anlamı	97
Çarpım Tablosu	99
Çarpma İşlemi	101
10 ve 100 ile Kısa Yoldan Çarpma	105
Çarpma İşleminde Çarpanlardan Birinin Bir Artırılmasının veya Azaltılmasının İşlem Sonucuna Etkisi	107
Problem Çözme ve Kurma	110
DOĞAL SAYILARLA BÖLME İŞLEMİ	114
İki Basamaklı Doğal Sayıları Bir Basamaklı Doğal Sayılara Bölme	114
Birler Basamağı Sıfır Olan İki Basamaklı Doğal Sayıların 10 ile Bölümü	117
Bölme İşleminde Bölünen, Bölen, Bölüm ve Kalan Arasındaki İlişki	119
Problem Çözme ve Kurma	122
3. ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI	126
4. ÜNİTE - SAYILAR VE İŞLEMLER - ÖLÇME	129
HAZIR MIYIZ?	130
KESİRLER	131
Bütün, Yarım ve Çeyrek Modellerinin Kesir Gösterimi	131
Birim Kesir	135
Kesrin Payı ve Paydası Arasındaki İlişki	137
Paydası 10 ve 100 Olan Kesirlerin Birim Kesri	139
Birim Kesri Bulma	141
Payı Paydasından Küçük Kesirler	144
ZAMAN ÖLÇME	147
Zamanın Saat ve Dakika Cinsinden İfade Edilmesi	147
Yıl-Hafta, Yıl-Gün, Dakika-Saniye Arasındaki İlişki	151
Olayların Oluş Sürelerini Karşılaştırma	155
Zaman Ölçü Birimleriyle Problem Çözme	158
PARALARIMIZ	161
Lira ve Kuruş İlişkisi	161
Paralarımızla İlgili Problem Çözme ve Kurma	163
TARTMA	167
Gram ve Kilogram ile Tartma, Bir Nesnenin Kütlesini Tahmin Etme	167
Kilogram ve Gram ile İlgili Problem Çözme ve Kurma	169
4. ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI	173
5. ÜNİTE - GEOMETRİ	179
HAZIR MIYIZ?	180
GEOMETRİK CİSİMLER VE ŞEKİLLER	181
Küp, Kare Prizma, Dikdörtgen Prizma, Üçgen Prizma, Silindir, Koni ve Kürenin Yüzleri, Köşeleri ve Ayrıtları	181

Küp, Kare Prizma ve Dikdörtgen Prizmanın Benzer ve Farklı Yönleri.....	184
Kare, Dikdörtgen ve Üçgen Çizimi.....	186
Şekillerin Kenar Sayısına Göre İsimlendirilmesi.....	190
GEOMETRİK ÖRÜNTÜLER	193
Şekil Modellerini Kullanarak Kaplama Yapma.....	193
GEOMETRİDE TEMEL KAVRAMLAR	196
Nokta	196
Doğru, Işın ve Açık	199
Doğru Parçası	204
UZAMSAL İLİŞKİLER	209
Simetri	209
Bir Parçası Verilen Simetrik Şekli Tamamlama.....	212
5. ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI	214
6. ÜNİTE - ÖLÇME	219
HAZIR MIYIZ?	220
UZUNLUK ÖLÇME	221
Standart Ölçme Araçları ile Standart Olmayan Ölçme Araçları Tanımlama.....	221
Metre ile Santimetre Arasındaki İlişki	223
Cetvelle Uzunluğu Verilen Doğru Parçası Çizme	225
Kilometre.....	227
Problem Çözme	230
ÇEVRE ÖLÇME	234
Çevre	234
Çevre Uzunluğunu Ölçme	236
Şekillerin Çevre Uzunluğunu Hesaplama	239
Şekillerin Çevre Uzunlukları ile İlgili Problemler.....	242
ALAN ÖLÇME	245
Şekillerin Alanını Standart Olmayan Uygun Malzemelerle Kaplama ve Ölçme	245
Standart Olmayan Alan Ölçme Birimleriyle Alan Tahmini	248
SIVI ÖLÇME	251
Standart Sıvı Ölçme Araçlarıyla Sıvıları Ölçme.....	251
Bir Kaptaki Sıvı Miktarını Tahmin Etme	254
Problem Çözme	256
6. ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI	259
ÜNİTE SONU DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI	264
SEMBOLLER VE KISALTMALAR.....	268
SÖZLÜK	269
KAYNAKÇA	272
GÖRSEL KAYNAKÇA.....	272
İNTERNET KAYNAKÇA.....	272

KİTABIMIZI TANIYALIM



Ünite numarası

Üniteye ait görsel

Ünitede işlenecek konu başlıkları

HAZIR MIYIZ ?

İşlenecek konuya hazır bulunuşluğu ölçen soruların bulunduğu bölümdür.

ÖRNEK

Konular ile ilgili çözümlü ve açıklamalı uygulamaların bulunduğu bölümdür.

ETKİNLİK

İşlenen konunun pekiştirilmesi amacıyla çeşitli etkinliklerin yapıldığı bölümdür. Etkinlikleri en az iki kişilik gruplar hâlinde yapmanız önerilir.

BİLGİ

Konuda keşfedilmesi gereken bilgilerin bilgi kutularında verildiği bölümdür.

ALİŞTİRMALAR

İşlenen konuları pekiştirmeye yönelik çalışmaların bulunduğu bölümdür.

UYARI

Daha önce öğrenilen bilgilerin ya da bazı uyarıların bulunduğu bölümdür.

ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

Ünitede işlenen konuların farklı tipte ölçme değerlendirme sorularıyla değerlendirildiği bölümdür.

1. ÜNİTE



SAYILAR VE İŞLEMLER

148 → 100
461 → 500

Yüzlük	Onluk	Birlik

$$\begin{array}{r} 184 \\ + 139 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 184 \\ + 139 \\ \hline 123 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 184 \\ + 139 \\ \hline 323 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 653 \\ + 24 \\ \hline 917 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 414 \\ 549 \\ - 182 \\ \hline 367 \end{array}$$

Neler Öğreneceğiz?

- ➔ Doğal Sayılar
- ➔ Doğal Sayılarla Toplama İşlemi
- ➔ Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi



Yukarıdaki nesneleri sayınız. Kaç nesne olduğunu yazınız.

2. 5'ten başlayarak 29'a kadar üçer üçer sayınız. Saydığınız sayıları yazınız.

3. 100'den başlayarak 10'a kadar onar onar geriye sayınız. Saydığınız sayıları yazınız.

4. Aşağıdaki sayıların basamaklarını adlandırınız. Basamaklardaki rakamların basamak değerlerini yazınız.

a. 26

b. 59

c. 93

5. Aşağıda verilen sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirleyiniz. Belirlediğiniz sayının kutusunu boyayınız.

24
20 | 30

57
50 | 60

68
60 | 70

6. Bir okuldaki 1, 2, 3 ve 4. sınıfların öğrenci sayısı sırasıyla 52, 65, 51 ve 66'dır. Bu sayıları küçükten büyüğe doğru sembol kullanarak sıralayınız.

7. 5, 9, 13, ?, 21, ?, 29

Yukarıdaki sayı örüntüsünün kuralını bulunuz. Örüntüde " ? " yerine yazılması gereken sayıları yazınız.

8. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız.

a.
$$\begin{array}{r} 53 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 84 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 37 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$$

ç.
$$\begin{array}{r} 45 \\ + 36 \\ \hline \end{array}$$

9. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

a.
$$\begin{array}{r} 56 \\ - 34 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 73 \\ - 25 \\ \hline \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 92 \\ - 63 \\ \hline \end{array}$$

10. Aşağıdaki çıkarma işlemlerinin sonuçlarını zihinden bulunuz.

a. $70 - 20$

b. $80 - 30$

c. $90 - 40$

DOĞAL SAYILAR

Üç Basamaklı Doğal Sayılar

3/A sınıfı öğrencileri, acil durumlarda aranması gereken telefon numaralarını bilgisayarlarını kullanarak, güvenli bir internet sitesinden araştırdılar. Elde ettikleri telefon numaralarından bazılarını bir kâğıda yazarak sınıf panosuna astılar.

Hangi durumlarda 112 numaralı telefonu ararız?

Güvenlikle ilgili acil durumlarda arayacağımız telefon numarası hangisidir?

Hangi durumlarda 186 numaralı telefonu ararız?

Acil Numaralar

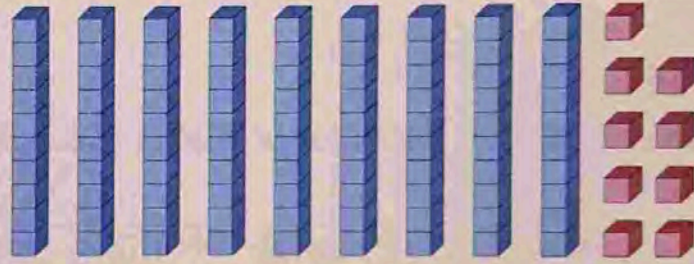
İtfaiye	110
Ambulans	112
Polis	155
Orman Yangını	177
Su Arıza	185
Elektrik Arıza	186
Doğalgaz Arıza	187

ETKİNLİK

YÜZLÜK OLUŞTURUYORUM

Araç ve Gereç: onluk taban blokları

- 99 doğal sayısını onluk taban blokları ile modelleyiniz.

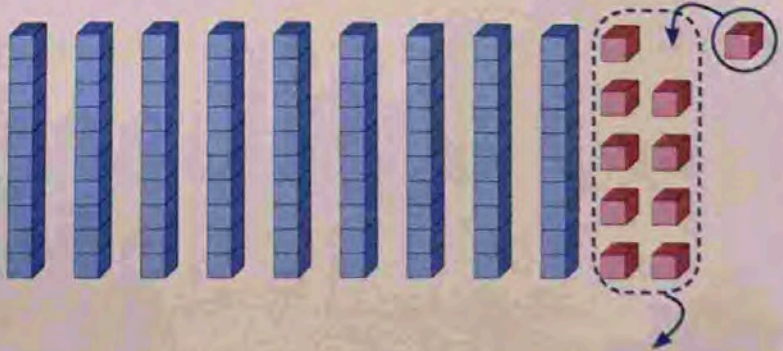


- Kaç onluk, kaç birlik kullandınız?

- Modellediğiniz sayıya 1 birlik ilave ediniz.

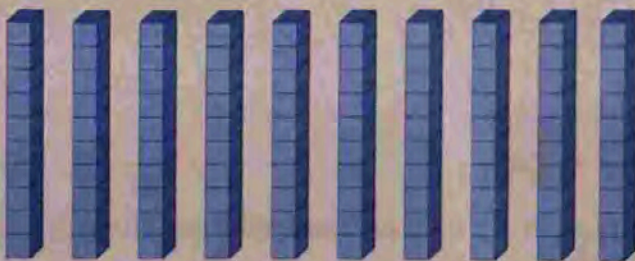
- Elde ettiğiniz sayıda kaç onluk, kaç birlik oldu?

- Birlikler ile bir onluk oluşturunuz.



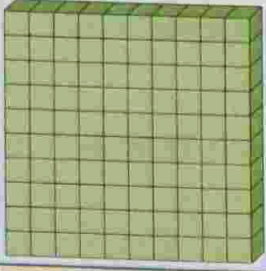
- Oluşan yeni sayı modelinde kaç onluk, kaç birlik oldu?

- Oluşturduğunuz modeldeki onluk taban bloklarının belirttiği sayıyı nasıl okuyup yazabilirsiniz? Tartışınız.



ÖRNEK

Tabloda verilen onluk taban bloklarının belirttiği sayıyı yazalım ve okuyalım.

Yüzlük	Onluk	Birlik
		
1 yüzlük	0 onluk	0 birlik
1	0	0

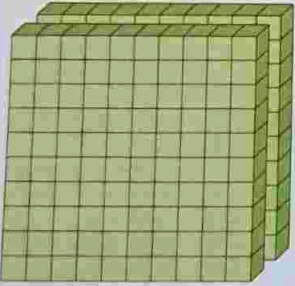
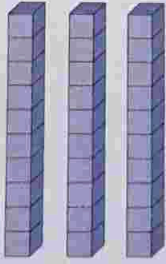
Çözüm

Tabloda 1 yüzlük, 0 onluk ve 0 birlik vardır.

Bu sayının yazılışı “100” ve okunuşu “yüz” şeklindedir.

ÖRNEK

Tabloda verilen onluk taban bloklarının belirttiği sayıyı yazalım ve okuyalım.

Yüzlük	Onluk	Birlik
		
2 yüzlük	3 onluk	0 birlik
2	3	0

Çözüm

Tabloda 2 yüzlük, 3 onluk ve 0 birlik vardır.

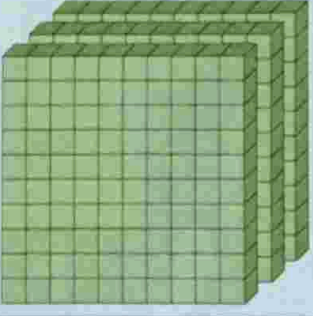


Bu sayının yazılışı “230” ve okunuşu “iki yüz otuz” şeklindedir.

UYARI

Verilen sayının birler basamağındaki rakam sıfır olduğunda tabloda birlik bölümünü boş bırakırız.

ÖRNEK

Tabloda verilen onluk taban bloklarının belirttiği sayıyı yazalım ve okuyalım.

Yüzlük	Onluk	Birlik
		

Çözüm

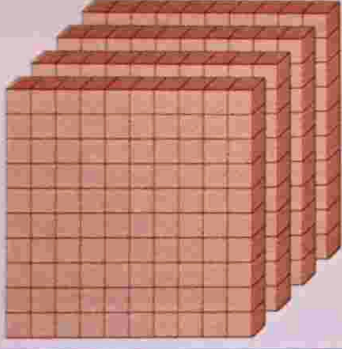
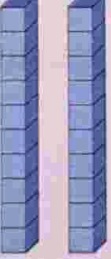
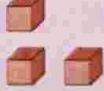
Tabloda 3 yüzlük, 1 onluk ve 7 birlik vardır.

Bu sayının yazılışı “317” ve okunuşu “üç yüz on yedi” şeklindedir.

ALİŞTİRMALAR

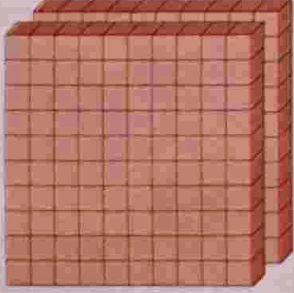
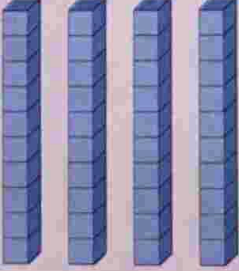

1. Aşağıda onluk taban bloklarıyla modellenen sayıları noktalı yerlere yazınız.

a)

Yüzlük	Onluk	Birlik
		

.....

b)

Yüzlük	Onluk	Birlik
		

.....

2. Aşağıdaki sayıların okunuşunu noktalı yerlere yazınız.

a) 153

b) 409

c) 502

ç) 990

.....

.....

.....

.....

3. Aşağıda okunuşları verilen sayıları noktalı yerlere yazınız.

a) Beş yüz beş

b) İki yüz on dokuz

c) Dokuz yüz yirmi sekiz

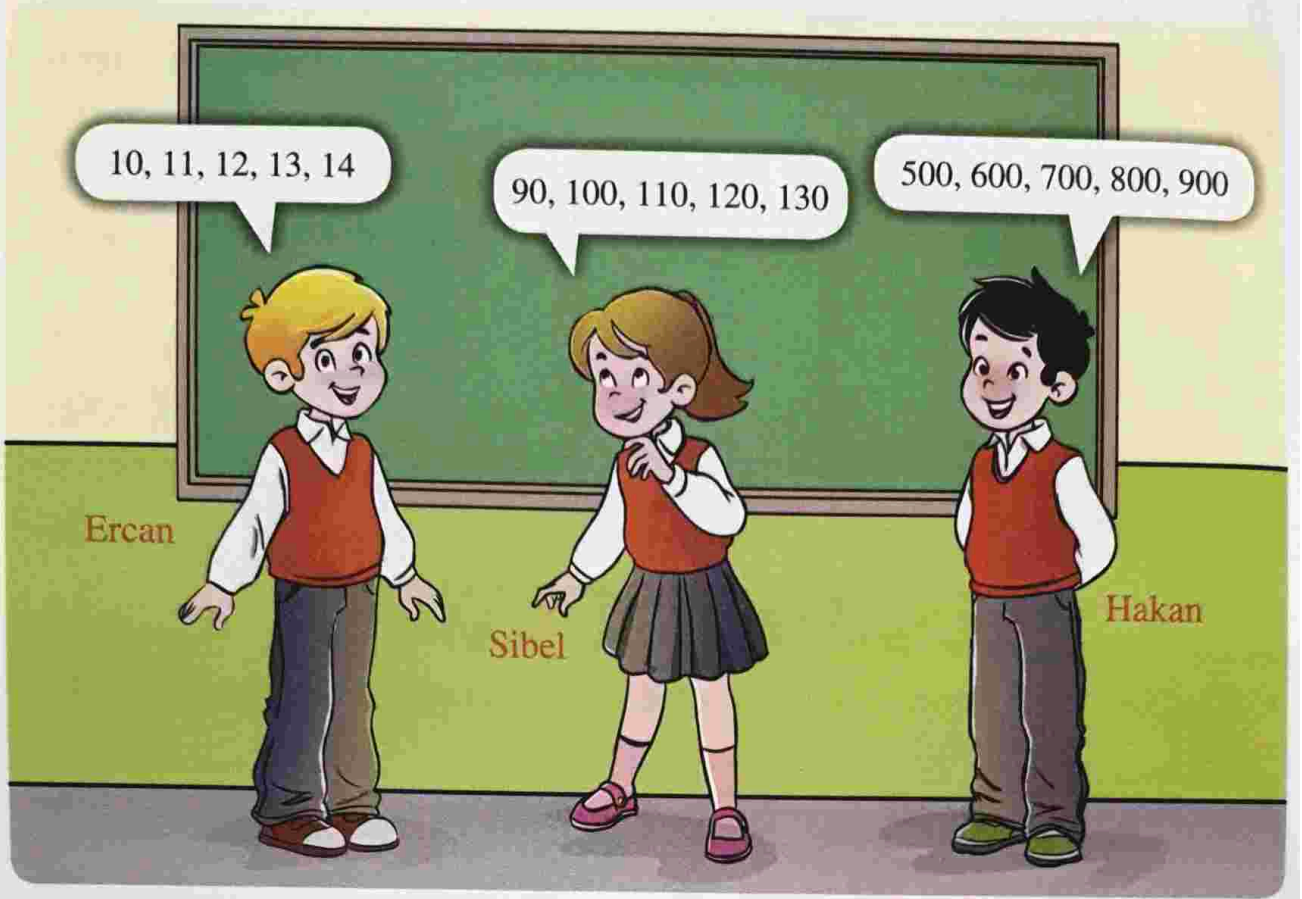
ç) Üç yüz seksen

.....

.....

.....

.....



Ercan, Sibel ve Hakan kaçar ritmik saymıştır?

ÖRNEK

321'den 326'ya kadar birer ritmik sayalım. Sayarken söyleyeceğimiz sayıları yazalım.

Çözüm

Birer ileriye ritmik sayacağımız için 321'den itibaren birer ekleyerek elde edeceğimiz sayıları yazalım.

321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326

ÖRNEK

155'ten 215'e kadar onar ritmik sayalım. Sayarken söyleyeceğimiz sayıları yazalım.

Çözüm

Onar ileriye ritmik sayacağımız için 155'ten itibaren onar ekleyerek elde edeceğimiz sayıları yazalım.

155 - 165 - 175 - 185 - 195 - 205 - 215

ÖRNEK

262'den 332'ye kadar onar ritmik sayalım. Sayarken söyleyeceğimiz sayıları yazalım.

Çözüm

Onar ileriye ritmik sayacağımız için 262'den itibaren onar ekleyerek elde edeceğimiz sayıları yazalım.

262 - 272 - 282 - 292 - 302 - 312 - 322 - 332

ÖRNEK

99'dan 999'a kadar yüzer ritmik sayalım. Sayarken söyleyeceğimiz sayıları yazalım.

Çözüm

Yüzer ileriye ritmik sayacağımız için 99'dan itibaren yüzer ekleyerek elde edeceğimiz sayıları yazalım.

99 - 199 - 299 - 399 - 499 - 599 - 699 - 799 - 899 - 999

ÖRNEK

206'dan 906'ya kadar yüzer ritmik sayalım. Sayarken söyleyeceğimiz sayıları yazalım.

Çözüm

Yüzer ileriye ritmik sayacağımız için 206'dan itibaren yüzer ekleyerek elde edeceğimiz sayıları yazalım.

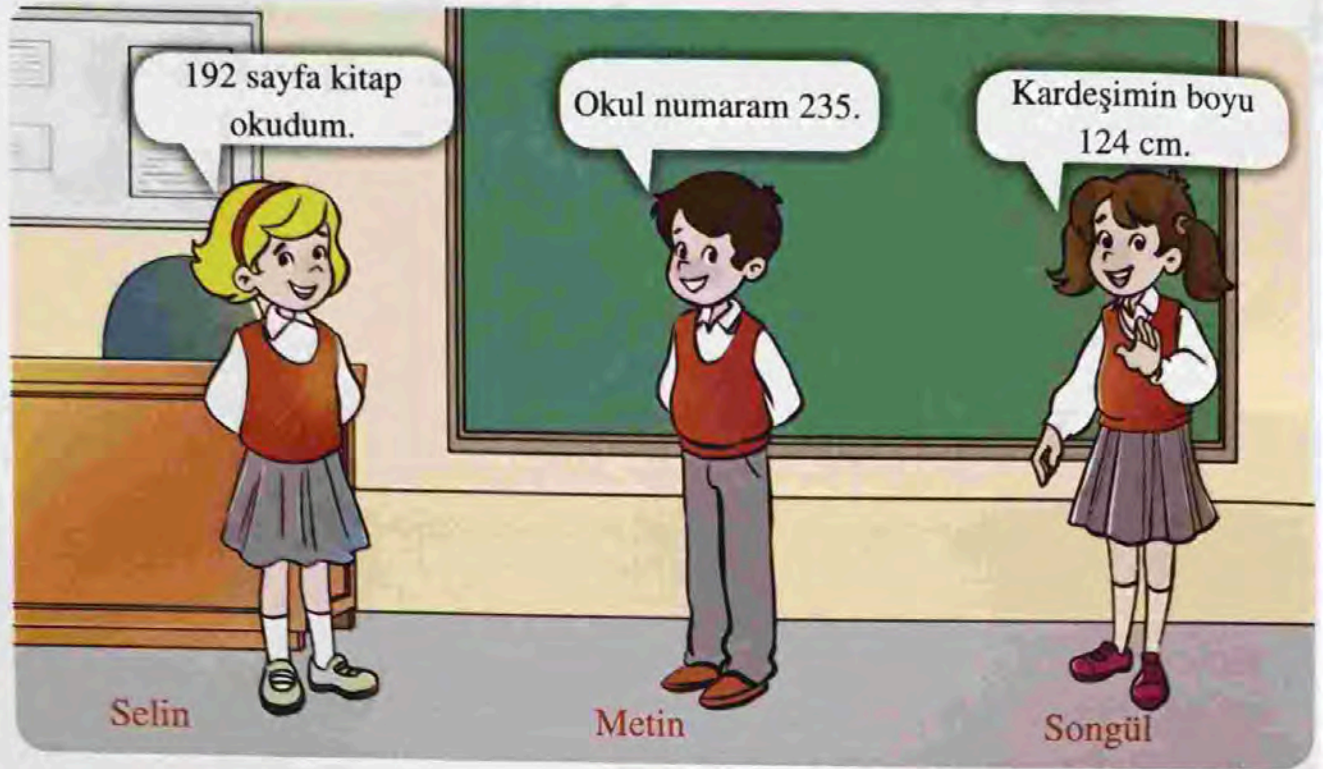
206 - 306 - 406 - 506 - 606 - 706 - 806 - 906

ALİŞTİRMALAR

1. 431'den 442'ye kadar birer ritmik sayarken söyleyeceğiniz sayıları yazınız.
2. 540'tan 620'ye kadar onar ritmik sayarken söyleyeceğiniz sayıları yazınız.
3. 100'den 900'e kadar yüzer ritmik sayarak oluşturulan aşağıdaki sayı örüntüsünde " ? " yerine gelecek sayıları bulunuz.

100, 200, ? , 400, 500, ? , 700, ? , 900

Üç Basamaklı Doğal Sayıların Basamak Adları, Basamaklardaki Rakamların Basamak Değerleri



Sizce Selin, Metin ve Songül'ün söylediği cümlelerde geçen sayılardaki 2 rakamının basamak değerleri aynı mıdır?

ÖRNEK

300 sayısının basamak adlarını ve basamaklardaki rakamların basamak değerlerini tabloda gösterelim.

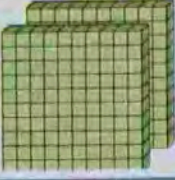
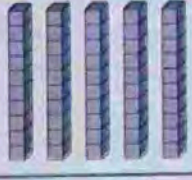

Çözüm

	Yüzlük	Onluk	Birlik
			
	3 yüzlük	0 onluk	0 birlik
Basamak Adları	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
Basamaktaki Rakam	3	0	0
Rakamın Basamak Değeri	300	0	0
Sayı	300		

ÖRNEK

253 sayısının basamak adlarını ve basamaklardaki rakamların basamak değerlerini tabloda gösterelim.

Çözüm

	Yüzlük	Onluk	Birlik
			
	2 yüzlük	5 onluk	3 birlik
Basamak Adları	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
Basamaktaki Rakam	2	5	3
Rakamın Basamak Değeri	200	50	3
Sayı	253		

BİLGİ

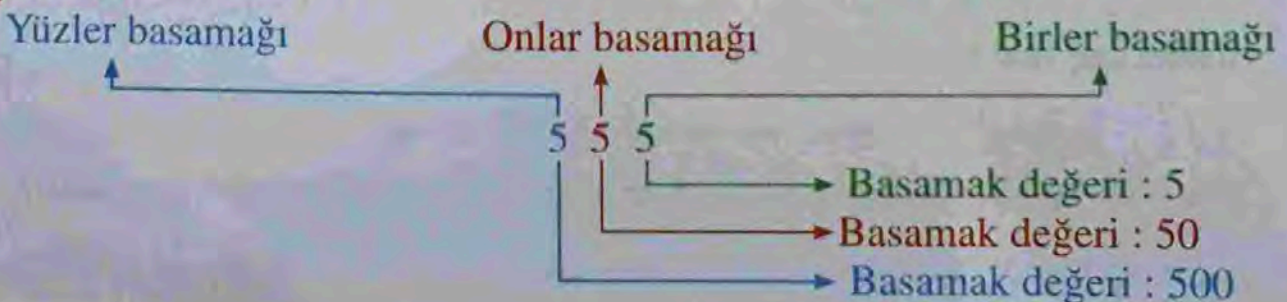
Üç basamaklı bir doğal sayının basamaklarındaki rakamların basamak değerleri bulunurken aşağıdaki aşamalar uygulanır:

- Birler basamağındaki rakamın basamak değeri kendisine eşittir.
- Onlar basamağındaki rakamın basamak değerini bulmak için bu rakamın sağına bir tane 0 konulur.
- Yüzler basamağındaki rakamın basamak değerini bulmak için bu rakamın sağına iki tane 0 konulur.

ÖRNEK

555 sayısının basamak adlarını ve basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirleyelim.

Çözüm



ÖRNEK

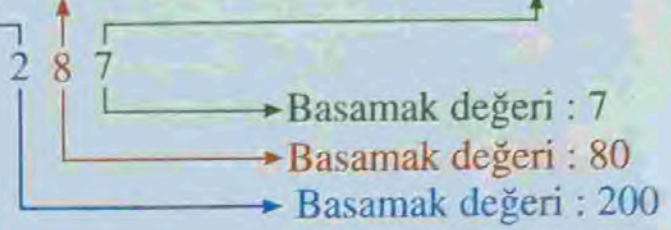
287 sayısının basamak adlarını ve basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirleyelim.

Çözüm

Yüzler basamağı

Onlar basamağı

Birler basamağı



ÖRNEK

906 sayısının basamaklarında yer alan rakamların basamak değerlerini belirleyelim.

Çözüm

- Birler basamağındaki 6'nın basamak değeri kendisine eşittir yani 6'dır.
- Onlar basamağındaki 0'ın basamak değeri 0'dır.
- Yüzler basamağındaki 9'un basamak değeri 900'dür.

ALİSTİRMALAR

1. 123 sayısının basamak adlarını yazınız.
2. Birler basamağı 3, onlar basamağı 4 ve yüzler basamağı 2 rakamıyla oluşturulan sayıyı yazınız.
3. Aşağıda verilen sayılardaki 4 rakamının basamak değerlerini yazınız.
a) 345 b) 497 c) 684
4. 165 sayısındaki 6 rakamının basamak değeri, 5 rakamının basamak değerinden kaç fazladır?
5. 745, 379 ve 807 sayılarındaki 7 rakamının basamak değerlerini yazınız.

Doğal Sayıları En Yakın Onluğa ve Yüzlüğe Yuvarlama

Hafta sonu 255 Türkçe sorusu çözdüm. Çözdüğüm soruların sayısını en yakın onluğa yuvarlarsam 260, en yakın yüzlüğe yuvarlarsam 300 olur.

Hafta sonu 247 matematik sorusu çözdüm. Çözdüğüm soruların sayısını en yakın onluğa yuvarlarsam 250, en yakın yüzlüğe yuvarlarsam 200 olur.



Zuhale

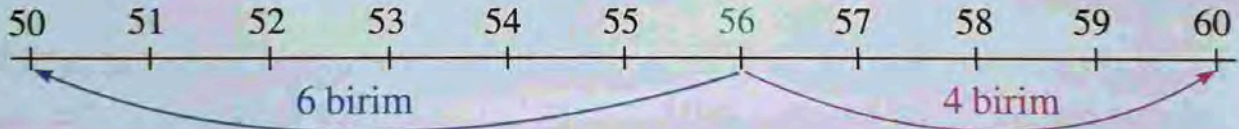
Fuat

Sizce, Zuhale ve Fuat çözdükleri soru sayılarını en yakın onluğa ve yüzlüğe yuvarladıklarında buldukları sonuçlar neden farklıdır?

ÖRNEK

56 doğal sayısını en yakın onluğa yuvarlayalım.

Çözüm



4 birim, 6 birimden küçüktür. Öyleyse 56 sayısı, 60'a daha yakındır. En yakın onluğa göre 56 sayısını 60'a yuvarlarız.

BİLGİ

Bir doğal sayı en yakın onluğa yuvarlanırken sayının birler basamağındaki rakama bakılır. Birler basamağı 1, 2, 3, 4 olan doğal sayılar bir alt onluğa; 5, 6, 7, 8, 9 olan doğal sayılar ise bir üst onluğa yuvarlanır.

ÖRNEK

Aşağıdaki sayılar en yakın onluğa yuvarlanmıştır. İnceleyiniz.

84 → 80

285 → 290

102 → 100

428 → 430

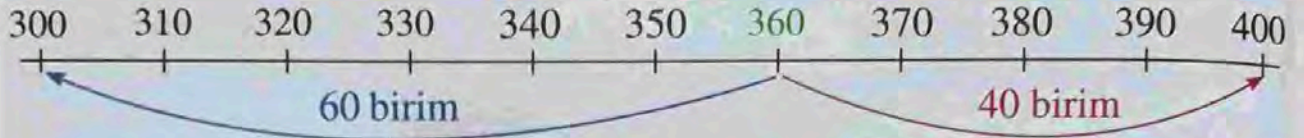
391 → 390

519 → 520

ÖRNEK

360 sayısını en yakın yüzlüğe yuvarlayalım.

Çözüm



40 birim, 60 birimden küçüktür. Öyleyse 360 sayısı, 400'e daha yakındır. En yakın yüzlüğe göre 360 sayısını 400'e yuvarlarız.

ÖRNEK

245 sayısını en yakın yüzlüğe yuvarlayalım.

Çözüm

200'ün üzerine birer ekleyerek 245'e kadar saydığımızda 45 sayı söyleriz. 245'in üzerine birer ekleyerek 300'e kadar saydığımızda 55 sayı söyleriz. Öyleyse 245 sayısı, 200'e daha yakındır. 245 sayısını en yakın yüzlüğe göre 200'e yuvarlarız.

BİLGİ

Bir doğal sayı en yakın yüzlüğe yuvarlanırken sayının onlar basamağındaki rakama bakılır. Onlar basamağındaki rakam 1, 2, 3, 4 olan doğal sayılar bir alt yüzlüğe; 5, 6, 7, 8, 9 olan doğal sayılar ise bir üst yüzlüğe yuvarlanır.

ÖRNEK

Aşağıdaki sayılar en yakın yüzlüğe yuvarlanmıştır. İnceleyiniz.

1 4 8 → 100 4 2 9 → 400

4 6 1 → 500 8 7 2 → 900

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki sayıları en yakın onluğa yuvarlayınız.

a) 34 → b) 152 → c) 375 → ç) 459 →

2. Aşağıdaki sayıları en yakın yüzlüğe yuvarlayınız.

a) 248 → b) 329 → c) 654 → ç) 671 →

Doğal Sayıları Karşılaştırma ve Sıralama

Üçüncü ve dördüncü sınıflar ağaç dikme şenliğine katıldılar. Üçüncü sınıflar 58, dördüncü sınıflar ise 61 fidan dikti. Buna göre hangi sınıftaki öğrenciler daha çok fidan dikmiştir?



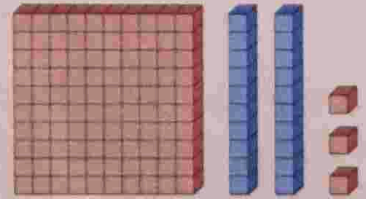
ETKİNLİK

KİTAP TOPLAMA KAMPANYASI

Araç ve Gereç: onluk taban blokları

3/A ve 3/B sınıfları kitap toplama kampanyasına katıldılar. Kampanyada 3/A sınıfı 123, 3/B sınıfı ise 132 kitap topladı.

- Sınıfların topladığı kitap sayılarını karşılaştıralım.
- 3/A sınıfının topladığı kitap sayısını onluk taban bloklarıyla modelleyelim.
- 123 sayısında 1 tane yüzlük, 2 tane onluk ve 3 tane birlik vardır.
- Benzer şekilde 3/B sınıfının topladığı kitap sayısını modelleyiniz.



- İki modeli karşılaştırınız. Hangi modelin gösterdiği sayı daha küçüktür? Bu sonuca nasıl ulaştığınızı açıklayınız.

ÖRNEK

Ekrem, cumartesi günü 153 dakika, pazar günü ise 124 dakika ders çalıştı. Ekrem'in hangi gün daha fazla ders çalıştığını bulalım.

Çözüm

Sayıları karşılaştırmaya yüzler basamağından başlarız. 153 ve 124 sayılarının yüzler basamağındaki rakam (1) aynı olduğundan onlar basamağına bakarız.

153 sayısının onlar basamağındaki rakam 5, 124 sayısının onlar basamağındaki rakam 2'dir. $5 > 2$ olduğundan 153 sayısı, 124'ten büyüktür. Bu ifadeyi sembolle $153 > 124$ biçiminde gösteririz.

Aynı şekilde $2 < 5$ olduğundan 124 sayısı 153'ten küçüktür. Bu ifadeyi de $124 < 153$ şeklinde gösteririz.

Öyleyse Ekrem, cumartesi günü daha fazla ders çalışmıştır.

BİLGİ

Doğal sayıları karşılaştırırken “>”, “<”, “=” sembollerini kullanırız.

Büyük sembolü : >

Küçük sembolü : <

Eşit sembolü : =

ÖRNEK

637 568 639

Kutucuklardaki sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayalım.

Çözüm

İlk önce sayıların yüzler basamağındaki rakamları karşılaştıralım.

Yüzler basamağındaki rakamı 5 olan 568 sayısı en küçük sayıdır.

637 ve 639 sayılarının yüzler basamağındaki (6) ve onlar basamağındaki (3) rakamlar aynı olduğundan bu sayıların birler basamağındaki rakamları karşılaştıralım.

$7 < 9$ olduğundan $637 < 639$ 'dur. Öyleyse sayıları küçükten büyüğe doğru sıralarsak $568 < 637 < 639$ olur.

ÖRNEK

749

354

587

591

426

Kutucuklardaki sayıları büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

Çözüm

İlk önce sayıların yüzler basamağındaki rakamları karşılaştıralım.

Yüzler basamağındaki rakam 7 olan 749 sayısı en büyük, yüzler basamağındaki rakam 3 olan 354 sayısı en küçük sayıdır.

Yüzler basamağındaki rakam 4 olan 426 sayısı, yüzler basamağındaki rakam 5 olan 587 ve 591 sayılarından küçüktür.

587 ve 591 sayılarının yüzler basamağındaki rakamlar 5 olduğundan bu sayıların onlar basamağındaki rakamları karşılaştıralım. $9 > 8$ olduğundan $591 > 587$ 'dir.

Sayıları büyükten küçüğe doğru sıralarsak;

$749 > 591 > 587 > 426 > 354$ olur.

ALİŞTİRMALAR

1. Sayıların arasındaki kutucuklara “<”, “>” veya “=” sembollerinden uygun olanı yazınız.

a) 45 41b) 89 105c) 217 217ç) 308 408d) 439 429e) 985 985

2. 153 137 117 324 352

Kutucuklardaki sayıları küçükten büyüğe doğru sembol kullanarak sıralayınız.

3. 501 504 482 485 913

Kutucuklardaki sayıları büyükten küçüğe doğru sembol kullanarak sıralayınız.

100'e Kadar Altışar, Yedişer, Sekizer ve Dokuzar İleriye Ritmik Sayma

Elif Öğretmen, okul bahçesinde altışarlı sıra olan öğrencilerini 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42 diyerek 42'ye kadar saydı. Elif Öğretmen'in sayarken söylediği sayılar arasında nasıl bir ilişki vardır?

ETKİNLİK

ALTIŞAR RİTMİK SAYALIM

Araç ve Gereç: karton, kalem, boya kalemleri

- Kartona 16 tane çember çiziniz.
- Her bir çemberin etrafına altışar yaprak çiziniz. Çizdiğiniz yaprakları boyayınız.
- İlk çemberin etrafına çizdiğiniz yaprak sayısını çemberin içine yazınız.
- Birinci ve ikinci çemberin etrafındaki yaprakların toplam sayısını ikinci çemberin içine yazınız.
- Birinci, ikinci ve üçüncü çemberin etrafındaki yaprakların toplam sayısını üçüncü çemberin içine yazınız.
- Aynı işleme çemberler bitinceye kadar devam ediniz.
- Çemberlerin içine yazdığınız sayıları okuyunuz.
- Arka arkaya okuduğunuz iki sayı arasındaki fark kaçtır?
- Aynı işlemi 11 çemberin etrafına yedişer, sekizer ve dokuzar yaprak çizerek yapınız.
- Okuduğunuz sayıları kaç'a kadar saymış oldunuz? Söyleyiniz.



ÖRNEK

Bir kırtasiyeci aldığı kalemleri, her birinde 6 tane olacak şekilde 16 kutuya koydu. Bu kutuları da dükkânının vitrine dizdi. Kırtasiyecinin kaç kalem aldığını bulalım.



Çözüm

Altışar ileriye ritmik saydığımızda son kutu için söyleyeceğimiz sayı, toplam kalem sayısına eşittir. Altışar ileriye ritmik sayalım.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96
+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6

Öyleyse kırtasiyeci 96 kalem almıştır.

ÖRNEK

Salih ve 12 arkadaşı “Pamuk Prenses ve Yedi Cüceler” adlı hikâyeye kitabını okudular. Salih, arkadaşlarına “Her birimiz cücelerin resmini yapalım.” dedi. Salih ve arkadaşlarının kaç cüce resmi yaptığını bulalım.



Çözüm

Yedişer ileriye ritmik saydığımızda son resim için söyleyeceğimiz sayı, toplam cüce resmi sayısına eşittir. Yedişer ileriye ritmik sayalım.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91
+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7

Öyleyse Salih ve arkadaşları 91 cüce resmi yapmıştır.

ÖRNEK

8'den başlayarak 96'ya kadar sekizer ritmik sayalım. Yüzlük tabloda sayarken söylediğimiz sayıları boyayalım.

Çözüm

8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - 64 - 72 - 80 - 88 - 96 sayılarını boyayalım.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ÖRNEK

9'dan başlayıp 99'a kadar dokuzar ritmik sayalım. Söylediğimiz sayıları yüzlük tabloda boyayalım. Oluşan örüntüyü yazalım.

Çözüm

9'dan başlayıp 99'a kadar dokuzar ritmik sayarken söylediğimiz sayılardan oluşan örüntü;

9 - 18 - 27 - 36 - 45 - 54 - 63 - 72 - 81 - 90 - 99 şeklindedir.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ALİŞTİRMALAR

1. Bir çiçekçi güllerini her birinde 6 tane gül olacak şekilde vazolara koydu. Çiçekçinin 66 gülü olduğuna göre kaç vazo kullandığını altışar ileriye ritmik sayma yaparak bulunuz.
2. Ayten Hanım, 5 tane yelek ördü. Ördüğü her yeleğe 6 tane düğme dikti. İleriye doğru altışar ritmik sayarak Ayten Hanım'ın diktiği düğme sayısını bulunuz.
3. Aşağıdaki çiçek görsellerinin üzerine 42'den itibaren yedişer ileriye ritmik sayma yaparak devam ediniz.



4. 50'den başlayarak 85'e kadar yedişer ritmik sayınız. Sayarken söylediğiniz sayıları yazınız.
5. Aşağıdaki sayı örüntüsünde “ ? ” yerine gelecek sayıları yazınız.

$$48 - 56 - ? - 72 - ? - ? - 96$$

6. 12'den başlayarak 84'e kadar sekizer ritmik sayınız. Sayarken söylediğiniz sayıları yazınız.
7. Aşağıdaki kutucukların içine 45'ten başlayıp dokuzar ileriye ritmik sayma yaparak devam ediniz.



8. 10'dan başlayarak 55'e kadar dokuzar ritmik sayınız. Sayarken söylediğiniz sayıları yazınız.

Sayı Örüntüsü



Forma numaraları arasındaki ilişkiyi fark ettiniz mi? Boş askılıklara asılacak formaların numaralarını tahmin edebilir misiniz?

ÖRNEK

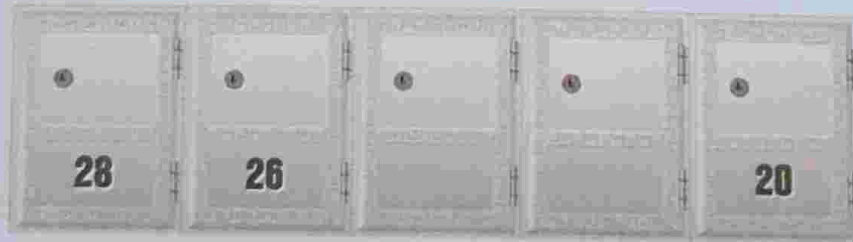
Cetvel üzerindeki arı her seferinde üç santimetre ileriye konuyor. Arının konacağı yerlerdeki sayıları bulalım.

Çözüm



Arının konacağı sayıları bulmak için 8'den başlayarak üçer üçer sayalım. Sayılar 8, 11, 14, 17, 20 ve 23 olur. Cetveldeki eksik sayılar 14, 17 ve 20'dir.

ÖRNEK



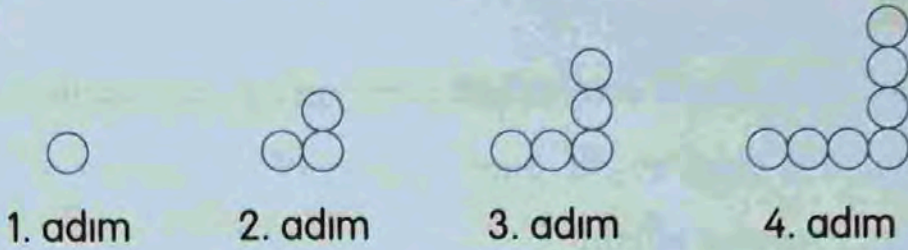
Posta kutuları belli bir kurala göre numaralandırılmıştır. Ancak bazılarının numarası silinmiştir. Silinmiş numaraların hangi sayılar olduğunu bulalım.

Çözüm

Posta kutularının numaraları bir sayı örüntüsü oluşturuyor. Bu örüntüdeki sayılar 28'den başlıyor ve ikişer azalarak devam ediyor.

O hâlde örüntüyü oluşturan sayılar 28, 26, 24, 22, 20 şeklindedir. Kutulardaki eksik numaralar 24 ve 22'dir.

ÖRNEK



Yukarıda çemberlerle oluşturulan şekil örüntüsünü çember sayısına göre bir sayı örüntüsü şeklinde yazalım. Örüntünün 5,6 ve 7. adımında kaç çember olduğunu bulalım.

Çözüm

Örüntünün 1. adımında 1, 2. adımında 3, 3. adımında 5 ve 4. adımında 7 çember vardır. Örüntüdeki sayılar 1'den başlıyor ve ikişer artarak devam ediyor.

O hâlde örüntüyü oluşturan sayılar 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 ... şeklindedir.

Buna göre örüntünün 5, 6 ve 7. adımında sırasıyla 9, 11 ve 13 çember vardır.

ETKİNLİK

SAYI ÖRÜNTÜSÜ OLUŞTURUYORUM

Araç ve Gereç: sayma pulları, karton

Sayma pullarıyla sayı örüntüsü oluşturalım.

- İlk sıraya bir tane sayma pulu koyunuz.
- 2. sıraya, ilk sıradakinin altına gelecek şekilde bir pul daha koyunuz. Bu pulun sağına ve soluna da birer pul koyunuz.
- 3. sıraya 2. sıranın aynısını oluşturunuz. Bu sıranın da sağına ve soluna birer pul daha koyunuz.
- İşlemi benzer şekilde devam ettiriniz.
- 4. sıraya geldiğinizde kaç tane pul kullandınız? Söyleyiniz.
- 5. sırada kaç tane pul kullandınız?
- İlk sıradan itibaren kullandığınız pulların sayısını aralarına virgül koyarak yan yana yazınız.
- Yazdığınız sayılar bir örüntü oluşturur mu? Örüntünün kuralını açıklayınız.



ÖRNEK

1'den başlayarak ikişer ilave etmek suretiyle bir sayı örüntüsü oluşturalım.

Çözüm

Örüntüdeki sayıları bulalım.

İlk sayı $\longrightarrow 1$

İkinci sayı $\longrightarrow 1 + 2 = 3$

Üçüncü sayı $\longrightarrow 1 + 2 + 2 = 5$

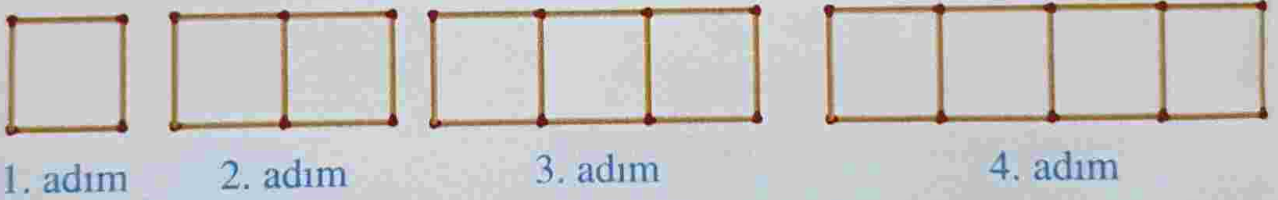
Dördüncü sayı $\longrightarrow 1 + 2 + 2 + 2 = 7$

...

İşlemlere devam edersek sayı örüntüsü 1, 3, 5, 7, 9 ... şeklinde olur.

ÖRNEK

Kibrit çöpleriyle oluşturulmuş aşağıdaki örüntünün ilk 4 adımı verilmiştir. Bu örüntüde kullanılan kibrit çöplerinin sayısını bulalım. Bu sayılarla sayı örüntüsü oluşturalım.



Çözüm

1. adımda $\longrightarrow 4$ kibrit çöpü,

2. adımda $\longrightarrow 4 + 3 = 7$ kibrit çöpü,

3. adımda $\longrightarrow 4 + 3 + 3 = 10$ kibrit çöpü,

4. adımda $\longrightarrow 4 + 3 + 3 + 3 = 13$ kibrit çöpü vardır.

Örüntüyü incelediğimizde birinci adımdan sonraki her adımda kibrit çöpü sayısı 3 artmıştır.

İşlemlere devam edersek sayı örüntüsü 4, 7, 10, 13, 16 ... şeklinde olur.

ÖRNEK

3, 9, 15, , 27, 33, 39, , 51 ...

Yukarıdaki sayı örüntüsü 3'ten başlanarak altışar ilave edilmek suretiyle oluşturulmuştur. Bu örüntüdeki eksik sayıları bulalım.

Çözüm

Sayı örüntüsü 3'ten başlayıp altışar ilave edilerek oluşturulduğundan;

3, 9, 15, , 27, 33, 39, , 51 ... şeklindedir. Öyleyse örüntüdeki eksik sayılar 21 ile 45'tir.

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki sayı örüntülerini inceleyiniz. Bu örüntülerin kuralını yazınız. Daha sonra örüntüleri üç adım daha genişletiniz.

a) 1, 2, 3, 4, ..., ..., ...

b) 10, 12, 14, 16, ..., ..., ...

c) 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, ..., ..., ...

ç) 30, 27, 24, 21, ..., ..., ...

2. Yandaki eş üçgenlerle oluşturulmuş büyük üçgende en üst sıradan en alt sıraya kadar kullanılan üçgen sayılarını aralarına virgül koyarak yazınız. Bu sayılar bir sayı örüntüsü oluşturur mu? Açıklayınız.



3. 5'ten başlayarak dörder ilave etmek suretiyle bir sayı örüntüsü oluşturunuz.

4. 4'ten başlayarak beşer ilave etmek suretiyle bir sayı örüntüsü oluşturunuz.

5. Aşağıdaki sayı örüntüsü 6'dan başlanarak onar ilave etmek suretiyle oluşturulmuştur. Bu örüntüdeki eksik sayıları bulunuz.

6, 16, 26, , 46, 56, 66, , 86 ...

Tek ve Çift Doğal Sayılar

Pantolon, gömlek ve kazak gibi giysiler alırken birer tane alabiliriz. Ayakkabı, çorap ve eldiven alırken neden bir tane değil de iki tane alırız?

Bir çift ayakkabı, bir çift çorap ve bir çift eldiven ifadelerinden ne anlıyorsunuz?



“Ayakkabı teki”, “çorap teki” ve “eldiven teki” ifadelerinden yararlanarak tek ve çift doğal sayıları ayırt edebilir miyiz?

ETKİNLİK

TEK VE ÇİFT DOĞAL SAYILARI BELİRLİYORUM

Araç ve Gereç: gazete, dergi, makas, yapıştırıcı, karton, kâğıt.

- Gazete ve dergilerden ayakkabı ve eldiven resimleri kesiniz. Kestiğiniz resimleri kartonlara yapıştırınız. Resimlerin altına ürünlerin sağ veya sol ayak için mi, sağ veya sol el için mi uygun olacağını yazınız.



- Resimleri birbiriyle eşleştiriniz.
- Birbiriyle eşleştirilmiş resimlerin altına çift yazınız.
- İki kartondan birine 3, diğerine de 4 arı resmi çiziniz.

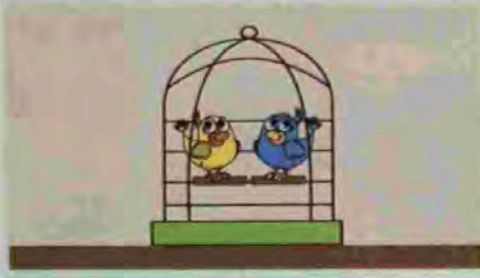


1. Karton

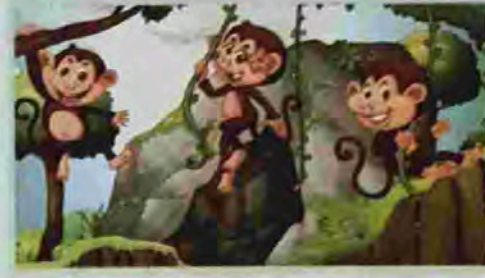
2. Karton

- 1. kartondaki arıları birbiriyle, 2. kartondaki arıları birbiriyle eşleştiriniz.
- Eşleştirilmemiş arı olan kartondaki arıların sayısını “tek sayı”, tamamı eşleştirilmiş arıların olduğu kartondaki arıların sayısını “çift sayı” olarak adlandırınız.
- Tek ve çift sayı olarak belirlediğiniz kartonlarda kaç arı olduğunu yazınız.

ÖRNEK



1.resim



2.resim



3.resim



4.resim

Yukarıdaki resimleri inceleyelim. Resimlerde kaç tane hayvan olduğunu sayalım. Resimlerdeki hayvanların sayısının tek mi çift mi olduğunu belirleyelim.

Çözüm

1. resimde 2 tane kanarya vardır. Bu kanaryaları eşleştirdiğimizde eşleştirilmeyen kanarya kalmaz. Bu resimde çift sayıda kanarya vardır.

2. resimde 3 tane maymun vardır. Bu maymunların ikisini eşleştirdiğimizde bir maymun eşleştirilmemiş olur. Bu resimde tek sayıda maymun vardır.

3. resimde 12 tane kelebek vardır. Bu kelebekleri eşleştirdiğimizde eşleştirilmeyen kelebek kalmaz. Bu resimde çift sayıda kelebek vardır.

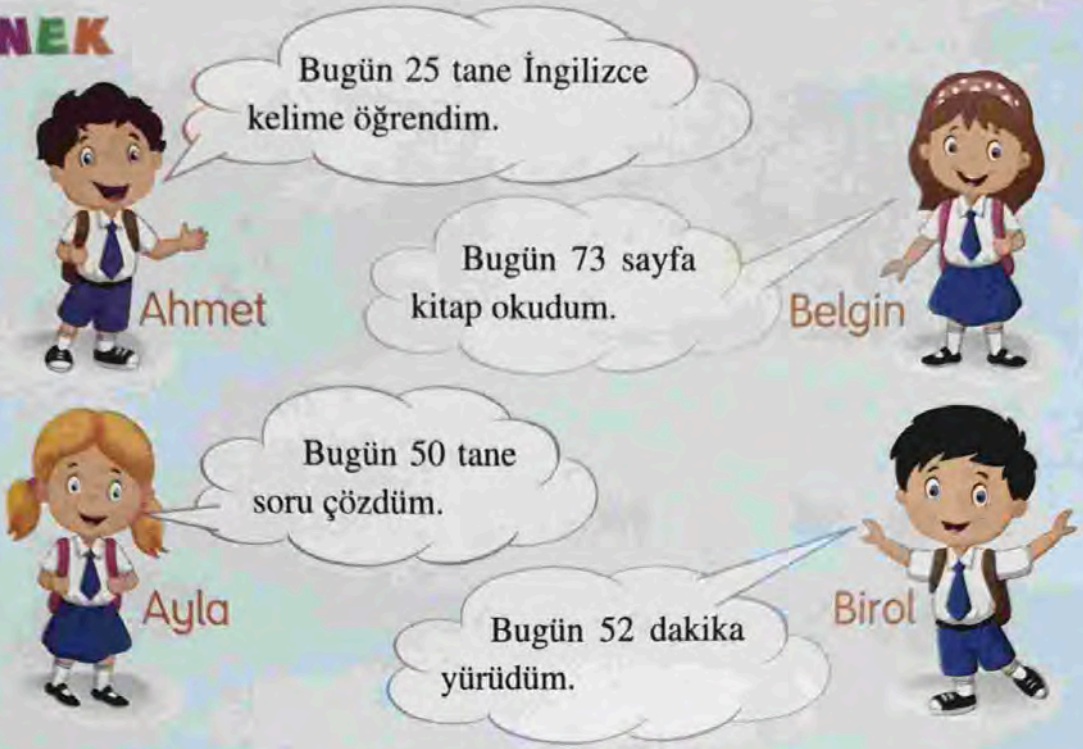
4. resimde 9 tane kuş vardır. Bu kuşları eşleştirdiğimizde eşleştirilmeyen bir kuş kalır. Bu resimde tek sayıda kuş vardır.

BİLGİ

1, 3, 5, 7 ve 9 tek rakamlardır. 0, 2, 4, 6 ve 8 çift rakamlardır.

Bir doğal sayının birler basamağında 1, 3, 5, 7 ve 9 rakamlarından biri varsa bu sayı **tek doğal sayıdır**. Birler basamağında 0, 2, 4, 6 ve 8 rakamlarından biri varsa **çift doğal sayıdır**.

ÖRNEK



Ahmet, Belgin, Ayla ve Birol'un cümlelerinde kullandıkları sayıların tek mi, çift mi olduğunu belirleyelim.

Çözüm

25 ile 73 sayılarının birler basamağı 5 ve 3 olduğundan bu sayılar tek doğal sayıdır. 50 ve 52 sayılarının birler basamağı 0 ve 2 olduğundan bu sayılar çift doğal sayıdır.

ALİŞTİRMALAR

1.



Yukarıdaki resimlerde verilen hayvanların sayısının tek mi, çift mi olduğunu resimlerin altına yazınız.

2. Bir basketbol takımı 5 kişiden, voleybol takımı 6 kişiden oluşur.

a. Basketbol takımındaki oyuncu sayısı tek mi yoksa çift midir?

b. Voleybol takımındaki oyuncu sayısı tek mi yoksa çift midir?

3. Sınıf arkadaşlarınıza okul numaralarını sorunuz. Okul numarası tek sayı ve çift sayı olanları belirleyiniz.

Tek ve Çift Doğal Sayıların Toplamlarının Tek mi Çift mi Olduğunu Belirleme

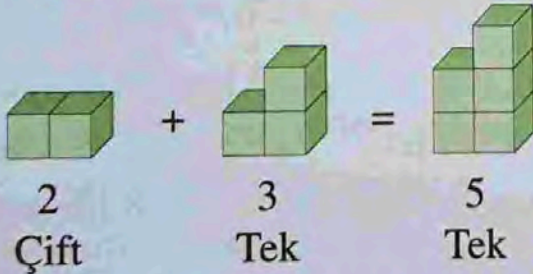


Selim ile Seda'nın annesi yaptığı kurabiyelerden her tabağa dörder tane koyarak Selim ile Seda'ya verdi. Selim ile Seda kurabiyeleri çok beğenince Selim'e 2, Seda'ya ise 3 kurabiye daha verdi. Hangisine tek sayıda, hangisine çift sayıda kurabiye verdi?

ÖRNEK

Çift ve tek sayıların toplamını inceleyelim.

Çözüm

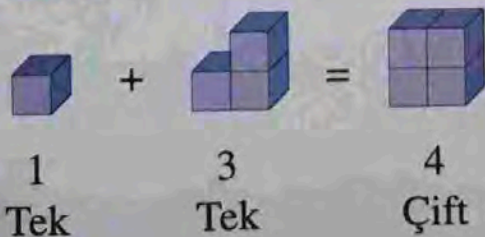


Çift ve tek sayının toplamı her zaman tek sayı olur.

ÖRNEK

İki tek sayının toplamını inceleyelim.

Çözüm



İki tek sayının toplamı her zaman çift sayı olur.

ÖRNEK

İki çift sayının toplamını inceleyelim.

Çözüm

$$\begin{array}{ccc} \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array} & + & \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array} \\ 2 & & 4 \\ \text{Çift} & & \text{Çift} \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array}$$

6
Çift

İki çift sayının toplamı her zaman çift sayı olur.

ÖRNEK

$7 + 4$ işleminin sonucunu bulmadan işlem sonucunun tek mi çift mi olduğunu belirleyelim.

Çözüm

Tek ve çift sayının toplamı her zaman tek sayıdır. Öyleyse $7 + 4$ işleminin sonucu tek sayıdır.

ÖRNEK

$4 + 8$ işleminin sonucunu bulmadan işlem sonucunun tek mi çift mi olduğunu belirleyelim.

Çözüm

İki çift sayının toplamı her zaman çift sayı olur. Öyleyse $4 + 8$ işleminin sonucu çift sayıdır.

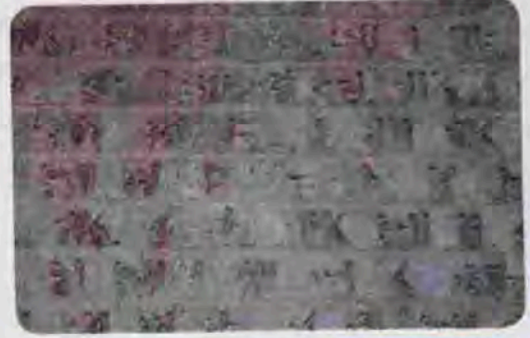
ALİŞTİRMALAR

- Aşağıdaki toplamların tek sayı mı, çift sayı mı olduğunu noktalı yerlere yazınız.
a) $3 + 5 = \dots\dots\dots$ b) $3 + 4 = \dots\dots\dots$ c) $2 + 5 = \dots\dots\dots$
ç) $2 + 6 = \dots\dots\dots$ d) $8 + 10 = \dots\dots\dots$ e) $15 + 9 = \dots\dots\dots$
- Aşağıdaki cümlelerde noktalı yerlere “tek” ve “çift” sözcüklerinden uygun olanı yazınız.
a) Tek ve $\dots\dots\dots$ sayının toplamı her zaman tek sayıdır.
b) İki tek sayının toplamı her zaman $\dots\dots\dots$ sayıdır.
c) İki çift sayının toplamı her zaman $\dots\dots\dots$ sayıdır.

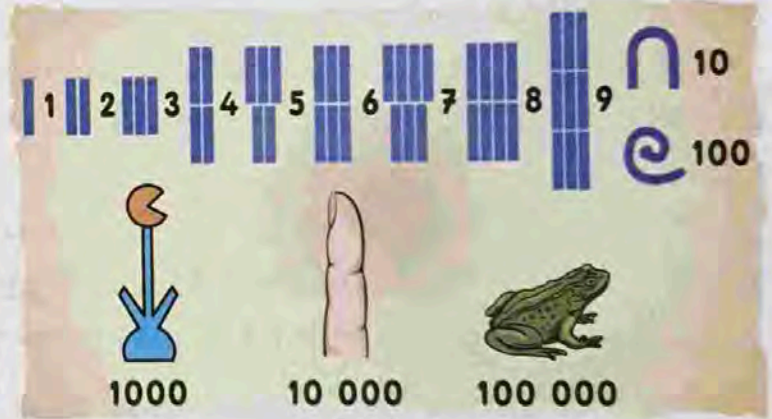
20'ye Kadar Romen Rakamlarını Okuma ve Yazma

Eski uygarlıklar İlk Çağ'dan itibaren hesaplama, sayma ve alışveriş için rakamları kullanma gereği duymuşlardır. Rakamlar ve sayılar için kil tabletler üzerine çizikler, kesilmiş ağaç dallarına çentikler yapmışlardır. Bu çizik ve çentikler sayıların gelişmesinde önemli rol oynamıştır.

Bilinen en eski sayma sistemlerinden biri, Eski Mısırlılara aittir. Mısırlılar yaklaşık 5300 (beş bin üç yüz) yıl önce, milyona kadar olan sayıları kapsayan bir sistem geliştirmişlerdir.



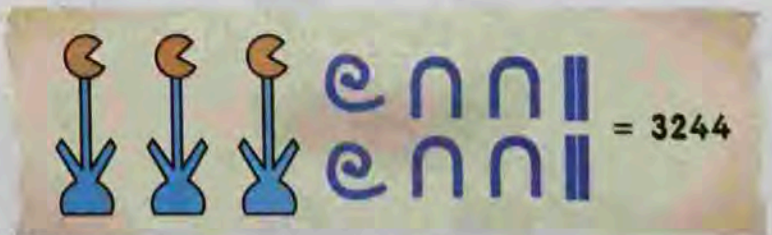
Eski Mısır'da rakam ve sayılar, bazı sembollerin veya şekillerin yan yana gelmesiyle ortaya çıkmıştı. Bütün rakamlar, 7 değişik şeklin bir araya gelmesiyle oluşuyordu. Yazım biçimi de sağdan sola doğru ifade ediliyordu. Örneğin 1 için yukarıdan aşağı düşey bir çizgi, 10 için at nalı, 100 için çengel işaretini 1000 (bin), 10 000 (on bin), 100 000 (yüz bin) ve 1 000 000 (bir milyon) için de değişik semboller kullanmışlardır (Şekil-1).



Şekil - 1

Eski Mısır'da günümüzdekine benzer bir şekilde 10'luk sayı sistemi kullanılıyordu ve her basamak tek bir sembol ile gösteriliyordu.

Örneğin Şekil-2'deki sembol dizisi, Eski Mısır'da **3244** (üç bin iki yüz kırk dört) sayısını temsil ediyordu. Bu yöntem toplama ve çıkarma işlemlerinde pratik olsa da çarpma ve bölme işlemlerinde pratik değildi. Mısırlılar bu sorunu, çarpma ve bölmeyi ikilik sayı sistemi yardımıyla toplama ve çıkarmaya dönüştürerek çözmüşlerdir.



Şekil - 2

Mısırlılar, çarpma işleminde ardışık toplama işlemleri kullandıkları, toplama ağırlıklı bir aritmetik geliştirdi. Örneğin bir sayıyı 13 ile çarpmak için bu sayıyı önce 4 ve 8'le ayrı ayrı çarpıp çarpımları topluyorlardı. Daha sonra elde edilen sonuca, sayının kendisini ekliyorlardı. Bu işlemi yaparak inceleyelim:

Normal çarpma işlemi:

$$3 \times 13 = 39$$

Mısırlıların kullandığı yöntem:

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 8 = 24$$

$$12 + 24 = 36$$

$$36 + 3 = 39$$

Maya Uygarlığı da bazı sembolleri bir araya getirerek bir sayı sistemi oluşturmuştur.

Mayaların kullandığı sayı sistemi, günümüzde kullanılan sistemden çok farklıdır. Bu sistemde birden dörde kadar olan sayılar için noktalar kullanılıyordu. Beş ve beşin katları olan sayılar ise çizgilerle ifade ediliyordu (Şekil-3). Mayaların sayı sistemi 20 tabanına göre düzenlenmişti. Eski Mısırlıların sayı sisteminde sıfıra karşılık gelen bir sembol bulunmazken Maya Uygarlığı'nın sayı sisteminde sıfıra karşılık gelen bir sembol kullanılıyordu.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

Şekil - 3

Romen Rakamları

Romen rakamları bazı sembol ve harflerle oluşturulmuştur. Bu rakamların mucitleri Romalılar oldukları için **Roma rakamları** ya da **Romen rakamları** olarak bilinmektedir.

1'den 20'ye kadar Romen rakamları aşağıdaki gibidir. Rakamları inceleyiniz.

I 1	II 2	III 3	IV 4	V 5
VI 6	VII 7	VIII 8	IX 9	X 10
XI 11	XII 12	XIII 13	XIV 14	XV 15
XVI 16	XVII 17	XVIII 18	XIX 19	XX 20

Romalılar, eski Mısırlıların yıllarca önce yaptıkları gibi önceleri bazı sembolleri tekrarlayarak sayıları tasarlamışlardır.

$$I = 1, II = 2, VII = 7$$

Günümüzde de kullanılan bu harflerin, yan yana getirilmesiyle daha büyük sayılar oluşturulabilmektedir. Örneğin “20”, “XX” şeklinde yazılır.

Romen rakamları yazılırken uyulması gereken bazı kurallar vardır:

- Bir harf, en fazla üç defa yan yana yazılabilir. Örneğin III = 3, IIII sembolleri 4 sayısını belirtmez.
- Bir harfin sağına kendisinden daha küçük değerli bir harf gelirse sayı toplanarak okunur. Örneğin VIII = 5 + 1 + 1 + 1 = 8, XI = 10 + 1 = 11 gibi
- Bir harfin soluna kendisinden daha küçük değerli bir harf gelirse sayı çıkarılır. Örneğin IV = 5 - 1 = 4, IX = 10 - 1 = 9 gibi
- Bir harfin soluna sadece bir harf yazılabilir. Örneğin IIX sembolleri 8 sayısını belirtmez.

Romen rakamları ile dört işlem yapma zorluğu olduğu için bu rakamlar günümüzde fazla kullanılmamaktadır. Günümüzde bazı kitap sayfalarını numaralandırma, madde işaretleri ve saatlerin gösteriminde kullanılmaktadır.



ALİSTİRMALAR

1. Aşağıdaki Romen rakamlarına karşılık gelen sayıları noktalı yerlere yazınız.

- a) II = b) IV = c) VII = ç) XV =

2. Aşağıdaki sayılara karşılık gelen Romen rakamlarını noktalı yerlere yazınız.

- a) 6 = b) 11 = c) 14 = ç) 18 =

3. Eski uygarlıkların kullandığı sayı sembollerini araştırınız.

DOĞAL SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİ

Toplama İşlemi

Bu yıl okulumuzda düzenlediğimiz “Kardeş Okulumuza Kitap Gönderelim” kampanyasına 3/A sınıfı 132, 3/B sınıfı 125 ve 3/C sınıfı 97 kitap bağışladı.

Bu 3 sınıfın kaç kitap topladığını bulmak için hangi işlemi yapmanız gerekir?



ÖRNEK

322 ile 215 sayılarını toplayalım.

Çözüm

İşlemi onluk taban bloklarıyla modelleyerek yapalım.

	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
322 →			
215 →			
+			
537 →			

$322 + 215 = 537$ buluruz.

ÖRNEK

Bir simit fırınında sabah 312 ve akşam 123 simit satılmıştır. Bu fırında kaç simit satıldığını bulalım.

Çözüm

312 ve 123 sayılarını toplamamız gerekir.

$$\begin{array}{r} 312 \\ +123 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312 \\ +123 \\ \hline 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312 \\ +123 \\ \hline 435 \end{array}$$

İlk önce birlikleri toplarız. Sonra onlukları toplarız. En son yüzlükleri toplarız. Fırında 435 simit satılmıştır.



ÖRNEK

562 + 25 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 562 \\ +25 \\ \hline 587 \end{array}$$

ÖRNEK

Bir müzeyi hafta içi 352, cumartesi günü 123 ve pazar günü 104 kişi ziyaret etmiştir. Müzeyi bir haftada kaç kişinin ziyaret ettiğini bulalım.

Çözüm

352, 123 ve 104 sayılarını toplamamız gerekir.

$$\begin{array}{r} 352 \\ 123 \\ +104 \\ \hline 579 \end{array}$$

Müzeyi bir haftada 579 kişi ziyaret etmiştir.



ELDELİ TOPLAMA YAPALIM

Araç ve Gereç: onluk taban blokları

- $36 + 25$ işleminin sonucunu bulunuz.

- 36 ve 25 sayılarını onluk taban bloklarıyla modelleyiniz.

Onluk	Birlik

- 10 tane birlikten 1 onluk oluşturunuz.

Onluk	Birlik

- Yeni onluğu onluk bölümüne ekleyiniz. Yeni onluğa elde diyebilir misiniz?

Onluk	Birlik

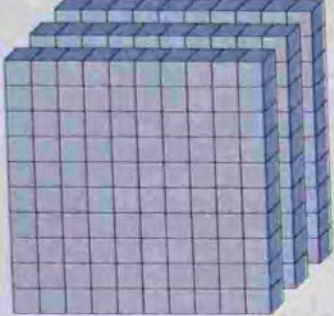


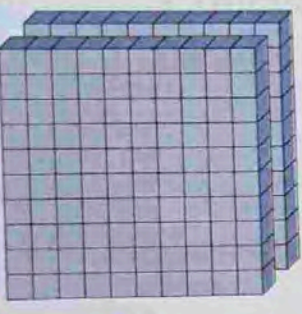


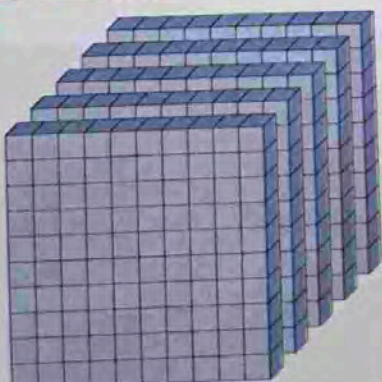
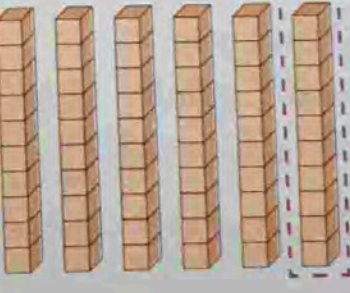
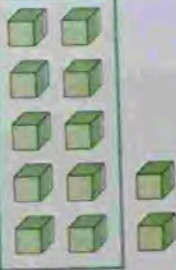
- Kaç tane onluk, kaç tane birlik oldu?
- Sayıların toplamı kaçtır? Yazınız.
- Kalan birlik sayısı, bulduğunuz toplamın hangi basamağındaki rakamı gösterir?
- Elde ettiğiniz onluk sayısı, bulduğunuz toplamın hangi basamağındaki rakamı gösterir?

ÖRNEK

328 ile 234 sayılarını onluk taban bloklarıyla modelleyerek bu sayıların toplamını bulalım.

Çözüm

İşlemi onluk taban bloklarıyla modelleyerek yapalım.

	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
328 →			
234 →			
+			
562 →			

	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
		elde 1	
	3	2	8
+	2	3	4
	5	6	2

$328 + 234 = 562$ buluruz.

ÖRNEK

Zeliha, cumartesi günü 184, pazar günü ise 139 sayfa kitap okudu. Zeliha'nın hafta sonu kaç sayfa kitap okuduğunu bulalım.

Çözüm

184 ile 139 sayılarını toplayalım.

$$\begin{array}{r} 184 \\ + 139 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 184 \\ + 139 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 184 \\ + 139 \\ \hline \end{array}$$

Birliklerin toplamı 13'tür. 13 birlik; 1 onluk, 3 birlik eder. Toplamın birler basamağına 3 yazarız. 1 onluk elde olur.

Onlukların toplamı 12'dir. 12 onluk; 1 yüzlük, 2 onluk eder. Toplamın onlar basamağına 2 yazarız. 1 yüzlük elde olur.

Yüzlüklerin toplamı 3'tür. Toplam 323 olur.

Zeliha, hafta sonu 323 sayfa kitap okumuştur.

ÖRNEK

Bir fırında sabah 176, öğlen 153 ve akşam 297 ekmek yapılmaktadır. Bu fırında bir günde kaç ekmek yapıldığını bulalım.



Çözüm

21

176 → Sabah yapılan ekmek sayısı

153 → Öğlen yapılan ekmek sayısı

+ 297 → Akşam yapılan ekmek sayısı

626 → Bir günde yapılan ekmek sayısı

ÖRNEK

84, 96, 109 ve 124 sayılarını toplayalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 2 \\ 84 \\ 96 \\ 109 \\ + 124 \\ \hline 23 \end{array}$$

Birliklerin toplamı 23'tür. 23 birlik; 2 onluk, 3 birlik eder. Toplamın birler basamağına 3 yazarız. 2 onluk elde olur.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 84 \\ 296 \\ 109 \\ + 124 \\ \hline 213 \end{array}$$

Onlukların toplamı 21'dir. 21 onluk; 2 yüzlük, 1 onluk eder. Toplamın onlar basamağına 1 yazarız. 2 yüzlük elde olur.

$$\begin{array}{r} 84 \\ 296 \\ 109 \\ + 124 \\ \hline 413 \end{array}$$

Yüzlüklerin toplamı 4'tür.

Toplam 413 olur.

ÖRNEK

537, 289 ve 164 sayılarının toplamını bulalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 12 \\ 537 \\ 289 \\ + 164 \\ \hline 990 \end{array}$$

$537 + 289 + 164 = 990$ buluruz.

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız.

a) $\begin{array}{r} 155 \\ + 33 \\ \hline \end{array}$	b) $\begin{array}{r} 507 \\ + 80 \\ \hline \end{array}$	c) $\begin{array}{r} 452 \\ + 235 \\ \hline \end{array}$	ç) $\begin{array}{r} 453 \\ + 340 \\ \hline \end{array}$	d) $\begin{array}{r} 621 \\ + 53 \\ \hline \end{array}$	e) $\begin{array}{r} 423 \\ + 354 \\ \hline \end{array}$
.....

f) $\begin{array}{r} 155 \\ + 46 \\ \hline \end{array}$	g) $\begin{array}{r} 608 \\ + 92 \\ \hline \end{array}$	ğ) $\begin{array}{r} 268 \\ + 174 \\ \hline \end{array}$	h) $\begin{array}{r} 569 \\ + 376 \\ \hline \end{array}$	ı) $\begin{array}{r} 135 \\ 97 \\ + 86 \\ \hline \end{array}$	i) $\begin{array}{r} 258 \\ 137 \\ + 66 \\ \hline \end{array}$
.....

Üç Doğal Sayının Toplamı

Üç doğal sayıyı toplarken sayıları en büyükten en küçüğe doğru sıralamalıyız.

Üç doğal sayı ile yapılan toplama işleminde sayıların birbirleriyle toplanma sırasının değişmesi, toplamı değiştirmez.

Üç doğal sayıyı toplarken sayıları en küçükten en büyüğe doğru sıralamalıyız.



Sizce, Ziya ve Suna'nın söylediklerini yapmak gerekir mi? Kadir'in söyledikleri doğru mudur? Tartışınız.

ETKİNLİK

ÜÇ DOĞAL SAYIYI TOPLUYORUM

Araç ve Gereç: kalem, defter

- Defterinize birbirinden farklı üç basamaklı üç doğal sayı yazınız.
- Defterinize sayıları küçükten büyüğe doğru alt alta yazarak toplayınız. Bulduğunuz toplamı not ediniz.
- Defterinize sayıları büyükten küçüğe doğru alt alta yazarak toplayınız. Bulduğunuz toplamı not ediniz.
- Sayıları rastgele alt alta yazarak toplayınız. Bulduğunuz toplamı not ediniz.
- Yukarıdaki işlemler sonucunda not ettiğiniz toplamaları karşılaştırınız. Bulduğunuz toplamalar eşit midir? Söyleyiniz.
- Üç doğal sayı ile yapılan toplama işleminde sayıların birbirleriyle toplanma sırasının değişmesi, sonucu değiştirir mi? Açıklayınız.

ÖRNEK

Aşağıda 351, 139 ve 73 sayılarının yerleri değiştirilerek bazı toplama işlemleri yapılmıştır. İnceleyiniz.

351	73	139	351
139	139	73	73
+ 73	+ 351	+ 351	+ 139
563	563	563	563

Yapılan işlemlerde sayıların birbirleriyle toplanma sırası değiştirildiği hâlde sonuç değişmedi.

BİLGİ

Üç doğal sayı ile yapılan toplama işleminde sayıların birbirleriyle toplanma sırasının değişmesi, sonucu değiştirmez.

ÖRNEK

$(153 + 87) + 245$ işlemini yapalım. Önce yay ayraç içindeki sayıların toplamını bulalım. Daha sonra bulduğumuz toplam ile 245'i toplayalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 153 \\ + 87 \\ \hline 240 \end{array} \quad \begin{array}{r} 240 \\ + 245 \\ \hline 485 \end{array}$$

Şimdi de $153 + (87 + 245)$ işlemini yapalım. Önce yay ayraç içindeki sayıların toplamını bulalım. Daha sonra bulduğumuz toplam ile 153'ü toplayalım.

$$\begin{array}{r} 87 \\ + 245 \\ \hline 332 \end{array} \quad \begin{array}{r} 332 \\ + 153 \\ \hline 485 \end{array}$$

Sayıların birbirleriyle toplanma sırasını değiştirdiğimiz hâlde sonuç değişmedi.

ALİSTİRMALAR

1. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız. Bulduğunuz sonuçları karşılaştırınız.

$$\begin{array}{r} 348 \\ 157 \\ + 84 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 348 \\ 84 \\ + 157 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 157 \\ 348 \\ + 84 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 84 \\ 157 \\ + 348 \\ \hline \end{array}$$

2. Aşağıdaki işlemleri önce yay ayraç içindeki işlemde başlayarak yapınız. Bulduğunuz sonuçların aynı olup olmadığını açıklayınız.

a) $(439 + 251) + 105 = \dots\dots\dots$

b) $439 + (251 + 105) = \dots\dots\dots$

DOĞAL SAYILARLA ÇIKARMA İŞLEMİ

Çıkarma İşlemi

Bir manav, aldığı 156 karpuzun 125 tanesini sattı. 5 karpuzu da müşterilerine ikram etti.

Manavda kaç karpuz kaldığını hangi işlemleri yaparak bulabilirsiniz?

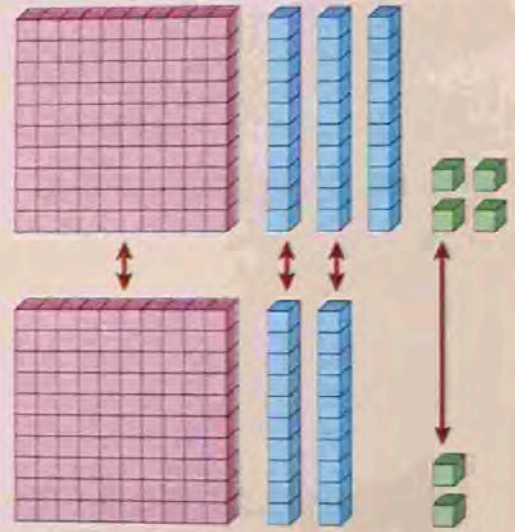
ETKİNLİK

FARKI BULALIM

Araç ve Gereç: onluk taban blokları

134 – 122 işlemini yapalım.

- 134 ve 122 sayılarını onluk taban bloklarıyla modelleyiniz.
- İki sayı modelindeki yüzlük, onluk ve birlikleri bire bir eşleyiniz.
- Modellediğiniz sayılar arasında eşleşmeyen yüzlük, onluk ve birlik kaldı mı?
- Eşleşmeyen yüzlük, onluk ve birlik sayısını basamak tablosunda gösteriniz.
- Basamak tablosunda gösterdiğiniz sayı kaçtır?
- Basamak tablosunda gösterdiğiniz sayı 134 ile 122 sayılarının farkına mı eşittir? Açıklayınız.



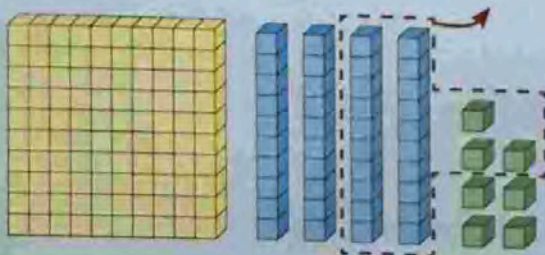
ÖRNEK

147 – 23 işlemini modelleyerek yapalım.

Çözüm

147 sayısında 1 yüzlük, 4 onluk ve 7 birlik vardır. 23 sayısında ise 2 onluk ve 3 birlik vardır.

147 sayısını modelleyelim. Modelden 2 onluk ve 3 birlik çıkaralım.



Geriye 1 yüzlük, 2 onluk ve 4 birlik kalır. 147 – 23 işleminin sonucu 124'e eşittir.

ÖRNEK

987 – 463 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 987 \\ -463 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 987 \\ -463 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 987 \\ -463 \\ \hline 524 \end{array}$$

$$987 - 463 = 524 \text{ buluruz.}$$

ÖRNEK

715 – 302 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 715 \\ -302 \\ \hline 413 \end{array}$$

ÖRNEK

235 – 162 işlemini onluk taban bloklarıyla modelleyerek yapalım.

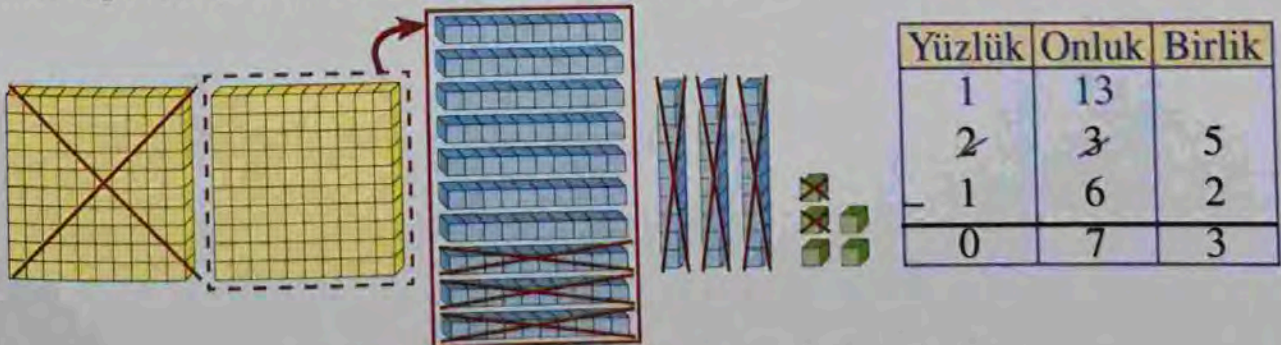
Çözüm

235 sayısını modelleyelim.

Daha sonra modelden 162 sayısını çıkaralım.



235 sayısındaki 1 yüzlüğü bozarak onluk bloklar şeklinde gösterelim. 162 sayısında 1 yüzlük, 6 onluk ve 2 birlik vardır. 235 sayısını gösteren modelden 1 yüzlük, 6 onluk ve 2 birlik çıkaralım.



Geriye 7 onluk 3 birlik kaldı. 7 onluk ile 3 birlik, 73 eder.

Elde ettiğimiz 73 sayısı, çıkarma işleminin sonucudur.

ÖRNEK

735 – 297 işlemini yapalım.

Çözüm

5 birlikten 7 birlik çıkmaz, 1 onluk bozarak birliklere ekleriz. 1 onluk ile 5 birlik, 15 birlik eder. 15 birlikten 7 birlik çıkarırsak 8 birlik kalır.

2 15

~~7 3 5~~

- 2 9 7
8

2 onluktan 9 onluk çıkmaz. 1 yüzlük bozarak onluklara ekleriz. 1 yüzlük ile 2 onluk, 12 onluk eder. 12 onluktan 9 onluk çıkarırsak 3 onluk kalır.

12

~~6 2~~

~~7 3 5~~

- 2 9 7
3 8

6 yüzlükten 2 yüzlük çıkarırsak 4 yüzlük kalır.

7 3 5

- 2 9 7
4 3 8

ÖRNEK

549 – 182 işlemini yapalım.

Çözüm

4 14

~~5 4 9~~

- 1 8 2
3 6 7

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

a) $\begin{array}{r} 548 \\ -217 \\ \hline \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 957 \\ -346 \\ \hline \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 486 \\ -376 \\ \hline \end{array}$

ç) $\begin{array}{r} 815 \\ -103 \\ \hline \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 348 \\ -172 \\ \hline \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 494 \\ -127 \\ \hline \end{array}$

f) $\begin{array}{r} 715 \\ -348 \\ \hline \end{array}$

g) $\begin{array}{r} 621 \\ -258 \\ \hline \end{array}$

Zihinden Çıkarma İşlemi



Eşofman takımı için ödenecek paranın, basketbol topu için ödenecek paradan ne kadar fazla olduğunu zihinden nasıl bulursunuz?

Bisikletin fiyatının, sırt çantasının fiyatından ne kadar fazla olduğunu zihinden nasıl bulursunuz? Açıklayınız.

ETKİNLİK

FİYAT FARKINI ZİHİNDEN BULUYORUM

Araç ve Gereç: onluk taban blokları

Yukarıdaki bisikletin fiyatı 200 TL, çantanın fiyatı 70 TL'dir. Bisikletin fiyatının çantanın fiyatından ne kadar fazla olduğunu bulalım.

- Bisikletin fiyatını onluk taban bloklarıyla modelleyiniz.
- Modellediğiniz sayıda kaç yüzlük, kaç onluk, kaç birlik vardır?
- Yüzlükleri onluklara çeviriniz. Toplam kaç onluğunuz oldu?
- Çantanın fiyatını onluk taban bloklarıyla modelleyiniz.
- Modellediğiniz sayıda kaç onluk vardır?
- Bisikletin fiyatı, çantanın fiyatından kaç onluk fazladır?
- Bisiklet ile çantanın fiyat farkı kaç liradır?
- Bu iki sayı arasındaki farkı bulmak için hangi yöntemi kullandınız? Açıklayınız.

ÖRNEK

62 – 50 işleminin sonucunu zihinden bulalım.

Çözüm

50'nin üzerine birer ekleyerek 62'ye kadar sayalım.

51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62

50'nin üzerine birer birer 12 kere saydığımızda 62 olur.

Öyleyse 62 – 50 işleminin sonucu 12'dir.

ÖRNEK

87 – 30 işleminin sonucunu zihinden bulalım.

Çözüm

Sayıları onluk ve birliklere ayıralım.

$$\begin{array}{r} 87 \rightarrow 8 \text{ onluk, } 7 \text{ birlik} \\ - 30 \rightarrow - 3 \text{ onluk, } 0 \text{ birlik} \\ \hline 5 \text{ onluk, } 7 \text{ birlik} \end{array}$$

5 onluk ile 7 birlik, 57 eder. Öyleyse 87 – 30 işleminin sonucu 57'dir.

ÖRNEK

100 – 80 işleminin sonucunu zihinden bulalım.

Çözüm

80'in üzerine onar ekleyerek 100'e kadar sayalım.

90 - 100

80'in üzerine onar onar 2 kere saydığımızda 100 olur.

Öyleyse 100 – 80 işleminin sonucu 20'dir.

ÖRNEK

200 – 40 işleminin sonucunu zihinden bulalım.

Çözüm

Sayıları onluklara ayıralım.

$$\begin{array}{r} 200 \rightarrow 20 \text{ onluk} \\ - 40 \rightarrow - 4 \text{ onluk} \\ \hline 16 \text{ onluk} \end{array}$$

16 onluk, 160 eder. Öyleyse 200 – 40 işleminin sonucu 160'tır.

ALİSTİRMALAR

1. Aşağıdaki çıkarma işlemlerinin sonucunu zihinden bulunuz.

a) 81 – 70

b) 76 – 10

c) 500 – 70

ç) 800 – 50

1.ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

1. Aşağıdaki sayıların okunuşunu noktalı yerlere yazınız.

a. 160

b. 307

c. 635

.....

.....

.....

2. Aşağıda okunuşları verilen sayıları noktalı yerlere yazınız.

a. Yüz bir

b. İki yüz elli üç

c. Sekiz yüz yetmiş dört

ç. Dokuz yüz on

3. 452'den başlayarak 457'ye kadar birer ileriye ritmik sayarken söyleyeceğiniz sayıları noktalı yerlere yazınız.

.....

4. 250'den başlayarak 300'e kadar onar ritmik sayarken söyleyeceğiniz sayıları noktalı yerlere yazınız.

.....

5. 300'den başlayarak 900'e kadar yüzer ritmik sayarak oluşturulan aşağıdaki sayı örüntüsünde “ ? ” yerine gelecek sayıları bulunuz.

300 , 400 , ? , 600 , 700 , 800 , ?

6. Birler basamağı 2, onlar basamağı 9 ve yüzler basamağı 4 rakamıyla oluşturulan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A. 294

B. 492

C. 942

7. Aşağıdaki sayılarda 5 rakamının basamak değerlerini noktalı yerlere yazınız.

a. 159

b. 508

c. 645

.....

.....

.....

8. Aşağıdaki sayılar en yakın oldukları onluklarla eşleştirilmiştir. Sayıların yanındaki kutucuklara eşleştirmeler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

a. ☐ 54 → 50

b. ☐ 156 → 150

c. ☐ 345 → 350

ç. ☐ 609 → 600

d. ☐ 781 → 780

e. ☐ 892 → 890

9. Aşağıdaki sayıların en yakın yüzlüğe yuvarlanmış hâlini noktalı yerlere yazınız.

a. 139 →

b. 253 →

c. 481 →

ç. 647 →

d. 790 →

e. 862 →

10. Aşağıdaki sayıların arasındaki kutucuklara “<”, “>” veya “=” sembollerinden uygun olanı yazınız.

a. 35 ☐ 34

b. 79 ☐ 101

c. 303 ☐ 303

ç. 403 ☐ 404

d. 518 ☐ 518

e. 971 ☐ 917

11. 601, 604, 582, 585, 700 sayılarını küçükten büyüğe doğru sembol kullanarak sıralayınız.

12. 10’dan başlayarak altışar ritmik saydığınızda söylediğiniz 5. sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A. 34

B. 40

C. 46

13. Adile teyze, yaptığı kurabiyeleri her birinde 7 kurabiye olacak şekilde tabaklara koydu. Adile teyze 35 kurabiye yaptığına göre kaç tabak kullandığını yedişer ritmik sayarak bulunuz.

14. 25’ten başlayarak sekizer ritmik saydığınızda söylediğiniz 4. sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A. 41

B. 49

C. 57

15. 52'den başlayarak dokuzar ritmik saydığınızda söylediğiniz 6. sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A. 79

B. 88

C. 97

16. 11 - 15 - 19 - ? - 27 - 31

Yukarıda verilen sayı örüntüsünde “ ? ” yerine gelmesi gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A. 21

B. 23

C. 25

17. 5, 10, 15, ? , 25 ...

Yukarıdaki sayı örüntüsü 5'ten başlanarak beşer ilave etmek suretiyle oluşturulmuştur. Bu örüntüdeki eksik sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A. 17

B. 20

C. 23

18. Aşağıdaki sayılardan tek olanların yanındaki kutucuğa “ T ”, çift olanların yanındaki kutucuğa “ Ç ” yazınız.

a. ☐ 22

b. ☐ 39

c. ☐ 58

ç. ☐ 71

19. Aşağıdaki toplamların tek sayı mı, çift sayı mı olduğunu noktalı yerlere yazınız.

a. $1 + 7 = \dots\dots\dots$

b. $3 + 6 = \dots\dots\dots$

c. $4 + 7 = \dots\dots\dots$

ç. $2 + 8 = \dots\dots\dots$

d. $8 + 12 = \dots\dots\dots$

e. $5 + 15 = \dots\dots\dots$

20. 4 sayısının Romen rakamları ile ifade edilişi aşağıdakilerden hangisidir?

A. IV

B. V

C. VI

21. Aşağıdaki sayıların Romen rakamlarıyla ifade edilişini noktalı yerlere yazınız.

a. $6 = \dots\dots\dots$

b. $11 = \dots\dots\dots$

c. $18 = \dots\dots\dots$

22. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız.

a. $\begin{array}{r} 407 \\ +212 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 407 \\ +212 \\ \hline \end{array}$

.....

b. $\begin{array}{r} 564 \\ +124 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 564 \\ +124 \\ \hline \end{array}$

.....

c. $\begin{array}{r} 795 \\ +128 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 795 \\ +128 \\ \hline \end{array}$

.....

ç. $\begin{array}{r} 549 \\ 68 \\ +25 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 549 \\ 68 \\ +25 \\ \hline \end{array}$

.....

d. $\begin{array}{r} 125 \\ 32 \\ +48 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 125 \\ 32 \\ +48 \\ \hline \end{array}$

.....

23. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız. Bulduğunuz toplamaları karşılaştırınız.

a. $\begin{array}{r} 253 \\ 467 \\ +92 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 253 \\ 467 \\ +92 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 253 \\ 467 \\ +92 \\ \hline \end{array}$

.....

b. $\begin{array}{r} 467 \\ 92 \\ +253 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 467 \\ 92 \\ +253 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 467 \\ 92 \\ +253 \\ \hline \end{array}$

.....

c. $\begin{array}{r} 92 \\ 253 \\ +467 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 92 \\ 253 \\ +467 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 92 \\ 253 \\ +467 \\ \hline \end{array}$

.....

24. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

a. $\begin{array}{r} 97 \\ -35 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 97 \\ -35 \\ \hline \end{array}$

.....

b. $\begin{array}{r} 125 \\ -13 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 125 \\ -13 \\ \hline \end{array}$

.....

c. $\begin{array}{r} 359 \\ -147 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 359 \\ -147 \\ \hline \end{array}$

.....

ç. $\begin{array}{r} 781 \\ -370 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 781 \\ -370 \\ \hline \end{array}$

.....

25. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

a. $\begin{array}{r} 278 \\ -191 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 278 \\ -191 \\ \hline \end{array}$

.....

b. $\begin{array}{r} 593 \\ -258 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 593 \\ -258 \\ \hline \end{array}$

.....

c. $\begin{array}{r} 725 \\ -267 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 725 \\ -267 \\ \hline \end{array}$

.....

ç. $\begin{array}{r} 914 \\ -356 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 914 \\ -356 \\ \hline \end{array}$

.....

26. Aşağıdaki çıkarma işlemlerinin sonucunu zihinden bulunuz.

a. $94 - 60$

b. $86 - 20$

c. $200 - 30$

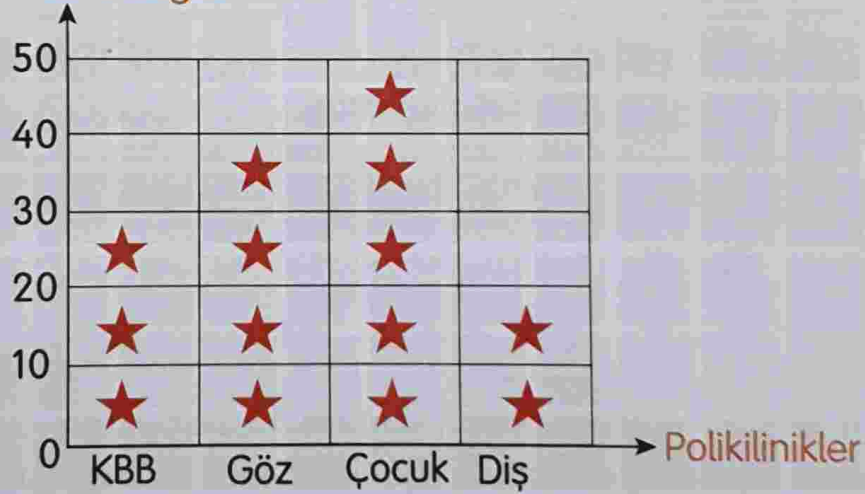
ç. $300 - 50$

2. ÜNİTE



SAYILAR VE İŞLEMLER - VERİ İŞLEME

Grafik: Muayene Olan Hasta Sayısı
Hasta Sayısı



Neler Öğreneceğiz?

- ➔ Doğal Sayılarla Toplama İşlemi
- ➔ Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi
- ➔ Veri Toplama ve Değerlendirme

1. Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarını tahmin ediniz. İşlem sonucunu bularak tahmininizle işlem sonucunu karşılaştırınız.

İşlem	Tahmin	İşlem Sonucu
$13 + 41$		
$36 + 22$		
$62 + 18$		

2. Aşağıdaki toplama işlemlerini zihinden yapınız.

a. $60 + 20$ b. $29 + 4$ c. $39 + 11$ ç. $28 + 12$

3. Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen toplananları bulunuz.

a. $13 + \blacksquare = 28$ b. $28 + \blacktriangle = 75$ c. $\bullet + 27 = 83$

4. 2A sınıfında 13 erkek ve 14 kız öğrenci vardır. 2A sınıfının mevcudu kaçtır?

5. Aşağıda verilen çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin ediniz. Tahmininizle işlem sonucunu karşılaştırınız.

İşlem	Tahmin	İşlem Sonucu
$52 - 37$		
$81 - 26$		

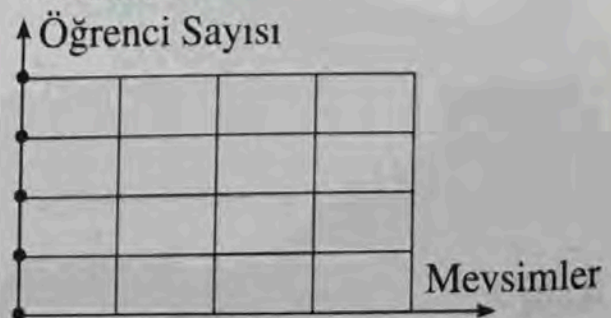
6. Boş bir otobüse birinci durakta 19 kişi, ikinci durakta 11 kişi bindi. Üçüncü durakta otobüsten 7 kişi indi. Otobüste kaç kişi kaldı?

7. Sınıftaki arkadaşlarınıza en sevdiği mevsimi sorunuz. Elde ettiğiniz verilerle aşağıdaki sıklık tablosu ve şekil grafiğini tamamlayınız.

Tablo: Öğrencilerin en sevdiği mevsimler

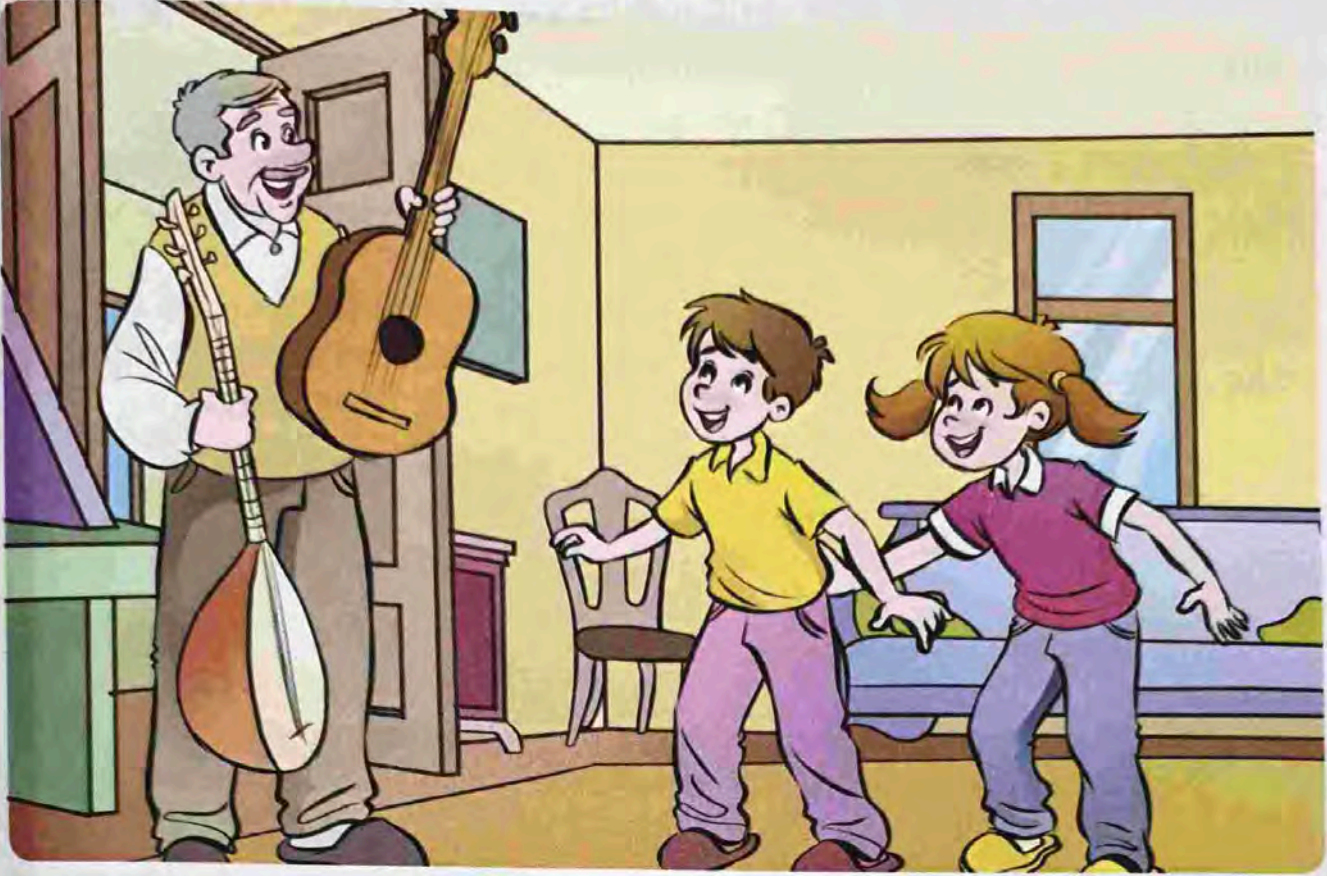
Mevsimler	Öğrenci Sayısı

Grafik: Öğrencilerin en sevdiği mevsimler



DOĞAL SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİ

İki Doğal Sayının Toplamını Tahmin Etme



Fuat dede, torunları Banu ile Fatih'e 238 TL'ye bir gitar ve 173 TL'ye bir bağlama aldı. Dedesinin ödediği parayı Banu 410 TL, Fatih ise 400 TL olarak tahmin etti. Sizce hangisinin tahmini gerçek değere daha yakındır? Açıklayınız.

ÖRNEK

534 ile 257 sayılarının toplamını tahmin edelim. Tahminimizi işlem sonucuyla karşılaştıralım.

Çözüm

534 ve 257 sayılarının toplamını bu sayıları en yakın onluklara yuvarlayarak tahmin edelim.

$$\begin{array}{rcl} 53\textcircled{4} & \rightarrow & 530 \\ 25\textcircled{7} & \rightarrow & 260 \\ & + & 260 \\ \hline & & 790 \end{array} \quad \text{Tahminimiz 790'dır.}$$

İşlem sonucunu bulalım:

$$\begin{array}{r} 534 \\ + 257 \\ \hline 791 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{İşlem sonucu ile tahminimiz arasındaki fark, } 791 - 790 = 1 \\ \text{İyi bir tahmin yaptığımızı söyleyebiliriz.} \end{array}$$

ÖRNEK

564 ve 329 sayılarının toplamını tahmin edelim. Tahminimizi işlem sonucuyla karşılaştıralım.

Çözüm

564 ve 329 sayılarının toplamını bu sayıları en yakın yüzlüğe yuvarlayarak tahmin edelim.

$$\begin{array}{r} 5\textcircled{6}4 \rightarrow 600 \\ 3\textcircled{2}9 \rightarrow 300 \\ \hline 900 \end{array}$$

Bu sayıların toplamını sayıların yüzlüklerini ve onluklarını toplayarak tahmin edelim.

564 sayısında 5 yüzlük ve 6 onluk, 329 sayısında 3 yüzlük ve 2 onluk vardır.

$$5 + 3 = 8 \quad 8 \text{ yüzlük, } 800 \text{ eder.}$$

$$6 + 2 = 8 \quad 8 \text{ onluk, } 80 \text{ eder.}$$

$$800 + 80 = 880 \text{ olur.}$$

İşlem sonucunu bulalım:

$$\begin{array}{r} 564 \\ + 329 \\ \hline 893 \end{array}$$

Yaptığımız her iki tahmin de geçerlidir. Ancak yakın tahmin tercih edilir. İlk tahminimiz (900) işlem sonucuna daha yakındır.

ALİŞTİRMALAR

- Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarını, sayıları en yakın onluğa yuvarlayarak tahmin ediniz. Tahmininizi işlem sonucuyla karşılaştırınız.
 - $91 + 57$
 - $136 + 102$
 - $509 + 353$
- $348 + 104$ işleminin sonucunu tahmin ediniz. Tahmininizi işlem sonucuyla karşılaştırınız. Tahmininizi hangi yöntemle yaptığınızı açıklayınız.
- Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarını, sayıların yüzlüklerini ve onluklarını toplayarak tahmin ediniz. Tahmininizi işlem sonucuyla karşılaştırınız.
 - $195 + 521$
 - $529 + 356$
 - $797 + 113$

Zihinden Toplama

Emine cuma günü 50, cumartesi günü 30 soru çözdü. Emine'nin cuma ve cumartesi günü toplam kaç soru çözdü-ğünü zihinden toplama işlemi yaparak bulabilir misiniz?



ÖRNEK

$50 + 40$ işlemini zihinden yapalım.

Çözüm

50 sayısında 5 onluk, 40 sayısında 4 onluk vardır.

5 onluk + 4 onluk = 9 onluk eder. $50 + 40 = 90$ olur.

ÖRNEK

$52 + 46$ işleminin sonucunu zihinden farklı yollarla bulalım.

Çözüm

1. Onlukları ve birlikleri ayrı ayrı toplayalım.

$50 + 40 = 90$ ve $2 + 6 = 8$ eder. Bulduğumuz bu iki sayının toplamını bulursak $90 + 8 = 98$ olur.

2. Önce ilk sayının üzerine ikinci sayının birliklerini ekleyelim.

$52 + 6 = 58$ eder.

Şimdi de elde ettiğimiz sayıya ikinci sayının onluklarını ekleyelim.

$58 + 40 = 98$ olur.

ÖRNEK

$137 + 4$ işlemini zihinden yapalım.

Çözüm

$137 + 4$ işlemi için 137'nin üzerine birer birer dört sayı sayalım.

138, 139, 140, 141; öyleyse $137 + 4 = 141$ eder.

ÖRNEK

67 + 13 işleminin sonucunu zihinden bulalım.

Çözüm

67 sayısı kendine en yakın onluk olan 70'ten 3 eksiktir.

13 sayısı kendine en yakın onluk olan 10'dan 3 fazladır.

70 + 10 = 80 öyleyse 67 + 13 işleminin sonucu 80'dir.

ÖRNEK

419 + 6 işlemini zihinden yapalım.

Çözüm

419 sayısına 1 eklersek 420 olur. Öyleyse işlemi, 6 sayısını 1 + 5 şeklinde yazarak yapalım.

$$419 + 6 = \underbrace{419 + 1}_{420} + 5 = 420 + 5 = 425 \text{ olur.}$$

ÖRNEK

500 + 20 işlemini zihinden yapalım.

Çözüm

500 + 20 işlemi için 500'ün üzerine onar onar iki sayı sayalım.

510, 520; öyleyse 500 + 20 = 520 eder.

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu zihinden bulunuz.

a) 40 + 30

b) 58 + 23

c) 65 + 24

ç) 578 + 4

d) 619 + 5

e) 870 + 6

f) 500 + 30

g) 400 + 70

ğ) 600 + 90

Verilmeyen Toplananı Bulma

Hayati'nin 7 tane balığı vardır. Arkadaşının verdiği balıklarla birlikte 12 tane balığı oldu.

Arkadaşının Hayati'ye kaç balık verdiğini hangi işlemi yaparak bulabilirsiniz?



ÖRNEK

$35 + \square = 46$ toplama işleminde verilmeyen toplananı birim küpleri kullanarak bulalım.

Çözüm

35 →

36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

35'in üzerine birer birer 11 kez saydığımızda 46 olur.

$35 + 11 = 46$ eder. Öyleyse \square yerine 11 gelmelidir.

ÖRNEK

$\square + 42 + 23 = 71$ toplama işleminde verilmeyen toplananı geriye birer birer sayarak bulalım.

Çözüm

Önce verilen iki toplananı toplayalım. $42 + 23 = 65$ 'tir. $\square + 65 = 71$ olur.

Şimdi de 71'den 65'e kadar geriye birer birer sayalım.

70, 69, 68, 67, 66, 65

71'den geriye birer birer 6 kez saydığımızda 65 olur.

$6 + 42 + 23 = 71$ eder. Verilen işlemde \square yerine 6 gelmelidir.

ÖRNEK

$243 + 157 + \square = 420$ toplama işleminde verilmeyen toplananı bulalım.

Çözüm

Önce $243 + 157$ işlemini yapalım.

$$\begin{array}{r} 243 \\ +157 \\ \hline 400 \end{array}$$

$400 + \square = 420$ olur.

Şimdi de 400'e kaç eklersek 420 olacağını bulmak için 400'ün üzerine onar onar sayalım.

410, 420; öyleyse 400'e 20 eklersek 420 olur.

$243 + 157 + 20 = 420$ eder. Verilen işlemde \square yerine 20 gelmelidir.

ÖRNEK

$51 + \square = 99$ toplama işleminde verilmeyen toplananı bulalım.

Çözüm

Bu toplama işleminde verilen toplanan 51, toplam ise 99'dur. Verilmeyen toplananı bulmak için toplamdan, verilen toplananı çıkaralım.

$99 - 51 = 48$ 'dir. Öyleyse verilmeyen toplanan 48'dir.

BİLGİ

Bir toplama işleminde verilmeyen toplananı bulmak için toplamdan verilen toplanan çıkarılır.

ÖRNEK

$\square + 12 + 35 = 77$ toplama işleminde verilmeyen toplananı bulalım.

Çözüm

Önce $12 + 35$ işlemini yapalım.

$12 + 35 = 47$ 'dir.

$\square + 47 = 77$ olur. Bu toplama işleminde verilen toplanan 47, toplam ise 77'dir. Verilmeyen toplananı bulmak için toplamdan verilen toplananı çıkaralım. $77 - 47 = 30$ 'dur. Öyleyse verilmeyen toplanan 30'dur.

ÖRNEK

$$\begin{array}{r} 653 \\ + 2\Box4 \\ \hline 917 \end{array}$$

Yandaki toplama işleminde verilmeyen rakamı bulalım.

Çözüm

Toplama işlemini kontrol edelim.

1. Adım

$$\begin{array}{r} 653 \\ + 2\Box4 \\ \hline 7 \end{array}$$

Birliklerin toplamından elde gelmemiş.

2. Adım

$$\begin{array}{r} 653 \\ + 2\Box4 \\ \hline 17 \end{array}$$

$1 < 5$ olduğundan onlar basamağındaki işlem eldeli toplama işlemidir. 5 ile toplandığında "11" eden sayı;

$$5 + \Box = 11 \text{ ise } \Box = 11 - 5 = 6 \text{ olur.}$$

3. Adım

1

$$\begin{array}{r} 653 \\ + 264 \\ \hline 917 \end{array}$$

\Box yerine 6 yazdığımızda işlem doğru olur.

ALİŞTİRMALAR

1. Reyhan'ın 12 tane boya kalemi vardır. Reyhan'ın arkadaşının verdiği kalemle birlikte 22 tane kalemi oldu. Arkadaşı, Reyhan'a kaç kalem verdi?

2. Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen toplananları bulunuz.

a) $25 + \Box = 59$

b) $5 + 49 + \Box = 61$

c) $\Box + 137 = 258$

ç) $\Box + 125 + 254 = 513$

3. Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen rakamları bulunuz.

a) $\begin{array}{r} 3\Box5 \\ + 124 \\ \hline 489 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 4\Box7 \\ + 281 \\ \hline 738 \end{array}$

ÖRNEK



Problem

Kimşesiz çocuklar yararına düzenlenen bir kermeste 255 anahtarlık ve 200 bileklik satılmıştır. Satılan anahtarlık ve bilekliklerin sayılarının toplamı kaçtır?

Problemi Anlayalım

Kermeste 255 anahtarlık ve 200 bileklik satılmıştır. Satılan anahtarlık ve bilekliklerin sayılarının toplamı soruluyor.

Plan Yapalım

255 ile 200'ü toplarız.

Problemi Çözelim

$$\begin{array}{r} 255 \\ +200 \\ \hline 455 \end{array}$$

Satılan anahtarlık ve bilekliklerin sayılarının toplamı 455'tir.

Kontrol Edelim

255'ten 455'e kadar yüzer ileriye sayalım.

355, 455; 255'in üzerine yüzer yüzer iki sayı yani 200 saydığımızda 455 olur.

Çözümümüz doğrudur.



Problem

Ağaç dikme şenliğine okulumuzdan 10 öğretmen katıldı. Şenliğe katılan öğrencilerin sayısı, öğretmenlerin sayısından 179 fazladır. Okulumuzdan bu şenliğe kaç kişi katılmıştır?

Problemi Anlayalım

Şenliğe 10 öğretmen katılmıştır. Şenliğe katılan öğrencilerin sayısı, öğretmenlerin sayısından 179 fazladır. Şenliğe katılan kişilerin toplam sayısı soruluyor.

Plan Yapalım

İlk önce öğrencilerin sayısını bulalım. Daha sonra toplam kişi sayısını bulmak için öğretmenlerin sayısı ile öğrencilerin sayısını toplayalım.

Problemi Çözelim

Öğrencilerin sayısı, öğretmenlerin sayısından 179 fazla olduğundan öğrencilerin sayısını bulmak için 10 ile 179'u toplayalım.

$$179$$

$$+ 10$$

$$\hline 189 \rightarrow \text{Öğrencilerin sayısı}$$

$$189 \rightarrow \text{Öğrencilerin sayısı}$$

$$+ 10 \rightarrow \text{Öğretmenlerin sayısı}$$

$$\hline 199 \rightarrow \text{Öğretmen ve öğrencilerin sayısı}$$

Kontrol Edelim

Toplama işlemini çıkarma işlemi yaparak kontrol edelim.

$$199 \rightarrow \text{Öğretmen ve öğrencilerin sayısı}$$

$$\underline{- 189} \rightarrow \text{Öğrencilerin sayısı}$$

$$\hline 10 \rightarrow \text{Öğretmenlerin sayısı}$$

Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK



Problem

Ceren, cumartesi günü sabah 24, akşam ise 20 sayfa kitap okudu. Ceren, pazar günü öğlen 33, akşam ise 17 sayfa kitap okuduğuna göre hafta sonu kaç sayfa kitap okumuştur?

Problemı Anlayalım

Ceren, cumartesi günü sabah 24, akşam 20 sayfa kitap okumuş. Pazar günü ise öğlen 33 ve akşam 17 sayfa kitap okumuş. Ceren'in cumartesi ve pazar günü kaç sayfa kitap okuduğu soruluyor.

Plan Yapalım

Ceren'in cumartesi ve pazar günü okuduğu sayfa sayısını bulalım. Cumartesi ve pazar günü okunan sayfa sayılarını toplayalım.

Problemı Çözelim

$\begin{array}{r} 24 \\ + 20 \\ \hline 44 \end{array}$	$\begin{array}{r} 33 \\ + 17 \\ \hline 50 \end{array}$	$\begin{array}{r} 44 \\ + 50 \\ \hline 94 \end{array}$	→ Cumartesi günü okunan sayfa sayısı
			→ Pazar günü okunan sayfa sayısı
			→ Hafta sonu okunan sayfa sayısı

Kontrol Edelim

Toplama işlemlerini çıkarma işlemi yaparak kontrol edelim.

$\begin{array}{r} 94 \\ - 50 \\ \hline 44 \end{array}$	$\begin{array}{r} 50 \\ - 17 \\ \hline 33 \end{array}$	$\begin{array}{r} 44 \\ - 20 \\ \hline 24 \end{array}$
--	--	--

Çözümümüz doğrudur.

Problem Kurma

ÖRNEK

“Bir okuldaki erkek öğrencilerin sayısı 206’dır. Kız öğrencilerin sayısı, erkek öğrencilerin sayısından 2 fazladır.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak toplama işlemi gerektiren bir problem kuralım.

Problem

Bir okulda 206 erkek öğrenci vardır. Bu okuldaki kız öğrencilerin sayısı, erkek öğrencilerin sayısından 2 fazladır. Bu okulda toplam kaç öğrenci vardır?

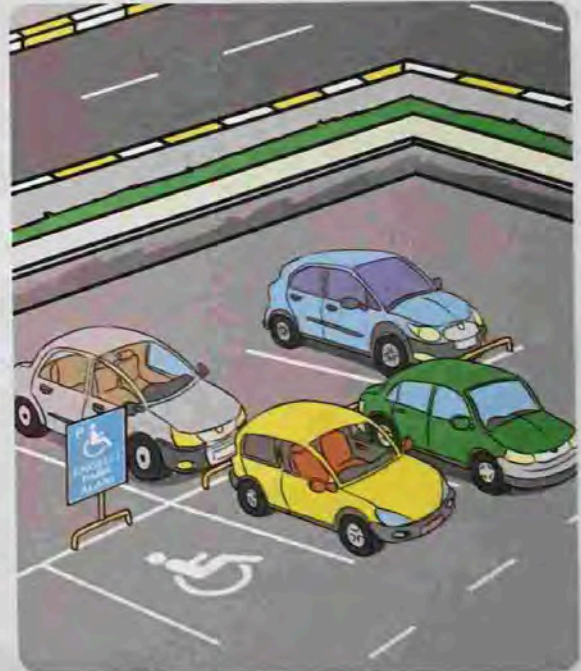
ÖRNEK

“Bir otoparktaki otomobillerin sayısı 153’tür. Otoparkta 128 otomobilin park edebileceği park yeri kalmıştır.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak toplama işlemi gerektiren bir problem kuralım.

Problem

Bir otoparkta park hâlinde 153 otomobil vardır. Bu otoparka 128 otomobil daha park edebileceğine göre otoparkta toplam kaç araçlık park yeri vardır?



ÖRNEK

1. işlem 2. işlem

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 22 \\ \hline 48 \end{array} \quad \begin{array}{r} 48 \\ + 32 \\ \hline 80 \end{array}$$

Yandaki işlemlerin sırasıyla yapılmasını gerektiren bir problem kuralım.

Problem

Ebru, pazartesi günü okuldan eve gidince 26 Türkçe, 22 matematik sorusu çözdü. Ebru, salı günü ise okuldan eve gidince, 32 fen bilimleri sorusu çözdü. Ebru, pazartesi ve salı günü eve gittiğinde toplam kaç soru çözmüştür?

ALİSTİRMALAR

1. 11 yolcusu olan bir otobüse birinci durakta 13 ve ikinci durakta 30 yolcu bindi. Bu otobüste kaç yolcu oldu?
2. Okulumuzda 2. sınıflarda toplam 195 öğrenci vardır. 3. sınıftaki öğrencilerin sayısı, 2. sınıftakilerden 25 fazladır. Okulumuzun 2 ve 3. sınıflarında toplam kaç öğrenci vardır?
3. Bir çiftlikte 48 tane inek vardır. Bu çiftlikteki kuzuların sayısı, ineklerin sayısından 20; koyunların sayısı da kuzuların sayısından 44 fazladır. Çiftlikteki inek, kuzu ve koyunların sayıları toplamı kaçtır?
4. “Bir kümeste 95 tane horoz vardır. Tavukların sayısı horozların sayısından 21 fazladır.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak toplama işlemi gerektiren bir problem kurunuz.

5. 1. işlem 2. işlem
$$\begin{array}{r} 113 \\ + 11 \\ \hline 124 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 124 \\ + 15 \\ \hline 139 \end{array}$$

Yukarıdaki işlemlerin sırasıyla yapılmasını gerektiren bir problem kurunuz.

DOĞAL SAYILARLA ÇIKARMA İŞLEMİ

Doğal Sayılarla Çıkarma İşleminin Sonucunu Tahmin Etme

Feridun'un 152 TL'si vardı. Feridun, 118 TL'ye bisiklet aldı. Feridun'un kaç lirası kaldığını nasıl tahmin edersiniz?



ETKİNLİK

FARKI TAHMİN EDİYORUM

Araç ve Gereç: defter, kalem

- Sınıfınızdan 3 arkadaşınızı seçiniz.
- Seçtiğiniz arkadaşlarınız sizin söyleyeceğiniz üç basamaklı sayılardan oluşan bir çıkarma işlemini defterlerine yazsınlar.
- Arkadaşlarınızdan biri sayıları en yakın onluklara, başka bir arkadaşınız ise en yakın yüzlüklere yuvarlayarak farkı tahmin etsinler.
- Seçtiğiniz üçüncü arkadaşınız da sayıları yuvarlamadan işlemin sonucunu bulsun.
- Hangi arkadaşınızın tahmini işlem sonucuna en yakındır?
- Farklı tahmin yöntemlerini karşılaştırınız.

ÖRNEK

Funda'nın 98 TL'si vardı. 71 TL'ye gömlek aldı. Funda'nın tahminen kaç lirası kaldığını bulalım. Tahminimizi işlem sonucuyla karşılaştıralım.

Çözüm

Sayıları en yakın onluklara yuvarlayarak sonucu tahmin edelim.

98'i en yakın onluğa yuvarlarsak 100 olur.

71'i en yakın onluğa yuvarlarsak 70 olur.

$$100 - 70 = 30$$

İşlem sonucu tahminen 30'dur.

Şimdi de işlem sonucunu bulalım. İşlem sonucunu tahminimiz ile karşılaştıralım.

$$98 - 71 = 27$$

Tahminimiz işlem sonucuna yakındır.

ÖRNEK

461 – 139 işleminin sonucunu tahmin edelim. Tahminimizi işlem sonucuyla karşılaştıralım.

Çözüm

Tahminimizi önce sayıların yüzlüklerini çıkararak yapalım.

461 → 4 yüzlük

139 → 1 yüzlük 3 yüzlük 300 eder. İşlem sonucu tahminen 300 olur.

3 yüzlük

Şimdi de tahminimizi sayıları en yakın yüzlüklere yuvarlayarak yapalım.

461 → 500

139 → 100

İşlem sonucu tahminen 400 olur.

400

İşlem sonucunu bulalım.

461

– 139

322

İlk tahminimiz olan 300, işlem sonucuna daha yakındır.

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını tahmin ediniz. Tahmininiz ile işlem sonucunu karşılaştırınız.

a) 97 – 33

Tahmin	İşlem sonucu

b) 89 – 21

Tahmin	İşlem sonucu

c) 76 – 22

Tahmin	İşlem sonucu

ç) 792 – 328

Tahmin	İşlem sonucu

d) 478 – 351

Tahmin	İşlem sonucu

e) 607 – 344

Tahmin	İşlem sonucu

Doğal Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri Gerektiren Problem Çözme ve Kurma

Problem Çözme

ÖRNEK

Problem

Ferit amca, bahçesine 125 tane meyve ağacı dikti. Bunların 35 tanesi limon, 46 tanesi portakal, 25 tanesi elma ve geriye kalanları ise erik ağacıdır.



Ferit amcanın bahçesinde kaç tane erik ağacı vardır?

Problemi Anlayalım

Bahçede 125 tane ağaç var. Bunların 35 tanesi limon, 46 tanesi portakal, 25 tanesi elma ağacıdır. Geriye kalanlar erik ağacıdır. Kaç erik ağacı olduğu soruluyor.

Plan Yapalım

Limon, portakal ve elma ağaçlarının sayılarının toplamını bulalım. Bulduğumuz sayıyı toplam ağaç sayısından çıkaralım.

Problemi Çözelim

35 → Limon	125 → Toplam ağaç sayısı
46 → Portakal	$- 106 \rightarrow$ Limon, portakal ve elma ağaçlarının sayısı
$+ 25 \rightarrow$ Elma	19 → Erik ağacı sayısı
<hr/> 106	

Kontrol Edelim

Ağaç sayılarını toplayarak işlem sonucunu kontrol edelim.

35	
46	
25	
$+ 19$	
<hr/> 125	Toplam ağaç sayısı 125 olduğundan çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK

Problem

Bir araç sürücüsü, gideceği 652 km'lik yolun 205 km'sini gittikten sonra mola verdi. Mola sonrası 234 km daha gitti. Tekrar mola verdi.

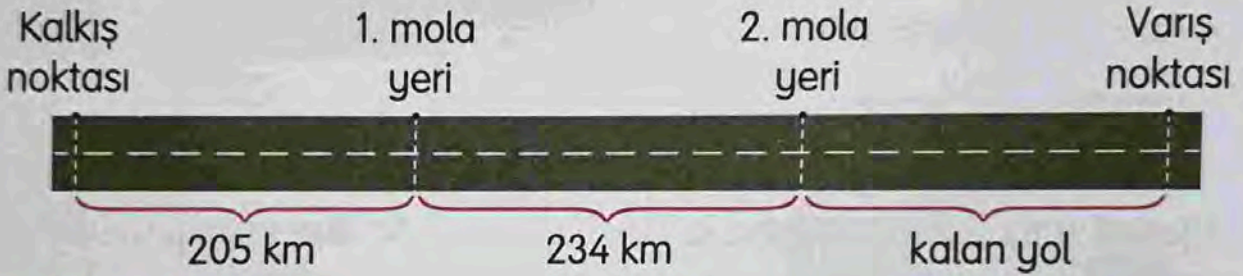
Araç sürücüsünün gitmesi gereken kaç kilometre yolu kaldı?

Problemi Anlayalım

652 km'lik yolun önce 205 km'lik, sonra 234 km'lik kısmı gidiliyor. Gidilecek kaç kilometrelik yol kaldığı soruluyor.

Plan Yapalım

Gidilen yolların toplamını bulalım. Bulacağımız toplamı yolun tamamından çıkaralım.

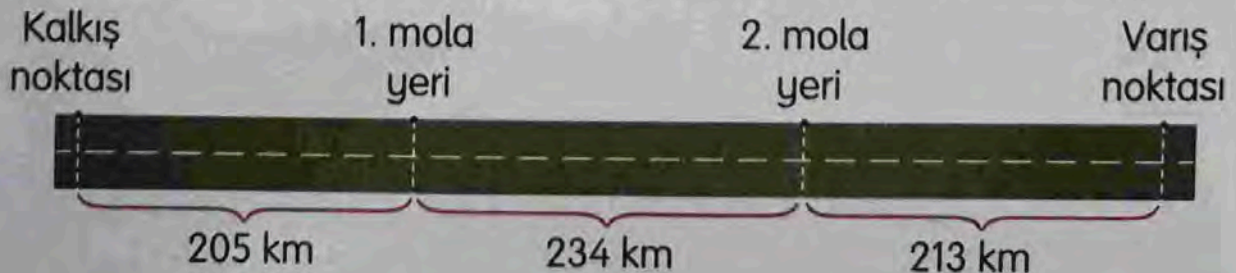


Problemi Çözelim

$$\begin{array}{rcl} 205 & \rightarrow & \text{1. mola yerine kadar gidilen yol} \\ + 234 & \rightarrow & \text{1. mola yerinden 2. mola yerine kadar gidilen yol} \\ \hline 439 \text{ km} & \rightarrow & \text{Gidilen yol} \\ 652 & \rightarrow & \text{Yolun tamamı} \\ - 439 & \rightarrow & \text{Gidilen yol} \\ \hline 213 \text{ km} & \rightarrow & \text{Kalan yol} \end{array}$$

Kontrol Edelim

Gidilen yollar ile kalan yolu toplayarak işlem sonucunu kontrol edelim.



$$205 + 234 + 213 = 652 \text{ km}$$

Gidilen toplam yol 652 km'dir. Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK

Problem

Sevgi Hanım 32 TL'ye atkı, atkının fiyatının 7 TL eksikğine eldiven aldı. Kasiyere 100 TL verdi. Kaç lira para üstü alacaktır?



Problemi Anlayalım

Atkı için 32 TL, eldiven için atkının fiyatının 7 TL eksikğinin ödenmesi gerekiyor. Kasiyere 100 TL verilmiş. Kaç lira para üstü alınacağı soruluyor.

Plan Yapalım

Eldivenin fiyatını bulmak için 32'den 7'yi çıkarırız. Eldiven ve atkı için ödenecek parayı bulmak için 32 ile bulduğumuz farkı toplarız. Bulacağımız toplamı 100'den çıkarırız.

Problemi Çözelim

Eldivenin fiyatı $32 - 7 = 25$ TL'dir.

32	→ Atkı	100	→ Kasiyere verilen para
+ 25	→ Eldiven	- 57	→ Atkı ve eldiven için ödenecek para
<hr/>		<hr/>	
57	TL	43	TL → Para üstü

Kontrol Edelim

Atkı ve eldiven için ödenecek para ile para üstünü toplayarak işlem sonucunu kontrol edelim.

$$32 + 25 + 43 = 100 \text{ TL Çözümümüz doğrudur.}$$

Problem Kurma

ÖRNEK

“Berat, 3 TL'ye süt ve 1 TL'ye ekmek aldı. Kasiyere 10 TL verdi.”

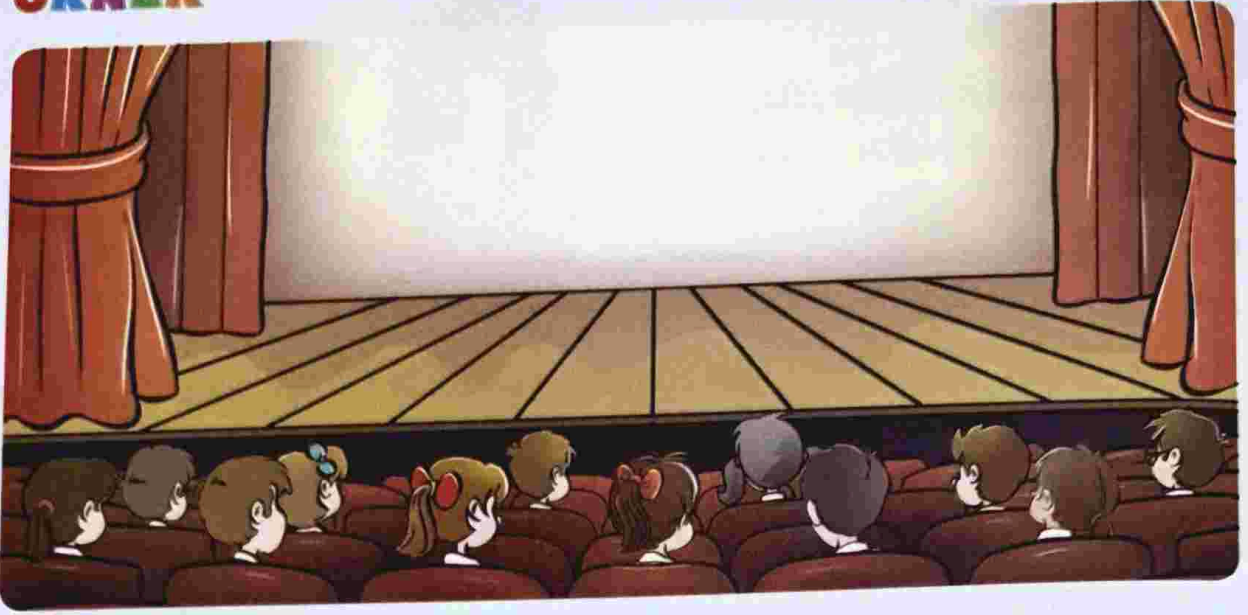
Yukarıda verilenleri kullanarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren bir problem kuralım.



Problem

Markete giden Berat, 3 TL'ye süt ve 1 TL'ye ekmek aldı. Kasiyere 10 TL verdi. Berat, kaç lira para üstü alır?

ÖRNEK



“Okulumuzun gösteri salonu 375 kişiliktir. 2. sınıflar 150, 3. sınıflar ise 175 kişidir.”

Yukarıda verilenleri kullanarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren bir problem kuralım.

Problem

Okulumuzun gösteri salonuna 2. sınıflardan 150, 3. sınıflardan ise 175 öğrenci geldi. Gösteri salonu 375 kişilik olduğuna göre salonda kaç kişilik yer kaldı?

ÖRNEK

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 17 \\ \hline 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ + 11 \\ \hline 26 \end{array}$$

Yukarıdaki işlemlerle çözülebilen bir problem kuralım.

Problem

Bir otobüste 32 yolcu vardı. Durakta 17 yolcu indi. 11 yolcu bindi. Son durumda otobüste kaç yolcu vardır?



ALİŞTİRMALAR

1. Binnaz, harçlıklarından 75 TL biriktirdi. Babası da 20 TL verdi. Binnaz, 32 TL'ye çanta alırsa kaç lirası kalır?

2. Mehmet amca bahçesindeki elma, kiraz ve erik ağaçlarından 103 kilogram meyve topladı. Meyvelerin 45 kilogramı elma, 28 kilogramı kiraz olduğuna göre kaç kilogramı eriktir?

3. Arkadaşı, Derya'ya bir kitap hediye etti. Derya, kitabın 35 sayfasını cuma, 55 sayfasını cumartesi günü okudu.

Derya, pazar günü kitabın kalanını okuyarak kitabını bitirdi. Kitap 172 sayfa olduğuna göre Derya, pazar günü kaç sayfa kitap okumuştur?



4. “Bir kümeste tavuk, horoz ve civcivler vardır. Kümesteki hayvanların sayısı 38’dir. Tavukların sayısı 21 ve horozların sayısı 5’tir.”

Yukarıda verilenleri kullanarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren bir problem kurunuz.



5.
$$\begin{array}{r} 155 \\ + 35 \\ \hline 190 \end{array} \quad \begin{array}{r} 341 \\ - 190 \\ \hline 151 \end{array}$$

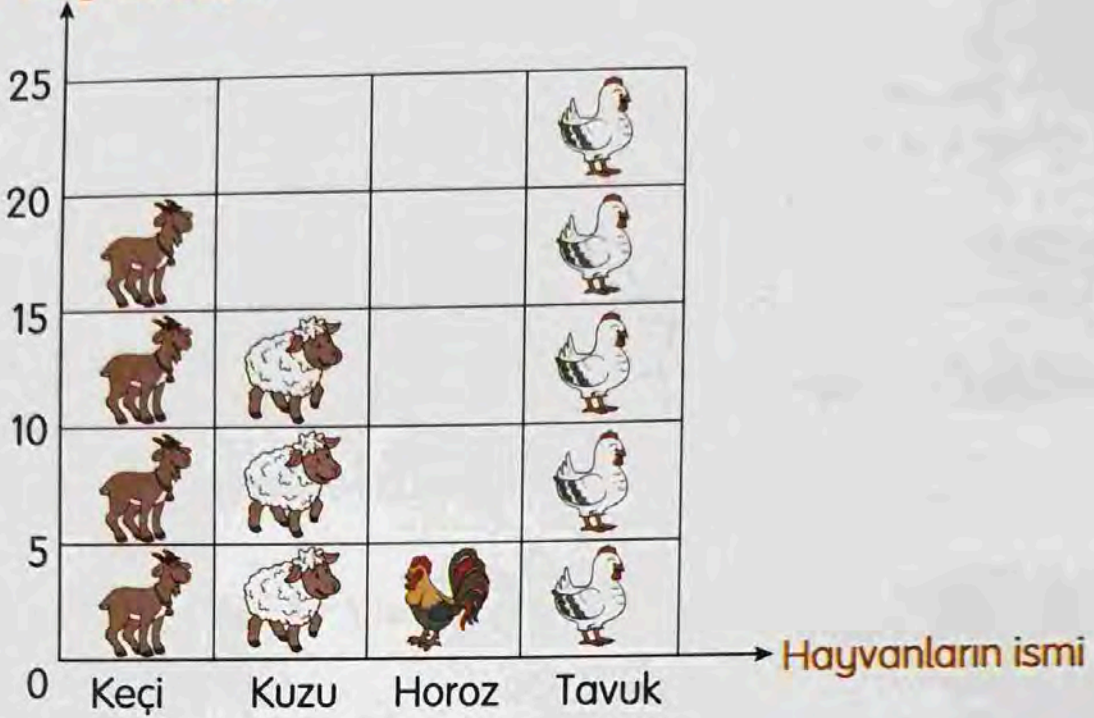
Yukarıdaki işlemlerle çözülebilen bir problem kurunuz.

VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

Şekil ve Nesne Grafiğini Yorumlama

Grafik: Çiftlikteki Hayvanların Sayısı

Hayvan sayısı



Not: Her resim 5 hayvanı göstermektedir.

İlknur, dedesine çiftlikteki hayvanların sayısını sordu. Dedesinin söylediklerine göre yukarıdaki nesne grafiğini oluşturdu.

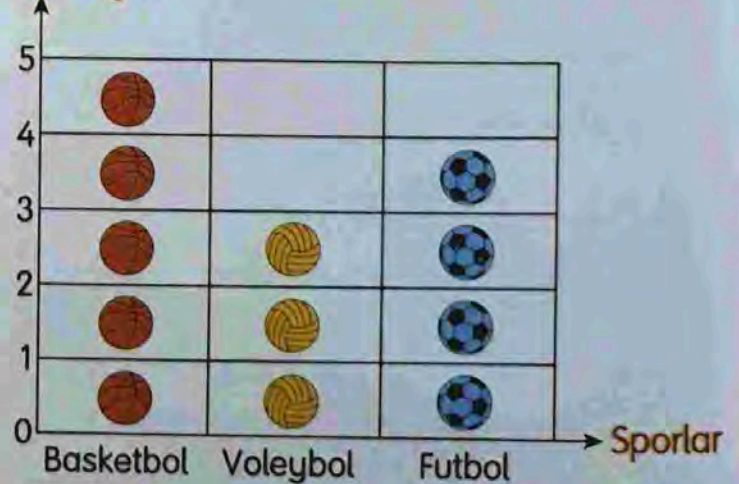
Grafikteki verilere göre çiftlikte kaç hayvan vardır? Çiftlikte en çok hangi hayvan türü vardır?

ÖRNEK

Emine, arkadaşları arasında bir araştırma yaptı. Arkadaşlarına hangi sporu sevdiklerini sordu. Elde ettiği verilerle yandaki nesne grafiğini oluşturdu. Emine'nin oluşturduğu nesne grafiğindeki bilgileri kullanarak çetele tablosu oluşturalım. Grafiği yorumlayalım.

Grafik: Sevilen Sporlar

Kişi sayısı



Not: Her nesne 1 öğrenciyi göstermektedir.

Çözüm

Grafikteki bilgileri kullanarak çetele tablosu oluşturalım. Grafiği yorumlayalım.

- Emine'nin arkadaşlarından 5'i basketbol, 3'ü voleybol, 4'ü futbol seviyor.

Buna göre Emine'nin yaptığı araştırmaya $5 + 3 + 4 = 12$ arkadaşı katılmıştır.

- Araştırmaya katılan öğrenciler daha çok basketbola ilgi duyuyor.
- Araştırmaya katılan öğrencilerin voleybola ilgisi daha azdır.

Tablo: Sevilen Sporlar

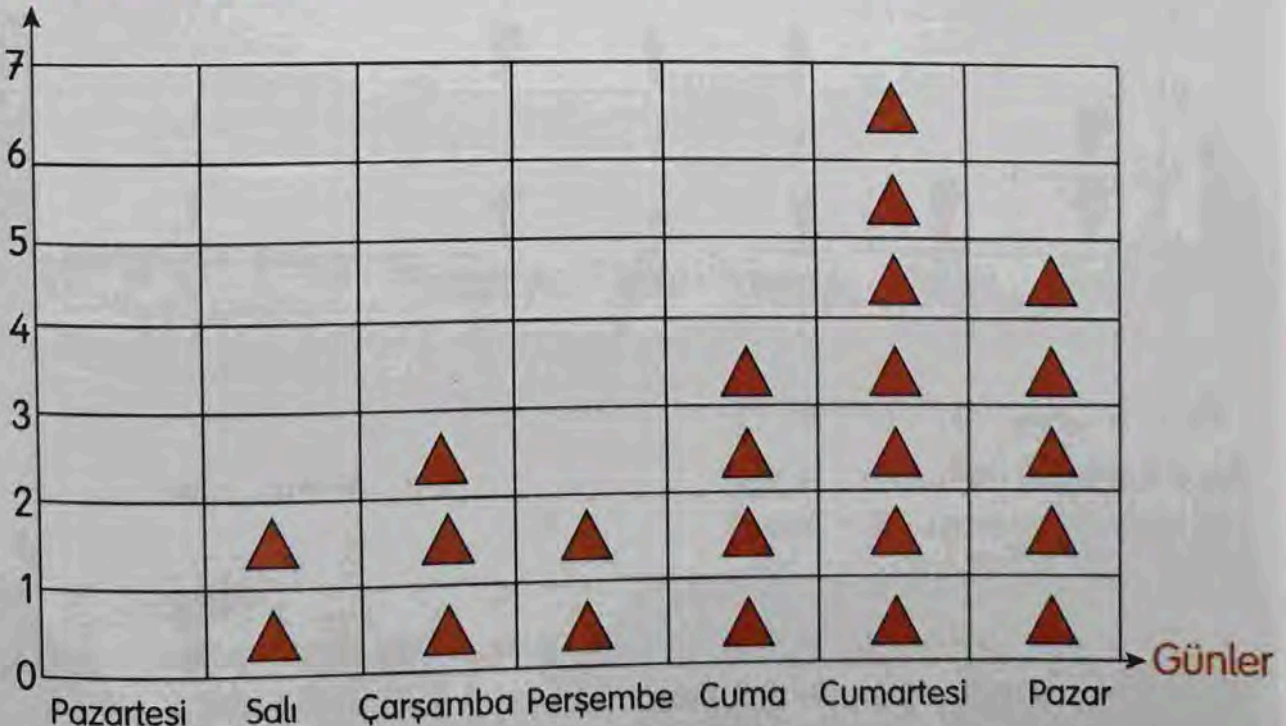
Sporlar	Öğrenci sayısı
Basketbol	###
Voleybol	///
Futbol	////

ÖRNEK

İbrahim, spor yapan sınıf arkadaşlarına haftanın hangi günü spor yaptıklarını sordu. Elde ettiği verilerle aşağıdaki şekil grafiğini oluşturdu. İbrahim'in oluşturduğu şekil grafiğindeki bilgileri kullanarak sıklık tablosu oluşturalım. Grafiği yorumlayalım.

Grafik: Günlere Göre Spor Yapan Öğrencilerin Sayısı

Öğrenci sayısı



Not: Her nesne 1 öğrenciyi göstermektedir.

Çözüm

Grafiğe göre salı günü 2, çarşamba günü 3, perşembe günü 2, cuma günü 4, cumartesi günü 7 ve pazar günü 5 kişi spor yapmaktadır.

Grafikteki bilgileri kullanarak sıklık tablosu oluşturalım. Grafiği yorumlayalım:

- Pazartesi günü hiçbir öğrenci spor yapmamaktadır.
- Öğrencilerin çoğunluğu spor yapmak için cumartesi gününü tercih etmektedir.
- Hafta sonu spor yapan öğrencilerin sayısı, diğer günlere göre daha fazladır.
- Salı ve perşembe günleri spor yapanların sayısı eşittir.

Tablo: Günlere Göre Spor yapan Öğrencilerin Sayısı

Günler	Öğrenci Sayısı
Pazartesi	0
Salı	2
Çarşamba	3
Perşembe	2
Cuma	4
Cumartesi	7
Pazar	5

ALİŞTİRMALAR

1. Esin, sınıf arkadaşlarına en sevdikleri dondurma çeşitlerini sormuş ve elde ettiği verilerle aşağıdaki nesne grafiğini oluşturmuştur.

Grafik: En Sevilen Dondurmalar
Öğrenci sayısı



Not: Her nesne 1 öğrenciyi göstermektedir.

Grafiğe göre aşağıda istenenleri yapınız.

- a. Grafikteki bilgileri kullanarak bir sıklık tablosu oluşturunuz.
 - b. Kaç kişi limonlu dondurma seviyor? Cevaplayınız.
 - c. En az tercih edilen dondurma çeşidi hangisidir? Cevaplayınız.
 - ç. En çok sevilen dondurma çeşitleri hangileridir? Cevaplayınız.
2. Bilgisayarınızdan güvenli bir internet sitesini kullanarak şekil grafiği seçiniz. Bu şekil grafiğindeki bilgileri kullanarak defterinize sıklık tablosu oluşturunuz. Oluşturduğunuz grafiği yorumlayınız.

ÖRNEK

Yeşim, okul kermesinde sattığı ürünleri gösteren aşağıdaki grafiği oluşturdu.



Grafiğe göre aşağıdaki problemleri çözelim.

- Toplam kaç tane içecek satılmıştır?
- Satılan kurabiyelerin sayısı, keklerin sayısından kaç fazladır?
- Satılan içeceklerin sayısı mı, yiyeceklerin sayısı mı daha fazladır?

Çözüm

- a. Her nesne 5 ürünü gösterdiğinden satılan su sayısı

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20 \text{ ve meyve suyu sayısı } 5 \text{ 'tir.}$$

Öyleyse $20 + 5 = 25$ tane içecek satılmıştır.

- b. Kurabiyelerin sayısı $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$ ve keklerin sayısı

$$5 + 5 = 10 \text{ 'dur.}$$

Öyleyse satılan kurabiyelerin sayısı, keklerin sayısından $25 - 10 = 15$ fazladır.

- c. İçeceklerin sayısının 25 olduğunu bulmuştuk. Kurabiyelerin sayısı 25 ve keklerin sayısı 10 olduğundan yiyeceklerin sayısı $25 + 10 = 35$ 'tir.

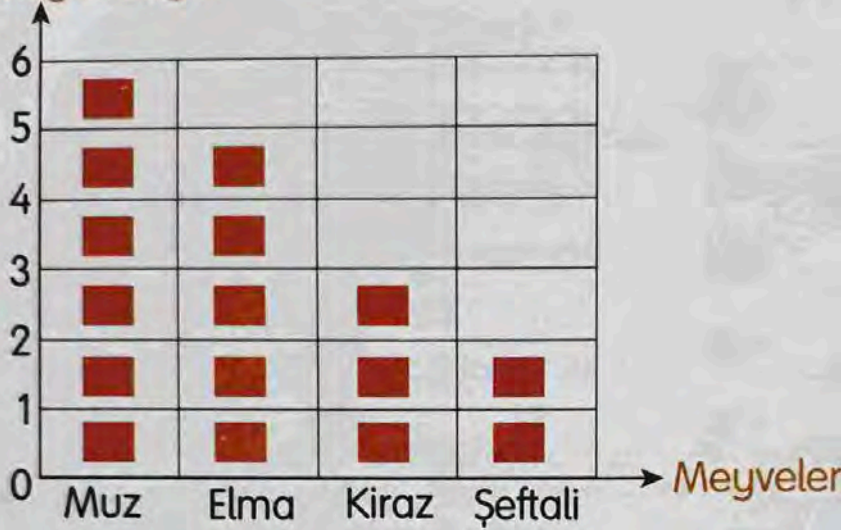
$35 > 25$ olduğundan satılan yiyeceklerin sayısı, içeceklerin sayısından fazladır.

ÖRNEK

Nihal, arkadaşlarına en sevdiği meyveyi sorarak elde ettiği verileri yandaki gibi not etti.

Bu verilerle bir şekil grafiği oluşturalım.

Grafik: En Sevilen Meyveler
Meyve sayısı



Not: Her şekil 1 meyveyi göstermektedir.

Grafiğe göre aşağıdaki problemleri çözelim.

- En sevdiği meyve elma olanların sayısı ile kiraz olanların sayıları toplamı kaçtır?
- En sevdiği meyve muz olanların sayısı, şeftali olanların sayısından kaç fazladır?
- Muzu sevenlerin mi, elmayı sevenlerin mi sayısı daha fazladır?

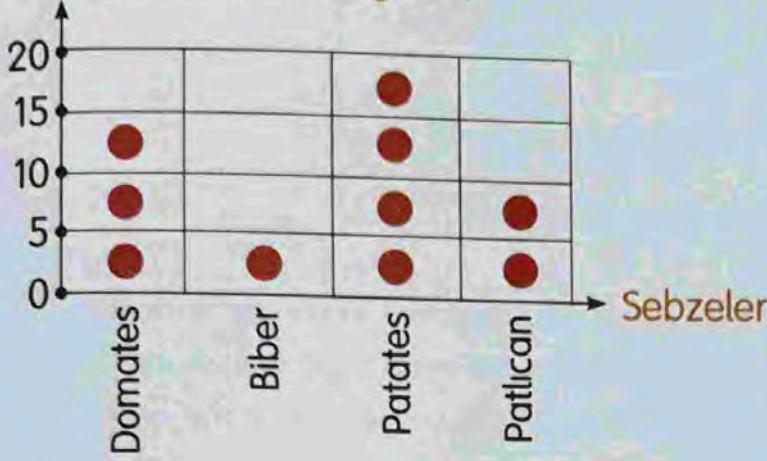
Çözüm

- En sevdiği meyve elma olan 5, kiraz olan 3 kişi vardır.
 $5 + 3 = 8$ buluruz.
- En sevdiği meyve muz olanların sayısı 6, şeftali olanların sayısı 2'dir. Öyleyse en sevdiği meyve muz olanların sayısı, şeftali olanların sayısından $6 - 2 = 4$ fazladır.
- En sevdiği meyve muz olan 6, elma olan 5 kişi vardır. $6 > 5$ olduğundan en sevdiği meyve muz olanların sayısı elma olanların sayısından fazladır.

ÖRNEK

Aşağıdaki şekil grafiğinde bir lokantada günlük sebze tüketim miktarı verilmiştir. şekil grafiğine göre üç problem kuralım.

Grafik: Lokantada Tüketilen Sebzelerin Miktarı
Tüketim Miktarı (kilogram)



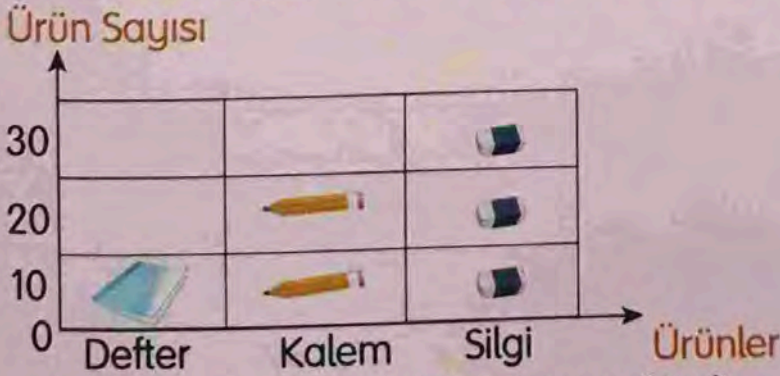
Not: Her şekil 5 sebzeyi göstermektedir.

1. **Problem:** Tüketilen biber miktarı, patates miktarından kaç kilogram azdır?
2. **Problem:** Tüketilen domates miktarı, patlıcan miktarından kaç kilogram fazladır?
3. **Problem:** Bir günde tüketilen sebze miktarı kaç kilogramdır?

ALİŞTİRMALAR

1. Bir kırtasiyeciye pazar günü kaç tane silgi, kalem ve defter sattığını soran Naci, elde ettiği verilerle aşağıdaki grafiği oluşturmuştur.

Grafik: Kırtasiyede Pazar Günü Satılan Ürünler



Not: Her nesne 10 ürünü göstermektedir.

Grafiğe göre aşağıdaki problemleri çözünüz.

- a. Satılan silgi ve kalemlerin sayısının toplamı kaçtır?
- b. Satılan defterlerin sayısı, kalemlerin sayısından kaç eksiktir?
- c. Satılan silgilerin sayısı mı, defterlerin sayısı mı fazladır?

2. Bir hastanenin kulak-burun-boğaz (KBB), göz, çocuk ve diş polikliniklerinde bir günde muayene olan hastaların sayısını gösteren şekil grafiği aşağıda verilmiştir. Şekil grafiğine göre aşağıdaki problemleri çözünüz.



Not: Her şekil 10 hastayı göstermektedir.

- KBB polikliniğinde muayene olan hastaların sayısı diş polikliniğinde muayene olan hastaların sayısından kaç fazladır?
 - Göz polikliniğinde mi, çocuk polikliniğinde mi muayene olanların sayısı daha fazladır?
 - Bu polikliniklerde toplam kaç hasta muayene olmuştur?
 - İkinci soruda verilen şekil grafiğine göre bir problem kurunuz.
3. Bilgisayardan güvenli bir internet sitesini kullanarak bir nesne grafiği seçiniz. Bu nesne grafiğindeki bilgileri kullanarak bir problem kurunuz.

Tabloları Okuma, Yorumlama ve Tablodaki Verileri Düzenleme

Tablo: Öğrencilerin En Sevdiği Spor Dalları

Spor Dalları	Kişi Sayısı
Atletizm	4
Futbol	10
Dağcılık	1

Halil, bir spor gazetesi hazırlayacaktır. Hangi spor dallarına ait haberlerin ilgi çekeceğini belirlemek için arkadaşlarına “En sevdiğin spor dalı hangisidir?” sorusunu sorarak yukarıdaki tabloyu oluşturdu.

Sizce Halil, gazeteyi hazırlarken hangi spor dalına ait haberlere daha çok ağırlık vermelidir? Halil, kaç arkadaşına soru sormuştur?

ETKİNLİK

TABLO OKUYORUM

Araç ve Gereç: sınıf tahtası, kalem

- Yandaki tabloyu tahtaya yazınız.
- Sınıfça belirleyeceğiniz dört arkadaşınızı seçiniz.
- Birinci arkadaşınız sırasıyla sade, çikolata-
lı ve limonlu dondurma sevenlerin sayısını
söylesin.
- İkinci arkadaşınız en çok sevilen dondur-
ma çeşidini söylesin.
- Üçüncü arkadaşınız en az sevilen dondurma çeşidini söylesin.
- Dördüncü arkadaşınız tabloda kaç kişi olduğunu söylesin.
- Arkadaşlarınızın söylediğinin doğru olup olmadığına sınıfça karar veriniz.

Tablo: Sevilen Dondurma Çeşitleri

Dondurma Çeşitleri	Kişi Sayısı
Sade	5
Çikolata	12
Limonlu	3

ÖRNEK

Başak, Manav Ramazan Amca'ya hafta sonu en çok sattığı üç meyvenin miktarını sormuş ve yandaki tabloyu oluşturmuştur. Tablodaki verileri okuyalım ve yorumlayalım. Tablodaki verileri nesne grafiği çizerek düzenleyelim.

Tablo: En Çok Satılan Meyvelerin Miktarı

Meyveler	Miktar (Kilogram)
Muz	30
Elma	50
Erik	40

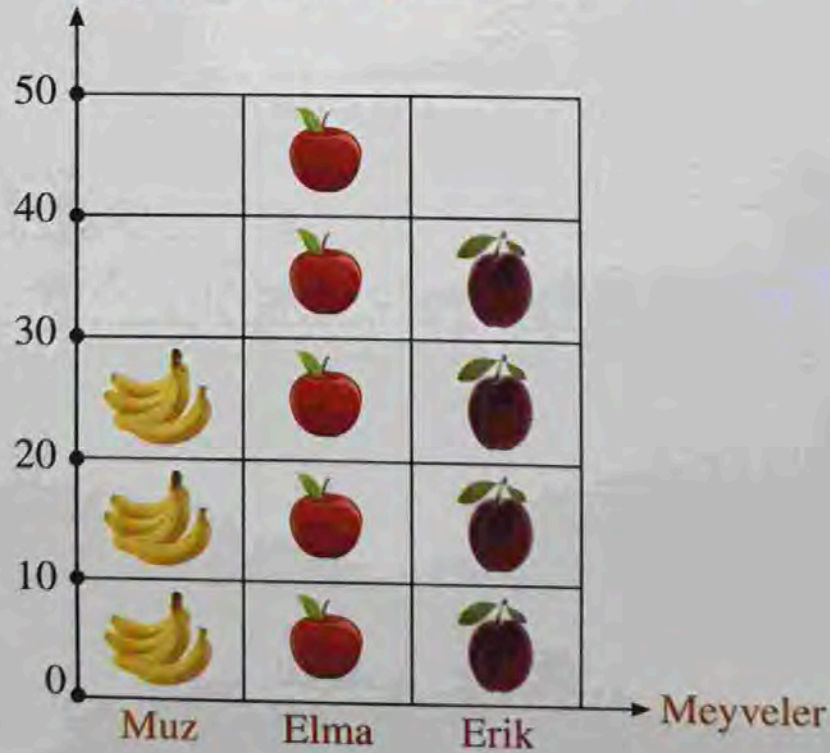
Çözüm

Tabloya baktığımızda 30 kilogram muz, 50 kilogram elma ve 40 kilogram erik satıldığını görürüz.

Tabloya göre en çok elma, en az muz satılmıştır. Satılan meyvelerin toplamı $30 + 50 + 40 = 120$ kilogramdır.

Tablodaki verileri gösteren nesne grafiğini çizelim.

Grafik: En Çok Satılan Meyvelerin Miktarı
Satış Miktarı (Kilogram)



Not: Her nesne 10 kilogram meyveyi göstermektedir.

ÖRNEK

Oktay, her derse ait 20 sorunun yer aldığı matematik, Türkçe ve İngilizce sorularından oluşan bir test çözmüştür. Hangi dersten kaç doğrusu olduğunu belirleyerek yandaki tabloyu oluşturmuştur.

Tablodaki verileri okuyalım ve yorumlayalım.

Tablodaki verileri şekil grafiği çizerek düzenleyelim.

Tablo: Oktay'ın Testteki Doğru Sayıları

Dersler	Doğru Sayısı
Matematik	15
Türkçe	20
İngilizce	10

Çözüm

Tabloya baktığımızda Oktay'ın 15 matematik, 20 Türkçe ve 10 İngilizce sorusunu doğru cevapladığını görürüz.

Oktay'ın bu testte en başarılı olduğu ders Türkçedir. Türkçe sorularının tamamını doğru cevaplamıştır. İngilizce dersindeki başarısı, diğer derslere göre düşüktür.

Oktay, testte $15 + 20 + 10 = 45$ soruyu doğru cevaplamıştır.

Tablodaki verileri gösteren şekil grafiğini çizelim.



Not: Her şekil 5 doğru cevabı göstermektedir.

ALİŞTİRMALAR

1. Necip, okuldaki arkadaşlarına seyahate giderken hangi ulaşım araçlarını tercih ettiklerini sorarak yandaki tabloyu oluşturmuştur. Tabloya göre soruları cevaplayınız.

Tablo: Tercih Edilen Ulaşım Araçları

Ulaşım Araçları	Kişi Sayısı
Otobüs	48
Uçak	16
Tren	32

- Tren tercih edenlerin sayısı kaçtır?
- En çok tercih edilen ulaşım aracı hangisidir?
- En az tercih edilen ulaşım aracı hangisidir?

2. 1. soruda verilen tablodaki verileri kullanarak defterinize bir nesne grafiği oluşturunuz.

3. Nurgül, sınıftaki arkadaşlarına en çok hangi film türlerini sevdiğini sorarak yandaki tabloyu oluşturmuştur.

Tablo: En Sevilen Film Türleri

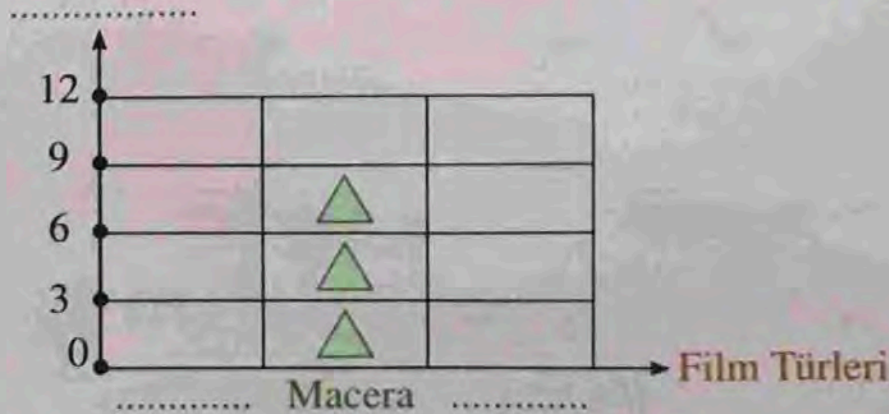
Film Türleri	Kişi Sayısı
Dram	3
Macera	9
Komedi	12

Tabloya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- En sevilen film türü hangisidir?
- Tablodaki kişi sayısı kaçtır?
- En sevdiği film türü macera olanların sayısı komedi sevenlerin sayısından kaç eksiktir?

4. 3. soruda verilen tablodaki verileri kullanarak aşağıdaki şekil grafiğini tamamlayınız.

Grafik:



Not: Her şekil kişiyi göstermektedir.

2.ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

1. Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarını farklı stratejiler kullanarak tahmin ediniz. Tahmininizi işlem sonucuyla karşılaştırınız.

a. $81 + 47$

b. $156 + 202$

c. $608 + 153$

2. Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu zihinden bulunuz.

a. $70 + 20$

b. $48 + 13$

c. $54 + 26$

ç. $678 + 4$

d. $719 + 5$

e. $820 + 6$

f. $600 + 80$

g. $400 + 50$

ğ. $700 + 90$

3. Sercan, ağacın dallarındaki kuşları saydı. Ağacın dallarında 4 kuş vardı. Kaç kuş daha konarsa ağacın dallarında 100 kuş olur?

A. 95

B. 96

C. 97



4. Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen toplananları bulunuz.

a. $23 + \square = 55$

b. $\square + 51 = 70$

c. $9 + 63 + \square = 82$

ç. $258 + 153 + \square = 413$

d. $\square + 237 + 152 = 409$

e. $400 + \square = 500$

5. Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen rakamları bulunuz.

a. $\begin{array}{r} 3\square2 \\ + 181 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 493 \end{array}$

b. $\begin{array}{r} 4\square5 \\ + 283 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 728 \end{array}$

c. $\begin{array}{r} 759 \\ + 1\square4 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 943 \end{array}$

6. Atık pil toplama kampanyasında 3A sınıfı öğrencileri 98 pil topladı. 3/B sınıfı öğrencileri de 3/A sınıfı öğrencilerinin topladığı pil sayısından 4 fazla pil topladı. Bu iki sınıftaki öğrencilerin topladığı pil sayısı kaçtır?

A. 102 B. 196 C. 200



7. Bir müzede 25 kişi vardı. Bu müzeye 40 öğrenci ve 5 öğretmenin olduğu bir grup geldi. Müzede kaç kişi oldu?

A. 65 B. 70 C. 75



8. Bir çiftlikteki ineklerin sayısı 175'tir. Bu çiftlikteki koyunların sayısı ineklerin sayısından 30 fazladır. Bu çiftlikteki inek ve koyunların sayıları toplamı kaçtır?

A. 205 B. 225 C. 380



9. "Bir parkta 11 erkek çocuk vardır. Bu parktaki kız çocuklarının sayısı erkek çocuklarının sayısından 3 fazladır." Yukarıdaki bilgileri kullanarak toplama işlemi gerektiren bir problem kurunuz.



10. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını tahmin ediniz. Tahmininiz ile işlem sonucunu karşılaştırınız.

a. $89 - 32$

b. $171 - 38$

c. $594 - 216$

11. Hulusi, 53 soru çözdü. Bunların 11'i matematik, 13'ü İngilizce ve geriye kalanları ise Türkçe sorusudur. Hulusi, kaç Türkçe sorusu çözmüştür?

A. 29

B. 30

C. 31

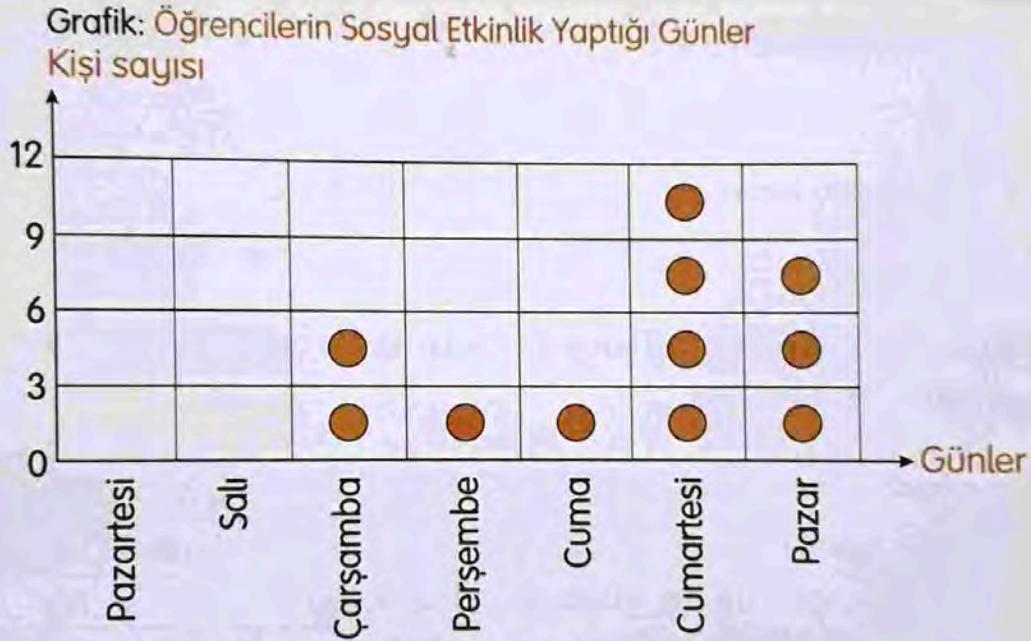
12. Seher, harçlıklarından 110 TL biriktirdi. Dedesi Seher'e 30 TL verdi. Seher 16 TL'ye kitap ve 7 TL'ye defter aldı. Seher'in kaç lirası kaldı?

A. 115

B. 117

C. 119

13.



Not: Her şekil 3 kişiyi göstermektedir.

Yukarıdaki şekil grafiğine göre aşağıdaki cümlelerin başındaki kutucuklara doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" yazınız.

a. ☐ Hafta sonu etkinlik yapan öğrencilerin sayısı, diğer günlere göre daha fazladır.

b. ☐ Pazartesi ve salı günü etkinlik yapan öğrenci yoktur.

c. ☐ Öğrenciler, en çok cumartesi günleri etkinliklere katılmaktadır.

ç. ☐ Pazar günü etkinlik yapan 12 öğrenci vardır.

Salı günü kantinde en fazla hangi ürünlerin satıldığını soran Ayhan, elde ettiği verilerle yandaki şekil grafiğini oluşturmuştur.

14, 15, 16 ve 17. soruları yandaki grafiğe göre cevaplayınız.



14. Satılan simit ve ayranların sayısının toplamı kaçtır?

A. 60

B. 70

C. 80

15. Kaç tane içecek satılmıştır?

A. 80

B. 90

C. 95

16. Satılan tost sayısı, simit sayısından kaç eksiktir?

A. 10

B. 20

C. 30

17. Grafikte verilen bilgileri kullanarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren bir problem kurunuz.

18. Reyhan, çiçek almak için gittiği çiçekçiye hafta sonu en çok sattığı üç çiçeğin sayısını sormuş ve yandaki tabloyu oluşturmuştur. Aşağıdaki soruları tabloya göre cevaplayınız.

Tablo: Satılan Çiçeklerin Sayısı

Çiçekler	Satılan Çiçek Sayısı
Menekşe	50
Gül	60
Karanfil	40

a. Menekşe tercih edenlerin sayısı kaçtır?

A. 40

B. 50

C. 60

b. Karanfil tercih edenlerin sayısı kaçtır?

A. 40

B. 50

C. 60

c. En çok tercih edilen çiçek hangisidir?

A. Menekşe

B. Gül

C. Karanfil

19. On sekizinci soruda tablodaki verileri gösteren şekil grafiğini defterinize çizin.

3. ÜNİTE



SAYILAR VE İŞLEMLER

$$\begin{array}{r} 284 \text{ ①} \\ \times 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 284 \text{ ② ①} \\ \times 3 \\ \hline 52 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 284 \text{ ② ①} \\ \times 3 \\ \hline 852 \end{array}$$

$$7 \times 10 = 70$$

$$7 \times 100 = 700$$

$$\begin{array}{r} \text{bölünen} \leftarrow 63 \mid 4 \rightarrow \text{bölen} \\ - 4 \mid 15 \rightarrow \text{bölüm} \\ \hline 23 \\ - 20 \\ \hline 03 \rightarrow \text{kalan} \end{array}$$

$$70 \div 10 = 7$$

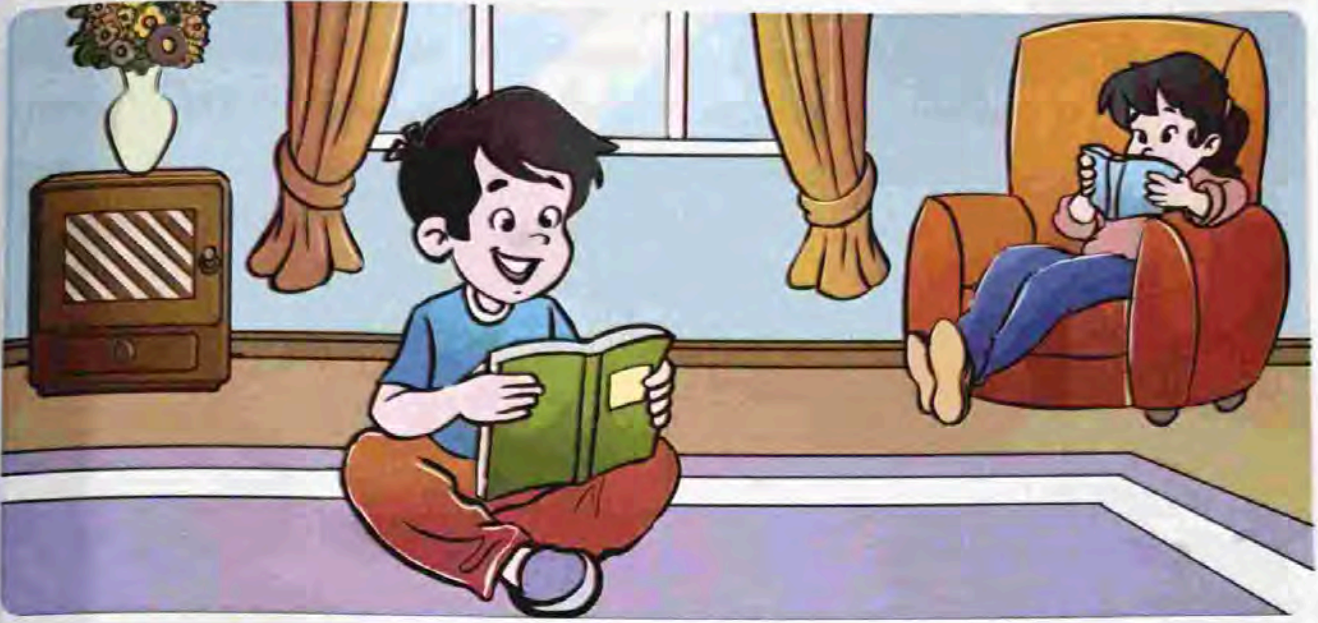
$$60 \div 10 = 6$$

Neler Öğreneceğiz?

- ➔ Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi
- ➔ Doğal Sayılarla Bölme İşlemi

DOĞAL SAYILARLA ÇARPMA İŞLEMİ

Çarpma İşleminin Kat Anlamı



“Tülin, yaz tatilinde 3 kitap okudu. Ağabeyi Hamit ise Tülin’in okuduğu kitap sayısının iki katı kadar kitap okudu. Hamit, yaz tatilinde kaç kitap okumuştur?”

Yukarıdaki problemi nasıl çözersiniz? Problemdeki “iki katı kadar” sizin için ne anlama gelir?

ÖRNEK

“Şule’nin üç kalemi vardır. Fethi ise Şule’nin kalem sayısının iki katı kadar kaleme sahiptir. Fethi’nin kaç kalemi vardır?” probleminde Fethi’nin kalemlerinin sayısı, Şule’nin kalemlerinin sayısının bir çarpanla büyütülmüş değerine eşittir.

Bu problemin çözümünde üçer kalemten oluşan iki gruptan söz edilmemektedir. Bu problem, iki gruptan oluşan kalemlerle ilgilidir. Birisi üç kalemten oluşan bir grup, diğeri ise “iki katı kadar” olan yani 6 kalemten oluşan bir gruptur. Bu problemde “iki katı kadar” iki grup arasındaki ilişkiyi ifade etmek için kullanılabilir. Böylece çarpma işleminin aynı zamanda bir büyütme işlemi olduğunu söyleyebiliriz.

Şule’nin 3 kalemi vardır. Fethi’nin kalemlerinin sayısı, Şule’nin kalemlerinin sayısının 2 katına eşit olduğundan Fethi’nin kalemlerinin sayısı 2×3 işleminin sonucuna eşittir.

$2 \times 3 = 6$ Öyleyse Fethi’nin 6 kalemi vardır.

$2 \times 3 = 6$ ifadesini “Üçün iki katı, altıya eşittir.” şeklinde okuyabiliriz.



ÖRNEK

“Bir kitaplıkta 4 tane hikâye kitabı, hikâye kitaplarının 3 katı kadar ders kitabı vardır. Kitaplıkta kaç ders kitabı vardır?” probleminde ders kitaplarının sayısı, hikâye kitaplarının sayısının bir çarpanla büyütülmüş değerine eşittir.

Bu problemin çözümünde dörder kitaptan oluşan üç gruptan söz edilmektedir. Bu problem iki gruptan oluşan kitaplarla ilgilidir. Birisi 4 kitaptan oluşan bir grup, diğeri ise “üç katı kadar” olan yani 12 kitaptan oluşan bir gruptur. Bu problemde “üç katı kadar” iki grup arasındaki ilişkiyi ifade etmek için kullanılabilir.

Hikâye kitaplarının sayısı 4’tür. Ders kitaplarının sayısı hikâye kitaplarının sayısının 3 katına eşit olduğundan ders kitaplarının sayısı 3×4 işleminin sonucuna eşittir.

$3 \times 4 = 12$ Öyleyse ders kitaplarının sayısı 12’dir.

$3 \times 4 = 12$ ifadesini “Dördün üç katı, on ikiye eşittir.” şeklinde okuyabiliriz.



ALİŞTİRMALAR

1. “Merve’nin iki kartonu var. Hakan ise Merve’nin karton sayısının 5 katı kadar kartona sahiptir. Hakan’ın kaç kartonu vardır?”

Aşağıdaki çalışmaları verilen soruya göre yapınız.

a) Bu problemin çözümünde ikişer kartondan oluşan 5 gruptan söz edilebilir mi? Açıklayınız.

b) Bu problem iki gruptan oluşan kartonlarla mı ilgilidir? Açıklayınız.

c) Bu problemde “beş katı kadar” iki grup arasındaki ilişkiyi ifade etmek için kullanılabilir mi? Açıklayınız.

2. “Serpil 10 yaşındadır. Serpil’in babasının yaşı, Serpil’in yaşının 3 katı kadardır. Serpil’in babası kaç yaşındadır?”

Yukarıdaki problemin çözümünde Serpil’in babasının yaşını bulmak için hangi işlemi yapmak gerekir?

3. $5 \times 7 = 35$ ifadesini “Yedinin beş katı, otuz beşe eşittir.” şeklinde okuyabilir miyiz? Açıklayınız.

Çarpım Tablosu

Bir kırtasiyecisi, satacağı kalemleri her birinde eşit sayıda kalem olacak şekilde kutulara koymuştur. Yandaki resimde kaç tane kutu vardır?

Her kutu içinde kaç kalem vardır?

Kırtasiyecinin kutulara koyduğu toplam kalem sayısını en kolay yoldan nasıl hesaplırsınız?

Toplam kalem sayısını çarpma işlemi yaparak bulunuz. Bu işlemi çarpım tablosunda gösteriniz.



ETKİNLİK

ÇARPIM TABLOSU HAZIRLIYORUM

Araç ve Gereç: kâğıt, kalem

- Kâğıda boş bir çarpım tablosu çiziniz.
- En üstteki satıra ve en soldaki sütuna 1'den 10'a kadar sayıları yazınız.
- Tabloyu oluşturmaya 1'in çarpan olduğu satırdan başlayınız. Üstteki her sayıyı 1 ile çarpınız. Çarpımları ilk satırdaki kutucuklara yazınız. Benzer şekilde 1'in çarpan olduğu sütunu da tamamlayınız.
- Yukarıda yaptığınız işlemleri çarpanlarından biri 2, 4 ve 7 olan tüm satır ve sütunlar için tekrarlayınız.
- 3×5 , 5×6 , 6×9 , 8×3 işlemlerinin sonuçlarını bulunuz. Bu sonuçları tablodaki yerlerine yazınız.
- Her satırda bir sayı örüntüsü oluştu mu? Açıklayınız.
- Tablodaki örüntülerden yararlanarak eksik kutucukları tamamlayınız.

Çarpanlar

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Çarpanlar

Çarpanlar										
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6		12			21			
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10		20			35			
6	6	12		24			42			
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16		32			56			
9	9	18		36			63			
10	10	20		40			70			

ÖRNEK

Aşağıdaki yüzlük tabloda ritmik sayma yaparak çarpım tablosu oluşturalım. Çarpım tablosunu liste şeklinde yazalım.

Çözüm

Soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru altıncı satır ve sütunu boyayalım. Bu işlemi yedinci, sekizinci, dokuzuncu ve onuncu satır ve sütun için tekrarlayalım. Boyamamız bittiğinde yandaki tabloyu elde ederiz.

1'den 10'a kadar sayıların 6, 7, 8, 9 ve 10 ile çarpımlarını listeleyelim.

Çarpanlar										
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

1 x 6 = 6	1 x 7 = 7	1 x 8 = 8	1 x 9 = 9	1 x 10 = 10
2 x 6 = 12	2 x 7 = 14	2 x 8 = 16	2 x 9 = 18	2 x 10 = 20
3 x 6 = 18	3 x 7 = 21	3 x 8 = 24	3 x 9 = 27	3 x 10 = 30
4 x 6 = 24	4 x 7 = 28	4 x 8 = 32	4 x 9 = 36	4 x 10 = 40
5 x 6 = 30	5 x 7 = 35	5 x 8 = 40	5 x 9 = 45	5 x 10 = 50
6 x 6 = 36	6 x 7 = 42	6 x 8 = 48	6 x 9 = 54	6 x 10 = 60
7 x 6 = 42	7 x 7 = 49	7 x 8 = 56	7 x 9 = 63	7 x 10 = 70
8 x 6 = 48	8 x 7 = 56	8 x 8 = 64	8 x 9 = 72	8 x 10 = 80
9 x 6 = 54	9 x 7 = 63	9 x 8 = 72	9 x 9 = 81	9 x 10 = 90
10 x 6 = 60	10 x 7 = 70	10 x 8 = 80	10 x 9 = 90	10 x 10 = 100

ALİŞTİRMALAR

1. Yüzlük tablodan yararlanarak

2 x 9, 3 x 7, 4 x 3, 5 x 8, 6 x 9, 7 x 2, 8 x 6, 9 x 9 ve 10 x 10 işlemlerinin sonucunu bulunuz. Bu sonuçları nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

2. Çarpım tablosunda 7 x 9 çarpımının sonucunu bulunuz. Bu sonucu nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

Çarpma İşlemi

Rasim, kitaplığını düzenledi. Rasim, kitaplığın her rafına 8 kitap gelecek şekilde kitapları kitaplığın 3 rafına dizdi. Rasim'in kaç kitabı olduğunu hesaplayınız.

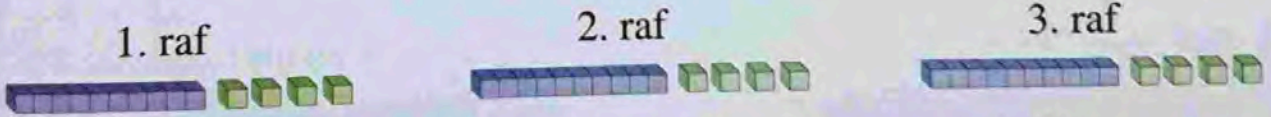


ÖRNEK

Bir ekmek fırını çalışanı, her rafta 14 ekmek olmak üzere 3 rafa ekmekleri dizdi. Fırın çalışanının vitrine kaç ekmek dizdiğini bulalım.

Çözüm

3 tane 14'ün toplamını bulmalıyız. Bu işlemi onluk taban bloklarıyla modelleyerek ve çarpma işlemi yaparak bulalım.



Toplam ekmek sayısını bulmak için blokları bir araya getirelim.



4 onluk, 2 birlik elde ederiz.

4 onluk 2 birlik, 42 eder.

Sonucu çarpma işlemiyle bulalım.

1. adım

$$\begin{array}{r} 14 \text{ ①} \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array}$$

12, 1 onluk 2 birlik eder.
Birler basamağına 2 yaz-
tarız. 1 onluk elde olur.

2. adım

$$\begin{array}{r} 14 \text{ ②} \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array}$$

3 x 10 = 30
Eldeki 1 onluk eklenirse
30 + 10 = 40 olur. Çarpı-
mın onlar basamağına 4
yazarız.

Fırın çalışanı raflara 42 ekmek dizmiştir.

ÖRNEK

36 x 7 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

1. adım

$$\begin{array}{r} 36 \text{ ④} \\ \times 7 \\ \hline 42 \end{array}$$

42, 4 onluk 2 birlik eder.
Birler basamağına 2 ya-
zarız. 4 onluk elde olur.

2. adım

$$\begin{array}{r} 36 \text{ ④} \\ \times 7 \\ \hline 252 \end{array}$$

7 x 30 = 210
Eldeki 4 onluk eklenirse
210 + 40 = 250 olur.
250, 2 yüzlük 5 onluk
eder. Çarpımın yüzler
basamağına 2, onlar ba-
samağına 5 yazarız.

36 x 7 = 252 buluruz.

ÖRNEK

28 x 27 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

1. adım

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 27 \\ \hline 196 \end{array}$$

7 x 28 = 196
Birler basamağın-
daki 7 ile 28'i çarpa-
parız. Çarpımı bi-
rinci satıra yazarız.

28 x 27 = 756 buluruz.

2. adım

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 27 \\ \hline 196 \\ 560 \end{array}$$

2 x 28 = 56
Onlar basamağın-
daki 2 ile 28'i çarpa-
rız. Çarpımı ikinci
satıra sonuna 0 ek-
leyerek yazarız.

3. adım

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 27 \\ \hline 196 \\ + 560 \\ \hline 756 \end{array}$$

Bütün
çarpımları
toplarız.

ÖRNEK

34 x 26 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

1. adım

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 26 \\ \hline 204 \end{array}$$

Birler basamağındaki 6 ile 34'ü çarpıyoruz. Çarpımı birinci satıra yazarız.

2. adım

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 26 \\ \hline 204 \\ 680 \end{array}$$

Onlar basamağındaki 2 ile 34'ü çarpıyoruz. Çarpımı ikinci satıra sonuna 0 ekleyerek yazarız.

3. adım

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 26 \\ \hline 204 \\ + 680 \\ \hline 884 \end{array}$$

Bütün çarpımları toplarız.

$$34 \times 26 = 884 \text{ buluruz.}$$

ÖRNEK

284 x 3 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

1. adım

$$\begin{array}{r} 284 \\ \times 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

3 x 4 = 12
12, 1 onluk ve 2 birlik eder. Birler basamağına 2 yazarız. 1 onluk elde olur.

2. adım

$$\begin{array}{r} 284 \\ \times 3 \\ \hline 52 \end{array}$$

3 x 80 = 240
Eldeki 1 onluk eklenirse 240 + 10 = 250 olur. 250, 2 yüzlük 5 onluk eder. Çarpımın onlar basamağına 5 yazarız. 2 yüzlük elde olur.

3. adım

$$\begin{array}{r} 284 \\ \times 3 \\ \hline 852 \end{array}$$

3 x 200 = 600
Eldeki 2 yüzlük eklenirse 600 + 200 = 800 olur. Çarpımın yüzler basamağına 8 yazarız.

$$284 \times 3 = 852 \text{ buluruz.}$$

ÖRNEK

138 x 6 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

1. adım

$$\begin{array}{r} 138 \text{ (4)} \\ \times 6 \\ \hline 8 \end{array}$$

6 x 8 = 48
48, 4 onluk ve 8 birlik eder. Birler basamağına 8 yazarız. 4 onluk elde olur.

2. adım

$$\begin{array}{r} 138 \text{ (2) (4)} \\ \times 6 \\ \hline 28 \end{array}$$

6 x 30 = 180
Eldeki 4 onluk eklenirse 180 + 40 = 220 olur. 220, 2 yüzlük 2 onluk eder. Çarpımın onlar basamağına 2 yazarız. 2 yüzlük elde olur.

3. adım

$$\begin{array}{r} 138 \text{ (2) (4)} \\ \times 6 \\ \hline 828 \end{array}$$

6 x 100 = 600
Eldeki 2 yüzlük eklenirse 600 + 200 = 800 olur. Çarpımın yüzler basamağına 8 yazarız.

138 x 6 = 828 buluruz.

ALİSTİRMALAR

1. Aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonucunu bulunuz.

a) $\begin{array}{r} 57 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 62 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 76 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

ç) $\begin{array}{r} 82 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 36 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 29 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$

f) $\begin{array}{r} 35 \\ \times 26 \\ \hline \end{array}$

g) $\begin{array}{r} 41 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$

ğ) $\begin{array}{r} 153 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

h) $\begin{array}{r} 234 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

ı) $\begin{array}{r} 127 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$

i) $\begin{array}{r} 257 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

10 ve 100 ile Kısa Yoldan Çarpma

Tanesi 10 kuruş olan şekerlerden 15 tane alan biri kaç kuruş öder?

Tanesi 100 lira olan masalardan 3 tane alan biri kaç lira öder?

Bu soruların çözümünü nasıl yaparsınız? Yapacağınız işlemlerin kısa bir yolu var mıdır? Tartışınız.

ÖRNEK

7×10 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

Bu işlemi kısa yoldan $7 \times 10 = 70$ şeklinde yapabiliriz.

ÖRNEK

49×10 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 49 \\ \times 10 \\ \hline 00 \\ +490 \\ \hline 490 \end{array}$$

Aynı işlemi kısa yoldan $49 \times 10 = 490$ şeklinde yapabiliriz.

BİLGİ

Bir doğal sayı, kısa yoldan 10 ile çarpılırken sayının sağına 1 tane sıfır koyulur.

ÖRNEK

Aşağıdaki işlemlerin kısa yoldan yapılışını inceleyelim:

a. $6 \times 10 = 60$

b. $80 \times 10 = 800$

c. $92 \times 10 = 920$

ÖRNEK

2×100 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

Bu işlemi kısa yoldan $2 \times 100 = 200$ şeklinde yapabiliriz.

ÖRNEK

7×100 işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm

Bu işlemi kısa yoldan $7 \times 100 = 700$ şeklinde yapabiliriz.

BİLGİ

Bir doğal sayı, kısa yoldan 100 ile çarpılırken sayının sağına 2 tane sıfır koyulur.

ÖRNEK

Aşağıdaki işlemlerin kısa yoldan yapılmasını inceleyelim.

a. $3 \times 100 = 300$

b. $6 \times 100 = 600$

c. $9 \times 100 = 900$

ALISTIRMALAR

1. Aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonucunu bulunuz.

a. 3×10

b. 8×10

c. 9×10

ç. 13×10

d. 38×10

e. 85×10

f. 2×100

g. 5×100

ğ. 8×100

Çarpma İşleminde Çarpanlardan Birinin Bir Artırılmasının veya Azaltılmasının İşlem Sonucuna Etkisi

Vedat, 3 ile 5'i çarpacağı yerde yanlışlıkla 4 ile 5'i çarpmıştır. Vedat'ın çarpanlardan birini 1 artırması, çarpma işleminin sonucunu nasıl değiştirmiştir?

Vedat, 3 ile 5'i çarpacağı yerde yanlışlıkla 3 ile 6'yı çarpsaydı, çarpma işleminin sonucu nasıl değişirdi? Açıklayınız.

ETKİNLİK

ÇARPANLARDAN BİRİNİ BİR ARTIRARAK VEYA BİR AZALTARAK ÇARPIYORUM

Araç ve Gereç: kâğıt, kalem

- Yandaki gibi bir tablo yapınız.
- 1×4 ve 2×4 işlemlerini yapınız. Sonuçları tabloya yazınız.
- 1×4 ve 2×4 işlemlerinin sonucunu karşılaştırınız. İlk işlemdeki birinci çarpanı kaç artırarak ikinci işlemi yaptınız?
- 3×5 ve 4×5 işlemlerini yapınız. Sonuçları tabloya yazınız.
- 3×5 ve 4×5 işlemlerinin sonucunu karşılaştırınız. İlk işlemdeki birinci çarpanı kaç artırarak ikinci işlemi yaptınız?

1. çarpan	2. çarpan	çarpım
1	4	
2	4	
3	5	
4	5	
4	8	
5	8	

- Çarpma işleminde çarpanlardan biri 1 artırılırsa çarpımın değeri ne kadar artar? Açıklayınız.
- 5×8 ve 4×8 işlemlerini yapınız. Sonuçları tabloya yazınız.
- 5×8 ve 4×8 işlemlerinin sonucunu karşılaştırınız. İlk işlemdeki birinci çarpanı kaç azaltarak ikinci işlemi yaptınız?
- Çarpma işleminde çarpanlardan biri 1 azaltılırsa çarpımın değeri ne kadar azalır? Açıklayınız.

ÖRNEK

Yandaki tabloyu inceleyelim. Çarpma işleminde çarpanlardan biri 1 artırıldığında ya da 1 azaltıldığında çarpımın nasıl değiştiğini belirleyelim.

1. çarpan	2. çarpan	çarpım
3	6	$3 \times 6 = 18$
4	6	$4 \times 6 = 24$
3	7	$3 \times 7 = 21$
5	8	$5 \times 8 = 40$
4	8	$4 \times 8 = 32$
5	7	$5 \times 7 = 35$

Çözüm

Tablodaki ilk üç satırdaki çarpma işlemlerini inceleyelim.

$$\begin{array}{l} 3 \times 6 = 18 \\ 4 \times 6 = 24 \end{array} \quad 24 - 18 = 6$$

Birinci çarpanı 1 artırdığımızda çarpım, ikinci çarpanın (6) değeri kadar arttı.

$$\begin{array}{l} 3 \times 6 = 18 \\ 3 \times 7 = 21 \end{array} \quad 21 - 18 = 3$$

İkinci çarpanı 1 artırdığımızda çarpım, birinci çarpanın (3) değeri kadar arttı.

Şimdi de diğer satırlardaki çarpma işlemlerini inceleyelim.

$$\begin{array}{l} 5 \times 8 = 40 \\ 4 \times 8 = 32 \end{array} \quad 40 - 32 = 8$$

Birinci çarpanı 1 azalttığımızda çarpım, ikinci çarpanın (8) değeri kadar azaldı.

$$\begin{array}{l} 5 \times 8 = 40 \\ 5 \times 7 = 35 \end{array} \quad 40 - 35 = 5$$

İkinci çarpanı 1 azalttığımızda çarpım, birinci çarpanın (5) değeri kadar azaldı.

BİLGİ

Bir çarpma işleminde birinci çarpan 1 artırıldığında çarpım, ikinci çarpanın değeri kadar; ikinci çarpan 1 artırıldığında çarpım, birinci çarpanın değeri kadar artar.

Aynı şekilde birinci çarpan 1 azaltıldığında çarpım, ikinci çarpanın değeri kadar; ikinci çarpan 1 azaltıldığında çarpım, birinci çarpanın değeri kadar azalır.

ÖRNEK

2×7 işleminin sonucunu bulalım. Bu işlemi ilk önce birinci çarpanı, daha sonra ikinci çarpanı 1 artırarak yapalım.

Bulacağımız çarpımlarla ilk çarpımı karşılaştıralım.

Çözüm

$$\begin{array}{l} 2 \times 7 = 14 \\ 3 \times 7 = 21 \end{array}$$

$21 - 14 = 7$
Birinci çarpanı
1 artırdığımızda
çarpım 7 arttı.

$$\begin{array}{l} 2 \times 7 = 14 \\ 2 \times 8 = 16 \end{array}$$

$16 - 14 = 2$
İkinci çarpanı
1 artırdığımızda
çarpım 2 arttı.

ÖRNEK

5×3 işleminin sonucunu bulalım. Bu işlemi ilk önce birinci çarpanı, daha sonra ikinci çarpanı 1 azaltarak yapalım.

Bulacağımız çarpımlarla ilk çarpımı karşılaştıralım.

Çözüm

$$\begin{array}{l} 5 \times 3 = 15 \\ 4 \times 3 = 12 \end{array}$$

$15 - 12 = 3$
Birinci çarpanı
1 azaltığımızda
çarpım 3 azaldı.

$$\begin{array}{l} 5 \times 3 = 15 \\ 5 \times 2 = 10 \end{array}$$

$15 - 10 = 5$
İkinci çarpanı
1 azaltığımızda
çarpım 5 azaldı.

ÖRNEK

Bir öğrenci 3×8 işlemini yapacağı yerde yanlışlıkla 4×8 işlemini yapmıştır. Bu öğrencinin bulduğu sonuç, bulması gereken sonuçtan kaç fazladır?

Çözüm

Öğrenci, yapacağı işlemdeki birinci çarpanı 1 artırdığından sonucu ikinci çarpanın değeri kadar yani 8 fazla bulmuştur.

ALİŞTİRMALAR

1. 2×6 işleminin sonucunu bulunuz. Bu işlemi birinci çarpanı 1 artırarak yapınız. Bulacağınız sonuç ile ilk sonucu karşılaştırınız. Sonucun nasıl değiştiğini açıklayınız.
2. Bir öğrenci 5×4 işlemini yapacağı yerde yanlışlıkla 5×3 işlemini yapmıştır. Bu öğrencinin bulmuş olduğu sonuç, bulması gereken sonuçtan kaç eksiktir?
3. 3×8 işleminin sonucunu bulunuz. Bu işlemi ikinci çarpanı 1 azaltarak yapınız. Bulacağınız sonuç ile ilk sonucu karşılaştırınız. Sonucun nasıl değiştiğini açıklayınız.

Problem Çözme

Problem

Bir kitaplıkta 5 raf ve her rafta 12 kitap vardır. Bu kitaplıktaki raflara 30 kitap daha dizilirse kitaplıkta kaç kitap olur?

Problemi Anlayalım

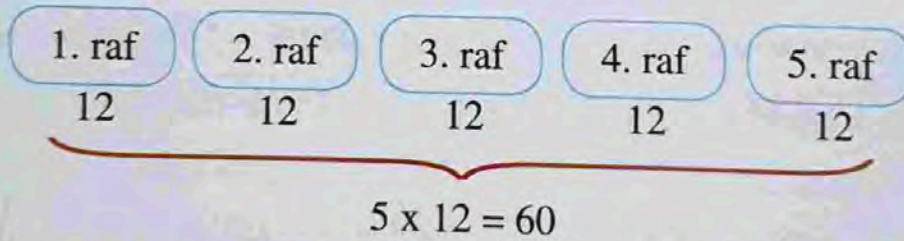
Kitaplıkta 5 raf ve her rafta 12 kitap var. Raflara 30 kitap daha dizilirse kitaplıkta kaç kitap olacağı soruluyor.



Plan Yapalım

5 ile 12'yi çarpabiliriz. Bulduğumuz çarpıma 30 ekleriz.

Problemi Çözelim



$60 + 30 = 90$ Kitaplıkta 90 kitap olur.

Kontrol Edelim

Çarpma işlemini tekrarlı toplama işlemi ile kontrol edelim.

1. raf	→	1 2
2. raf	→	1 2
3. raf	→	1 2
4. raf	→	1 2
5. raf	→	+ 1 2
		<hr/>
		6 0 kitap

Çözümümüz doğrudur.

Toplama işlemini çıkarma işlemiyle kontrol edelim.

$$90 - 60 = 30$$



Problem

Emel, 10 günde 330 matematik sorusu çözmeye karar verdi. Emel, 9 gün süresince her gün 32 soru çözdü. Emel'in hedefine ulaşması için 10. gün kaç soru çözmesi gerekir?

Problemi Anlayalım

Emel, 10 günde 330 soru çözecek. 9 gün süresince her gün 32 soru çözdü. 10. gün kaç soru çözmesi gerektiği soruluyor.

Plan Yapalım

9 ile 32'yi çarpalım. Bulacağımız çarpımı 330'dan çıkaralım.

Problemi Çözelim

1. gün	2. gün	3. gün	4. gün	5. gün	6. gün	7. gün	8. gün	9. gün
32	32	32	32	32	32	32	32	32

$$9 \times 32 = 288$$

Emel, 9 günde 288 soru çözmüştür.

3 3 0 → (Emel'in çözmesi gereken soru sayısı)

2 8 8 → (Emel'in 9 günde çözdüğü soru sayısı)

0 4 2 → Emel'in 10. gün 42 soru çözmesi gerekir.

Kontrol Edelim

Emel'in çözdüğü sorular ile çözeceği soruların toplamını bulalım.

$$\begin{array}{r} 288 \\ + 42 \\ \hline 330 \end{array}$$

Emel, 330 soru çözmeyi planlamıştır. Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK

Problem

Mehmet Bey iş yeri için 6 sandalye, 1 masa almıştır. Sandalyelerin tanesi 125 TL, masa ise 225 TL'dir. Mehmet Bey masa ve sandalyeler için toplam kaç TL ödemiştir?



Problemı Anlayalım

1 tane sandalyenin fiyatı 125 TL, masanın fiyatı 225 TL verilmiş. 6 sandalye ve 1 masa için kaç lira ödendiği soruluyor.

Plan Yapalım

6 sandalyeye ödenen parayı bulmak için 6 ile 125'i çarpalım. Bulacağımız çarpımla 225'i toplarız.

Problemı Çözelim



$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 6 \\ \hline 750 \end{array}$$

→ 6 sandalye için 750 TL ödenecektir.



$$\begin{array}{r} 750 \\ + 225 \\ \hline 975 \end{array}$$

→ Mehmet Bey 6 sandalye ve 1 masa için 975 TL ödemiştir.

Kontrol Edelim

Toplama işlemini çıkarma işlemiyle kontrol edelim.

975 → (Sandalyeler ve masa için ödenen para)

$\begin{array}{r} 975 \\ - 225 \\ \hline 750 \end{array}$ → (Masa için fiyat)

750 → (6 sandalye için ödenen para)

Çarpma işlemini tekrarlı toplama işlemiyle kontrol edelim:

$125 + 125 + 125 + 125 + 125 + 125 = 750$ Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK



“Bir sınıfta 16 sıra vardır. Bir sıraya 2 öğrenci oturabilir.”
Yukarıdaki bilgilerle bir problem kuralım.

Problem

Bir sınıftaki 16 sıranın her birinde 2 öğrenci oturmaktadır. Bu sınıfa 1 öğretmen gelirse sınıfta kaç kişi olur?

ÖRNEK

“Bir yürüyüş parkurunun uzunluğu 325 metredir.”

Yukarıdaki bilgiye göre bir problem kuralım.

Problem

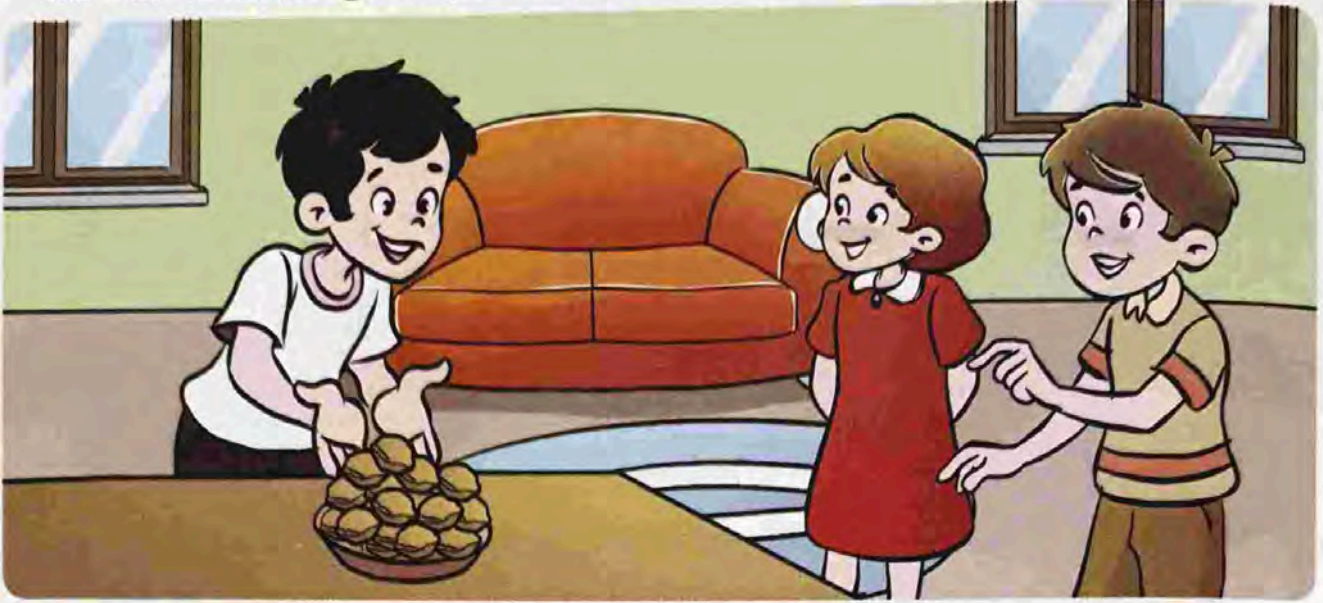
Bir parkın etrafındaki yürüyüş parkurunun uzunluğu 325 metredir. Bu parkurda 2 tur yürüyen biri 100 m daha yürürse kaç metre yürümüş olur?

ALİŞTİRMALAR

1. Tanesi 6 TL olan defterlerden 4 tane alan biri, kırtasiyeciyeye 30 TL verirse kaç lira para üstü alır?
2. Her birinde 15 öğrencinin olduğu 13 okul servisindeki öğrenci ve şoförlerin sayıları toplamı kaçtır?
3. Tarık, yeni aldığı kitaptan ilk gün 50 sayfa okudu. Daha sonra her gün 132 sayfa okuyarak kitabı 1 haftada bitirdi. Tarık'ın okuduğu kitap kaç sayfadır?
4. “Bir düğün salonunda 48 masa var. Her masada 12 sandalye var.”
Yukarıdaki bilgilere göre bir problem kurunuz.

DOĞAL SAYILARLA BÖLME İŞLEMİ

İki Basamaklı Doğal Sayıları Bir Basamaklı Doğal Sayılara Bölme



Hüsnü, 30 cevizi 2 kardeşiyle eşit olarak paylaşmak istiyor. Bu paylaşımı nasıl yapabilirler?

ÖRNEK

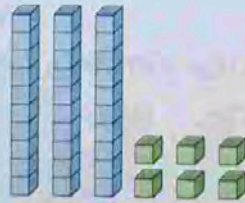
36 fındığı 3 kişiye her biri eşit sayıda alacak şekilde paylaşalım. Bir kişiye düşen fındık sayısını bulalım.

Çözüm

Fındıkları eşit sayıda paylaşmak için bölme işlemi yapmalıyız.

1. adım

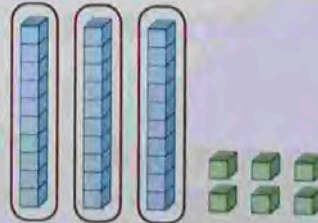
36 fındığı onluk taban bloklarıyla modelleyelim.



2. adım

Önce 3 onluğu 3 kişiye paylaşalım. Her kişiye 1 onluk düşer.

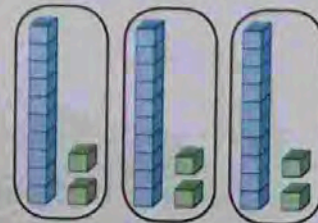
$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 0 \end{array}$$



3. adım

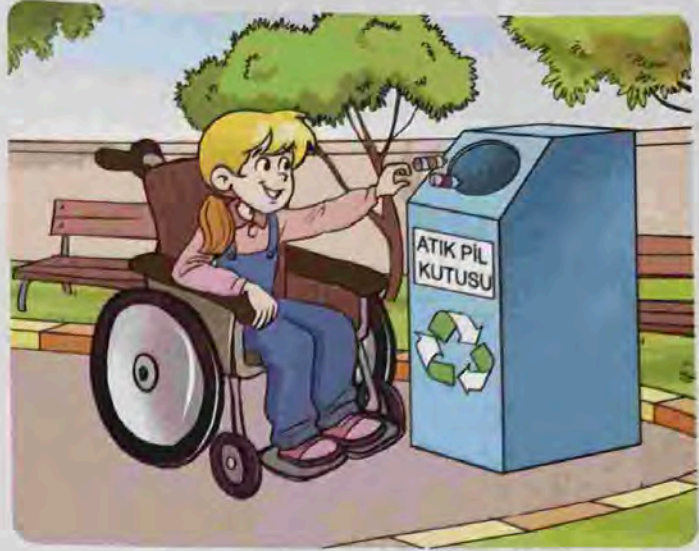
Şimdi de 6 birliği paylaşalım. Her kişiye 2 birlik düşer. 1 onluk 2 birlik 12 eder, öyleyse 1 kişiye 12 fındık düşer.

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 06 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$



ÖRNEK

Atık pil toplama kampanyasına katılan 4 öğrenci toplam 24 pil getirdi. Öğrenciler aynı sayıda pil getirdiğine göre her birinin kaç pil getirdiğini bulalım.

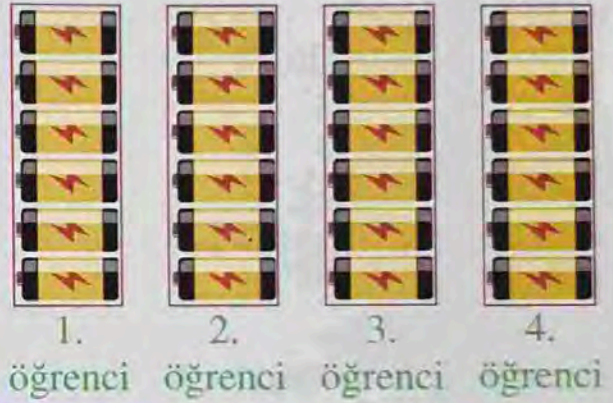


Çözüm

24 pili 4 öğrenciye eşit olarak paylaştıralım.

24 pili 4 öğrenciye paylaştırdığımızda her öğrenciye 6 pil düşer.

$$\begin{array}{r} \text{Toplam pil sayısı} \\ 24 \div 4 \rightarrow \text{Öğrenci sayısı} \\ \underline{-24} \quad 6 \rightarrow \text{Her öğrencinin getirdiği pil sayısı} \\ 00 \end{array}$$



ÖRNEK

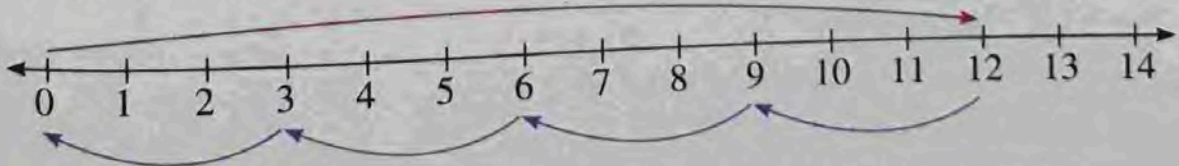
$12 \div 3$ işleminin sonucunu sayı doğrusu kullanarak bulalım.

Çözüm

12'yi 3'e bölmek demek 12'nin içinde 3, kaç kere var demektir.

Sayı doğrusu çizelim, sayı doğrusunda önce 0'dan 12'ye gidelim.

Aynı sayıları ardışık çıkarma işleminin kısa yolu, bölme işlemidir. 12'den 0'a ulaşana kadar 3 çıkaralım.



12'den geriye doğru 4 kez 3 çıkardık. Yani 12'de 3, 4 kez vardır.

Öyleyse $12 \div 3 = 4$ olur.

ÖRNEK

95 ÷ 4 işlemini yapalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 95 \overline{) 4} \\ - 8 \overline{) 2} \\ \hline 1 \rightarrow \text{onluk} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95 \overline{) 4} \\ - 8 \downarrow \overline{) 23} \\ \hline 15 \rightarrow \text{birlik} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 12 \\ \hline 03 \end{array}$$

Bölme işleminde diğer işlemlerden farklı olarak işleme en büyük basamaktan başlanır. Bölmeye onluklardan başlayalım. 9 onluk 4 eşit gruba ayrılırsa her grupta 2 onluk olur. 1 onluk artar.

5'i aşağı indiririz. 15 birlik olur. 15 birliği 4 eşit gruba ayırırsak her grupta 3 birlik olur. 3 birlik artar.

Kalan (3), bölenden (4) küçük olduğundan işleme devam etmeyiz. 95'i 4'e böldüğümüzde bölüm 23, kalan 3'tür.

ÖRNEK

84 ÷ 6 işlemini yapalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 84 \overline{) 6} \\ - 6 \overline{) 1} \\ \hline 2 \end{array}$$

8 onluk 6 eşit gruba ayrılırsa her grupta 1 onluk olur. 2 onluk artar.

$$\begin{array}{r} 84 \overline{) 6} \\ - 6 \downarrow \overline{) 14} \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 00 \end{array}$$

4'ü aşağı indiririz. 24 birlik olur. 24 birliği 6 eşit gruba ayırırsak her grupta 4 birlik olur.

84'ü 6'ya böldüğümüzde bölüm 14, kalan 0'dır.

ALİŞTİRMALAR

1. 24 ÷ 6 işleminin sonucunu sayı doğrusu kullanarak bulunuz.

$$\begin{array}{r} 53 \overline{) 3} \\ - 3 \overline{) 17} \\ \hline 23 \\ - 21 \\ \hline 02 \end{array}$$

Yandaki bölme işlemine devam edilip edilemeyeceğini belirleyiniz.

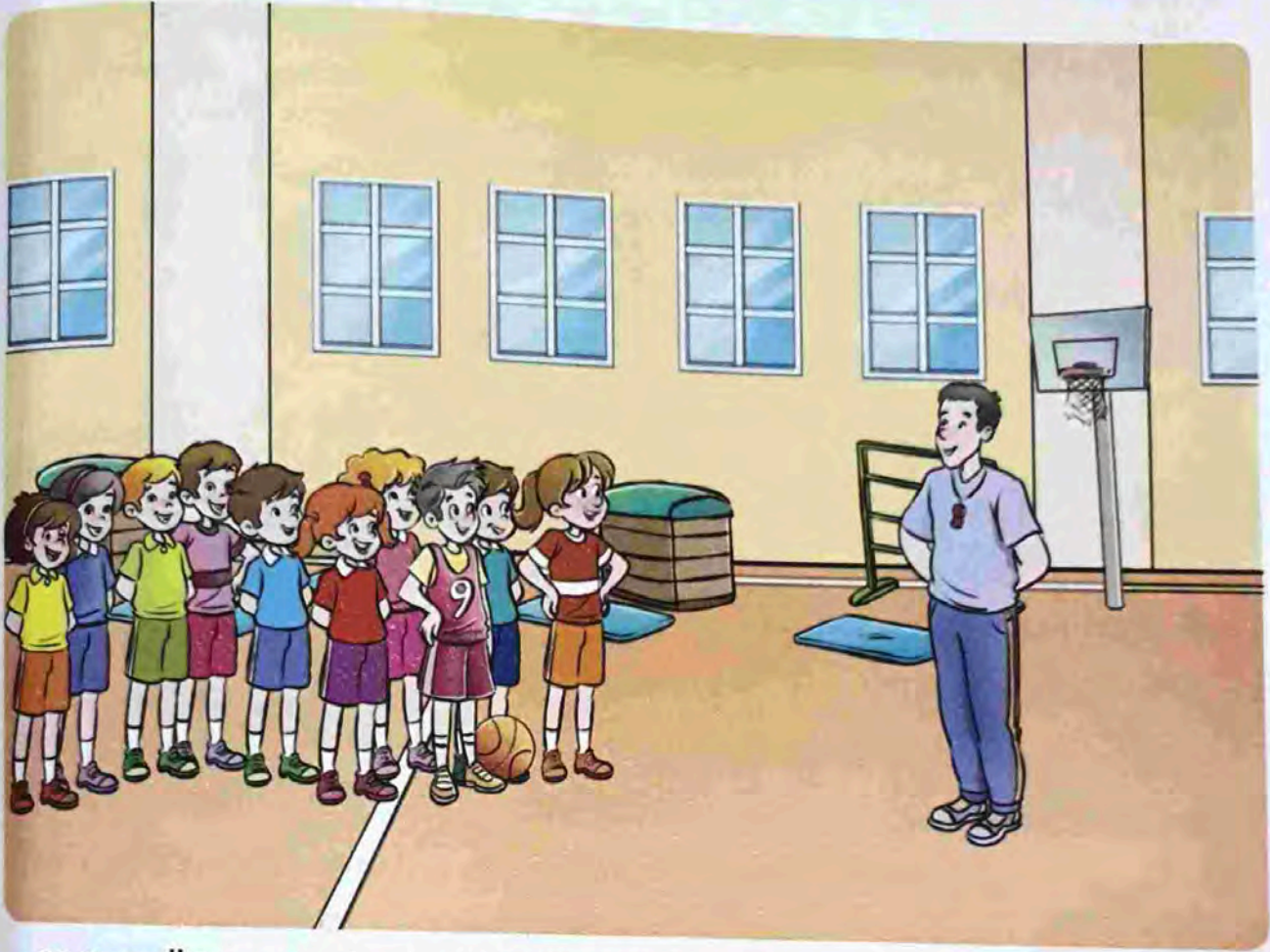
3. Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

a) $81 \overline{) 3}$

b) $48 \overline{) 4}$

c) $65 \overline{) 6}$

ç) $78 \overline{) 7}$



Volkan Öğretmen, basketbol maçı yapmak isteyen 20 öğrenciyi onarlı gruplara ayırdı. Öğrencilerin kaç grup oluşturduğunu kısa yoldan nasıl bulursunuz?

ETKİNLİK

KISA YOLDAN BÖLÜYORUM

Araç ve Gereç: kâğıt, kalem

- Yandakine benzer bir tablo oluşturunuz.
- Tablodaki bölme işlemlerini yaparak sonuçları tabloya yazınız.
- Bulduğunuz sonuçlardan yola çıkarak 10 ile kısa yoldan bölme işlemine ilişkin bir kural geliştirebilir misiniz? Açıklayınız.

÷	10
90	
80	
70	
60	
50	
40	
30	
20	
10	

ÖRNEK

Bir ilkokulun öğrencileri, topladıkları 90 tane kitabı belirledikleri 10 tane kardeş okula eşit sayıda gönderiyorlar. Her okula kaç kitap gönderildiğini bulalım.

Çözüm

Toplam kitap sayısını okul sayısına böleriz.

$$90 \div 10 = 9 \text{ Öyleyse her okula 9 kitap gönderilmiştir.}$$

ÖRNEK

Bir manav, 80 tane limonu onarlı paketlerle satacaktır. Bu iş için kaç pakete ihtiyaç olduğunu bulalım.

Çözüm

Toplam limon sayısını her paketteki limon sayısına böleriz.

$$80 \div 10 = 8 \text{ paket}$$

BİLGİ

Birler basamağı sıfır olan iki basamaklı doğal sayıları kısa yoldan 10'a bölmek için bölünen sayıdan bir sıfır silinir. Elde edilen sayı, bölüme eşittir.

ÖRNEK

Aşağıdaki bölme işlemlerini kısa yoldan yapalım.

a. $70 \div 10$

b. $60 \div 10$

c. $40 \div 10$

Çözüm

a. $70 \div 10 = 7$

b. $60 \div 10 = 6$

c. $40 \div 10 = 4$

ALİŞTİRMALAR

Aşağıdaki bölme işlemlerini kısa yoldan yapınız.

a. $50 \div 10$

b. $30 \div 10$

Bölme İşleminde Bölünen, Bölen, Bölüm ve Kalan Arasındaki İlişki



Bir okuldaki halk oyunları çalışmasına 55 öğrenci katıldı. Adem Öğretmen, çalışmaya katılanları eşit sayıda öğrenciden oluşan 6 gruba ayırmak istedi. Bunun mümkün olup olmayacağını arkadaşlarınızla tartışınız.

ETKİNLİK

BÖLÜNEN, BÖLEN, BÖLÜM VE KALAN ARASINDAKİ İLİŞKİYİ BELİRLİYORUM

Araç ve Gereç: kâğıt, kalem

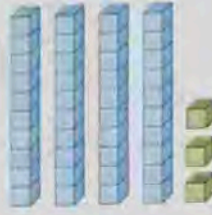
- $55 \div 6$ işlemini yapınız.
- Bu işlemdeki bölünen, bölen, bölüm ve kalanı not alınız.
- Bölen ile bölümü çarpınız. Bulduğunuz çarpıma kalanı ekleyerek sonucu not alınız.
- Bulduğunuz sonuç ile bölüneni karşılaştırınız.
- Bulduğunuz sonuç ile bölünen aynı mıdır? Söyleyiniz.
- Yukarıda yaptığınız işlemleri $80 \div 5$ işlemi için tekrarlayınız.
- Bir bölme işleminde bölünen, bölen, bölüm ve kalan arasında bir ilişki var mıdır? Açıklayınız.

ÖRNEK

$43 \div 3$ işlemini onluk taban bloklarıyla modelleyerek yapalım. Bu işlemde bölünen, bölen, bölüm ve kalan arasındaki ilişkiyi belirleyelim.

1. adım

43 sayısını onluk taban bloklarıyla modelleyelim.



2. adım

İlk olarak 4 onluğu 3 gruba eşit olarak paylaştıralım. Her gruba 1 tane onluk düşer. Geriye 1 onluk 3 birlik kalır.

$$\begin{array}{r} 43 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

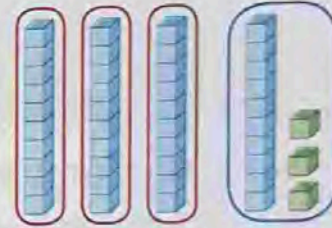
1 → onluk

3. adım

Kalan 1 onluk ve 3 birlik, 13 birlik eder.

$$\begin{array}{r} 43 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 13 \end{array}$$

13 → birlik



4. adım

Son olarak 13 birliği 3 gruba eşit olarak paylaştıralım. Her gruba 4 birlik düşer ve geriye 1 birlik kalır.

$$\begin{array}{r} \text{bölünen} \\ 43 \overline{) 3} \text{ → bölen} \\ - 3 \text{ → bölüm} \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 1 \end{array}$$

1 → kalan



Yaptığımız işlemin doğruluğunu kontrol edelim.

Bölen ile bölümü çarpalım.

$$3 \times 14 = 42$$

Bu çarpıma kalanı ekleyelim.

$42 + 1 = 43$ olur. Bölüneni elde ettiğimiz için işlemimiz doğrudur.

$$\begin{array}{c} 43 \\ \hline \text{Bölünen} \end{array} = \begin{array}{c} 3 \times 14 \\ \hline \text{(Bölen} \times \text{Bölüm)} \end{array} + \begin{array}{c} 1 \\ \hline \text{Kalan} \end{array}$$

BİLGİ

Bir bölme işleminin terimleri bölünen, bölen, bölüm ve kalandır.

Bölünen: Bölme işleminde eş parçalara ayrılması istenen miktar veya sayı,

Bölen: Bölünen sayının kaç eş parçaya ayrılacağını gösteren sayı,

Bölüm: Bölme işlemi sonunda elde edilen sayı,

Kalan: Bölme işleminin sonunda paylaştırılamayan sayıdır.

Bir bölme işleminde bölünen, bölen ve bölüm çarpımının kalan ile toplamına eşittir.

$$\text{Bölünen} = (\text{bölen} \times \text{bölüm}) + \text{kalan}$$

ÖRNEK

74 ÷ 5 işlemini yapalım.

Çözüm

$$\begin{array}{r} 74 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 2 \end{array}$$

7 onluk 5 eşit gruba ayrılırsa her grupta 1 onluk olur. 2 onluk artar.

$$\begin{array}{r} 74 \overline{) 5} \\ - 5 \downarrow 14 \\ \hline 24 \\ - 20 \\ \hline 4 \end{array}$$

4'ü aşağı indiririz. 24 birlik olur. 24 birliği 5 eşit gruba ayırırsak her grupta 4 birlik olur. 4 birlik artar.

74'ü 5'e böldüğümüzde bölüm 14, kalan 4'tür.

Yaptığımız işlemin doğruluğunu kontrol edelim.

$$\text{Bölen} \times \text{bölüm} = 5 \times 14 = 70$$

Bu çarpıma kalanı ekleyelim. 70 + 4 = 74 olur. Bölüneni elde ettiğimiz için işlemimiz doğrudur.

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki bölme işlemlerinde bölünen, bölen, bölüm ve kalanı belirleyiniz. Bu terimler arasındaki ilişkiyi kullanarak işlemlerin doğru yapıp yapılmadığını kontrol ediniz.

a)
$$\begin{array}{r} 83 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 23 \\ - 18 \\ \hline 05 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 91 \overline{) 4} \\ - 8 \\ \hline 11 \\ - 8 \\ \hline 02 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 47 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 17 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

2. Bir öğrenci 53'ü 4'e böldüğünde bölümü 13 ve kalanı 1 bulmuştur. Bu öğrencinin işlemi doğru yapıp yapmadığını bölünen, bölen, bölüm ve kalan arasındaki ilişkiyi kullanarak kontrol ediniz.

ÖRNEK

Problem

Burak, 2 deste kalemi 5 arkadaşına eşit olarak paylaştırdı. Her birine kaç kalem verdi?

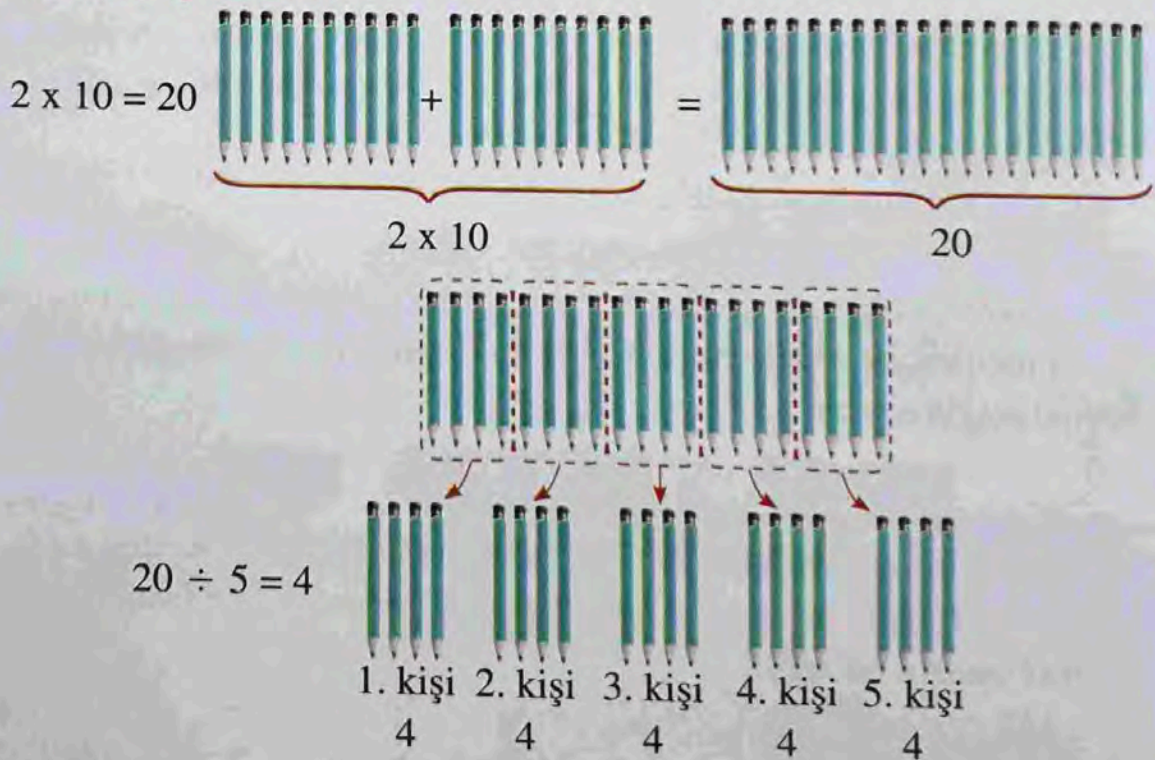
Problemi Anlayalım

2 deste kalem var. Kalemler 5 kişiye eşit sayıda paylaştırılıyor. Bir kişinin kaç kalem aldığını bulacağız.

Plan Yapalım

2 deste kalemde kaç kalem olduğunu bulmak için 2 ile 10'u çarpalım. Kalemler 5 kişiye eşit sayıda paylaştırılacağı için bulduğumuz çarpımı 5'e böleriz.

Problemi Çözelim



Bir kişi 4 kalem alır.

Kontrol Edelim

Bölme işlemini, çarpma işlemi yaparak kontrol edelim.

$$5 \times 4 = 20$$

Çarpma işlemini, toplama işlemi yaparak kontrol edelim.

$$10 + 10 = 20 \quad \text{Çözümümüz doğrudur.}$$

ÖRNEK

Problem

Ezgi, çözmesi gereken 174 matematik probleminin 80 tanesini hafta içi çözdü. Geriye kalan problemleri her gün eşit sayıda olmak üzere hafta sonu çözeceğine göre pazar günü kaç problem çözmelidir?

Problemi Anlayalım

174 problemin 80 tanesi çözülmüş. Geri kalanları 2 günde eşit sayıda çözülecek. Bir günde kaç problem çözüleceği soruluyor.

Plan Yapalım

Ezgi'nin hafta sonu kaç problem çözeceğini bulmak için 174'ten 80'i çıkarırız. Pazar günü kaç problem çözeceğini bulmak için bulacağımız farkı 2'ye böleriz.

Problemi Çözelim

$$174 - 80 = 94$$

$$94 \div 2 = 47 \quad \text{Ezgi, pazar günü 47 problem çözmelidir.}$$

Kontrol Edelim

Bölme işlemini, çarpma işlemiyle kontrol edelim.

$$47 \times 2 = 94$$

Çıkarma işlemini, toplama işlemiyle kontrol edelim.

$$94 + 80 = 174 \quad \text{Çözümümüz doğrudur.}$$

ÖRNEK

Problem

Nurten teyze, 40 tane kandil simidi aldı. Simitlerin 4 tanesini ayırdı. Geriye kalanları her tabağa 3 simit koyarak komşularına verdi. Nurten teyze kaç komşusuna simit verdi?

Problemi Anlayalım

40 simit alındı. Simitlerin 4'ü ayrıldı. Kalan simitler her tabağa üçer tane konularak komşulara verildi. Kaç komşuya simit verildiği soruluyor.

Plan Yapalım

Komşulara verilen simit sayısını bulmak için 40'tan 4'ü çıkarırız. Kaç komşuya simit verildiğini bulmak için, bulduğumuz farkı 3'e böleriz.

Problemi Çözelim

$$40 - 4 = 36$$

$$36 \div 3 = 12 \quad \text{Nurten teyze 12 komşusuna simit vermiştir.}$$

Kontrol Edelim

Bölme işlemini, çarpma işlemiyle kontrol edelim.

$$3 \times 12 = 36$$

Çıkarma işlemini, toplama işlemiyle kontrol edelim.

$$36 + 4 = 40 \quad \text{Çözümümüz doğrudur.}$$

ÖRNEK

“Ali, 5 düzine kalemi kendine ve 9 arkadaşına eşit olarak paylaştırdı.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kuralım.

Problem

Ali, 5 düzine kalemi kendine ve 9 arkadaşına eşit olarak paylaştırdı. Her biri kaç kalem almıştır?

ÖRNEK

“Seyit Bey, bahçesindeki 240 ağacın 180 tanesini hafta içi ilaçladı. Geriye kalan ağaçları her gün eşit sayıda olmak üzere hafta sonu ilaçlayacaktır.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kuralım.



Problem

Seyit Bey, bahçesindeki 240 ağacın 180 tanesini hafta içi ilaçladı. Geriye kalan ağaçları her gün eşit sayıda olmak üzere hafta sonu ilaçlayacaktır. Buna göre Seyit Bey, pazar günü kaç ağaç ilaçlayacaktır?

ÖRNEK

“Ayşe teyze, 900 TL’ye bir çamaşır makinesi aldı. Makinenin 200 TL’sini peşin, kalan kısmını da 10 eşit taksitle ödedi.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kuralım.

Problem

Ayşe teyze, 900 TL’ye aldığı çamaşır makinesinin 200 TL’sini peşin, kalan kısmını da 10 eşit taksitle ödedi. Ayşe teyze 1 taksit için kaç lira ödemiştir?



ALİSTİRMALAR

1. Hande, 4 düzine kalemi 8 arkadaşına eşit olarak paylaştırdı. Her birine kaç kalem verdi?

2. Hakan, bahçelerinden topladığı 71 armutun 5'ini yedi. Kalan armutları 6 arkadaşına eşit olarak paylaştırdı. Hakan her arkadaşına kaç armut verdi?



3. Mina, çözmesi gereken 95 sorunun 15'ini çözdü. Geriye kalan soruları her gün eşit sayıda olmak üzere iki günde çözerse bir günde kaç soru çözmelidir?



4. Mehmet'in 10 TL'si vardı. Babası Mehmet'e 20 TL verdi. Mehmet, tüm parasıyla fiyatı aynı olan defterlerden 6 tane aldı. Bir defterin fiyatının kaç lira olduğunu bulunuz.



5. "Yumurta satan biri, aldığı 105 yumurtanın 15 tanesini taşıma sırasında kırmıştır. Geri kalan yumurtaları her kutuda 10 tane olacak şekilde kutulara koymuştur."

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kurunuz.

6. "Ekrem Bey, evlerini boyamak için biri 10 kg, diğeri 5 kg olan 2 kutu boya aldı. Bu boyalarla her odada eşit miktarda boya kullanarak 5 odayı boyadı."

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kurunuz.

3.ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

1. “Zeliha’nın 2 kalemi vardır. Okan ise Zeliha’nın kalem sayısının üç katı kadar kaleme sahiptir. Okan’ın kaç kalemi vardır?”
- Bu problemin çözümünde ikişer kalemde oluşan 3 gruptan söz edilebilir mi? Açıklayınız.
 - Bu problem üç gruptan oluşan kalemlerle mi ilgilidir? Açıklayınız.
 - Okan’ın kaç kalemi olduğunu gösteren ifadeyi yazınız.
 - Bu problemde “üç katı kadar” iki grup arasındaki ilişkiyi ifade etmek için kullanılabilir mi? Açıklayınız.

2. Yüzlük tablodan yararlanarak çarpım tablosu yapınız.

2×7 , 3×5 , 4×6 , 5×4 , 6×8 , 7×3 , 8×9 , 9×2 , 10×4 işlemlerinin sonuçlarını tabloda işaretleyiniz. Sonuçları nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

3. Aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonucunu bulunuz.

a.
$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$$

ç.
$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 256 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

e.
$$\begin{array}{r} 107 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

4. Aşağıdaki çarpma işlemlerini kısa yoldan yapınız.

a. 2×10

b. 4×10

c. 51×10

ç. 84×10

d. 3×100

e. 4×100

f. 7×100

5. 2×5 işleminin sonucunu bulunuz. Bu işlemi birinci çarpanı 1 artırarak yapınız. Bulduğunuz sonuç ile ilk sonucu karşılaştırınız. Çarpma işleminin sonucunun nasıl değiştiğini açıklayınız.

6. 2×6 işleminin sonucunu bulunuz. Bu işlemi ikinci çarpanı 1 azaltarak yapınız. Bulduğunuz sonuç ile ilk sonucu karşılaştırınız. Çarpma işleminin sonucunun nasıl değiştiğini açıklayınız.

7. Bir okulda 25 sınıf ve her sınıfta 24 sıra vardır. Bu okulda kaç sıra vardır?
A. 575 B. 600 C. 625

8. Bir gösteri salonunda 12 sıra ve her sırada 30 koltuk vardır. Bu salona okul mevcudu 304 olan bir okulun öğrencileri geldiğinde kaç koltuk boş kalır?
A. 56 B. 58 C. 60

9. Bir çiçekçi, dükkânındaki güllerle her birinde 12 gül olacak şekilde 25 demet yaptı. Geriye 2 gül kaldığına göre bu çiçekçi kaç gül vardı?
A. 300 B. 302 C. 304



10. "Bir otoparkta 15 sıra vardır. Her sıraya 20 araç park edebilir."
Yukarıdaki bilgilerle çarpma işlemi gerektiren bir problem kurunuz.

11. Kitap toplama kampanyasına katılan 5 öğrenci toplam 45 kitap getirdi. Öğrenciler aynı sayıda kitap getirdiğine göre her öğrenci kaç kitap getirmiştir?
A. 7 B. 8 C. 9

12. $16 \div 8$ işleminin sonucunu sayı doğrusu kullanarak bulunuz.

13. Aşağıdaki bölme işlemlerine devam edilip edilmeyeceğini belirleyiniz.

a.
$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 3} \\ - 3 \overline{) 1} \\ \hline 18 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 53 \overline{) 4} \\ - 4 \overline{) 13} \\ \hline 13 \\ - 12 \overline{) 1} \\ \hline 1 \end{array}$$

14. Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

a.
$$51 \overline{) 3}$$

b.
$$60 \overline{) 4}$$

c.
$$61 \overline{) 4}$$

ç.
$$83 \overline{) 5}$$

15. Aşağıdaki bölme işlemlerini kısa yoldan yapınız.

a. $10 \div 10$

b. $20 \div 10$

16. Aşağıdaki bölme işlemlerinde bölünen, bölen, bölüm ve kalanı belirleyiniz.

Bu terimler arasındaki ilişkiyi kullanarak işlemlerin doğru yapıp yapılmadığını kontrol ediniz.

a.
$$\begin{array}{r} 82 \overline{) 3} \\ \underline{- 6} \\ 22 \\ \underline{- 21} \\ 01 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 74 \overline{) 4} \\ \underline{- 4} \\ 34 \\ \underline{- 32} \\ 02 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 63 \overline{) 5} \\ \underline{- 5} \\ 13 \\ \underline{- 10} \\ 03 \end{array}$$

17. Bir öğrenci, 62'yi 5'e böldüğünde bölümü 12 ve kalanı 2 bulmuştur. Bu öğrencinin işlemi doğru yapıp yapmadığını bölünen, bölen, bölüm ve kalan arasındaki ilişkiyi kullanarak kontrol ediniz.

18. Manav İbrahim Amca, birinde 15 kg, diğerinde 13 kg patates olan iki çuvaldaki patatesleri karıştırıp her birinde 4 kg olacak şekilde torbalara koydu. İbrahim Amca kaç torba kullanmıştır?

A. 7

B. 8

C. 9

19. Sınıfımızı süslemek için 40 tane balon getirdik. Balonların 4 tanesi patladı. Kalan balonları 6 gruba ayırdık. Her grupta kaç balon olur?

A. 5

B. 6

C. 7

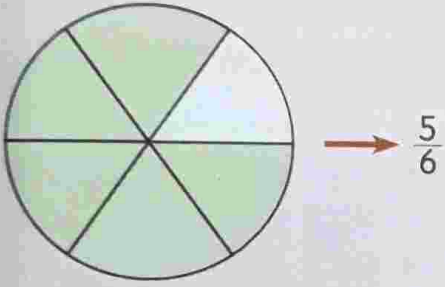
20. "Arif Bey, bahçesinden sabah 35 kg, öğleden sonra ise 25 kg portakal topladı. Topladığı portakalları 6 çuvala eşit miktarlarda koydu."

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kurunuz.

4. ÜNİTE



SAYILAR VE İŞLEMLER - ÖLÇME



Dokuza on
var.

$$125 \text{ kr.} = \underbrace{100 \text{ kr.}}_{1 \text{ lira}} + 25 \text{ kr.} = 1 \text{ lira } 25 \text{ kuruş}$$

$$350 \text{ kr.} = \underbrace{300 \text{ kr.}}_{3 \text{ lira}} + 50 \text{ kr.} = 3 \text{ lira } 50 \text{ kuruş}$$



Neler Öğreneceğiz?

- ➡ Kesirler
- ➡ Zaman Ölçme
- ➡ Paralarımız
- ➡ Tartma

1. Aşağıdaki cümlelerdeki noktalı yerlere “bütün”, “yarım” ve “çeyrek” ifadelerinden uygun olanı yazarak cümleleri tamamlayınız.

- a. Bir bütün iki eder.
- b. Bir dört çeyrek eder.
- c. İki bir yarım eder.

2. Aşağıdaki saatlerin gösterdiği zamanın okunuşunu yazınız.

a.



b.



c.



3. Aşağıdaki noktalı yerlere doğru ifade ya da sayıları yazınız.

- a. 1 gün, 20 saatten saat fazladır.
- b. 2 hafta = gün.
- c. Haziran ayı gündür.
- ç. 1 yılda mevsim vardır.

4. Zehra, bir günde 8 saat uyuyor. 6 saatini de okulda geçiriyor. Zehra'nın bir günden geriye kaç saat zamanı kalır?

5. Selim, yaz tatilinde 2 haftalığına dedesinin yanına gidecektir. Selim, 3 temmuz tarihinde giderse hangi tarihte geri döner?

6, 7 ve 8. soruları yandaki fiyat listesine göre cevaplayınız.

Fiyat Listesi

Tost : 2 TL

Simit : 1 TL

Su : 50 kr.

Kek : 25 kr.

6. 1 simit parasıyla kaç su alınabilir?

7. Kaç kek parasıyla 1 simit alınabilir?

8. Kaç tane 10 kuruş ile 1 simit alınabilir?

9. Kilogram cinsinden tartabileceğiniz iki meyveyi tartınız. Meyvelerin kütlelerini karşılaştırınız.

10. Melahat Hanım pazardan 2 kilogram domates, 5 kilogram patates ve 3 kilogram soğan aldı. Domates ve soğanları bir poşete, patatesleri ise başka bir poşete koydu. Hangi poşet daha ağırdır? Poşetlerdeki sebzelerin kütleleri eşit midir?

KESİRLER

Bütün, Yarım ve Çeyrek Modellerinin Kesir Gösterimi



Çetin Bey, bir karpuzu önce 2 eş parçaya ayırdı.

Bir parçanın karpuzun kaçta kaç olduğunu gösteren kesri nasıl ifade edebilirsiniz?



Çetin Bey, daha sonra eş parçaların her ikisini de 2 eş parçaya ayırdı. Çetin Bey karpuzları kendine, eşine ve çocuklarına paylaşırsa her biri karpuzun kaçta kaçını alır?

Her birinin aldığı parçanın karpuzun kaçta kaç olduğunu gösteren kesri nasıl ifade edebilirsiniz?

Bu gösterimdeki çizgi, çizginin üstündeki ve altındaki sayılar neyi ifade eder?

ÖRNEK

İki eş parçaya kesilmiş elmayı kesir olarak inceleyelim. 1 parçayı kesirle ifade edelim.

Çözüm



Bir bütün, 2 eş parçaya ayrılmış; 1 parçası alınmıştır.

1 yarım elma, kesirle $\frac{1}{2}$ biçiminde gösterilir. "İkide bir" biçiminde okunur.

ÖRNEK

Dört eş parçaya ayrılmış karton şeridi kesir olarak inceleyelim. 1, 2 ve 4 parçayı kesirle ifade edelim.

Çözüm



→ 1 bütün, dört eş parçaya ayrılmış; biri alınmış.

1 tane $\frac{1}{4}$ "Dörtte bir", "çeyrek"



→ 1 bütün, dört eş parçaya ayrılmış; ikisi alınmış.

2 tane $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$ 'dir.

"Dörtte iki", "yarım"



→ 1 bütün, dört eş parçaya ayrılmış; dördü de alınmış.

4 tane $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{4}$ 'tür.

"Dörtte dört", "bütün"

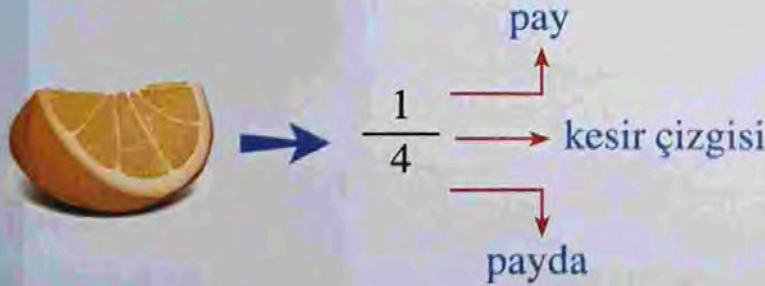
BİLGİ

Bir bütünün eş parçalarını gösteren, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{4}$ biçiminde yazılabilecek ifadeler **kesir** denir.

ÖRNEK

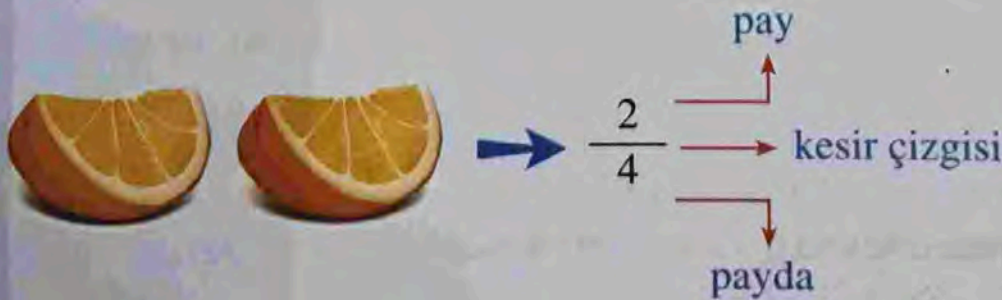
Dört eş parçaya kesilmiş bir portakalı kesir olarak yazalım. 1 ve 2 parçayı kesirle ifade edelim. Kesrin pay ve paydasını belirleyelim.

Çözüm



Kesirleri gösterirken ortaya bir kesir çizgisi çizilir. Çizginin üstünde pay, altında payda olur.

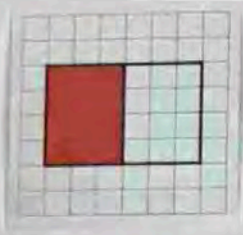
Bir çeyrek portakal, bir bütünün dörtte birini ifade ettiğinden kesir gösteriminin payına 1, paydasına 4 yazılır.



İki çeyrek portakal, bir bütünün dörtte ikisini ifade ettiğinden kesir gösteriminin payına 2, paydasına 4 yazılır.

1. Aşağıdaki şekillerdeki boyalı bölgelerin bir bütünün kaçta kaçını ifade ettiğini kesirle gösteriniz. Bu kesirlerin okunuşunu parça, bütün ilişkisini belirterek yazınız.

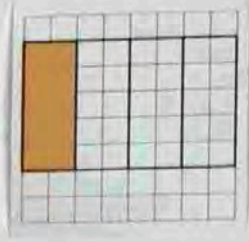
a.



.....

.....

b.

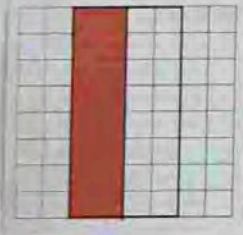


.....

.....

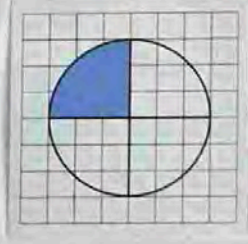
2. Aşağıdaki şekillerdeki boyalı parçaların, şekillerin kaçta kaçı olduğunu kesirle gösteriniz. Kesirlerin pay, payda ve kesir çizgilerini belirleyiniz.

a.



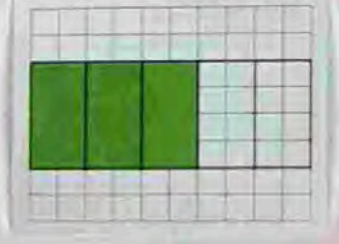
.....

b.



.....

c.



.....

3. Nazife, bir pizzayı 4 eş parçaya böldü. Parçalardan birini kardeşine verdi. Nazife'nin kardeşine verdiği parçanın tüm pizzanın kaçta kaçı olduğunu gösteren kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydasını belirleyiniz.

4. Banu, bir bütün pastayı iki eş parçaya böldü. Parçalardan birini babasına verdi. Diğer parçayı da iki eş parçaya böldü. Parçalardan birini annesine verdi.

Banu'nun annesine ve babasına verdiği pastaların, tüm pastanın kaçta kaçı olduğunu gösteren kesirleri yazınız. Bu kesirlerin pay ve paydalarını belirleyiniz.

Birim Kesir

Seyhan Teyze, yaptığı pastayı 12 eşit parçaya böldü. Parçaları birer birer tabaklara koyarak misafirlerine ikram etti. Bir dilim pasta bir bütünün kaçta kaçıdır? Bir dilim pastayı ifade eden kesri yazınız. Hangi kesir ve hangi sayı bütünü belirtir?



ÖRNEK

Bir keki eşit dilimlere bölüp tabaklara dağıttığımız zaman tabaklardaki dilimlerin kekin eş parçalarından biri olduğunu görürüz. Resimdeki gibi bir bütünün eş parçalarından her birine birim kesir deriz. Keki bir dilimi 10 eş parçadan biri olduğundan bu bütünün birim kesri $\frac{1}{10}$ 'dir.



Birim kesrin payı her zaman 1'dir. Çünkü birim kesir eş parçalardan sadece birini ifade eder. Paydası da bütünün kaç eşit parçaya bölüldüğünü gösteren sayıdır.

ÖRNEK

Ahmet Dede, bir elmayı 4 eş parçaya bölerek 4 torununa paylaştırdı. Her torunun elmanın kaçta kaçını aldığını bulalım. Eş parçaları ifade eden birim kesri ve bütünü ifade eden sayıyı yazalım.



Çözüm

Elmanın bir dilimi 4 eş parçadan biri olduğundan bu bütünün birim kesri $\frac{1}{4}$ 'dir. Torunların her biri elmanın $\frac{1}{4}$ 'ini almıştır. Bütün ise 4 eş parçadan 4'ünü ifade eder yani bütün "1"dir.

BİLGİ

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{7}, \frac{1}{16}, \dots$ gibi bir bütünün eş parçalarından birini ifade eden kesirlere **birim kesir** denir. Bütün ise "1" ile ifade edilir.

ÖRNEK

Dilek ve beş arkadaşı, aldıkları bir pizzayı 6 eş parçaya bölerek paylaştı. Her birinin pizzanın kaçta kaçını aldığını bulalım. Eş parçaları ifade eden birim kesri yazalım.

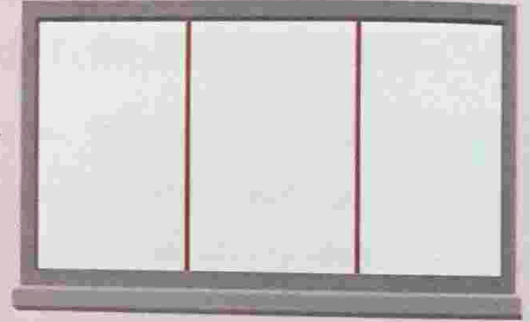


Çözüm

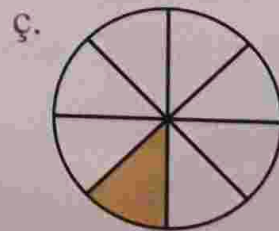
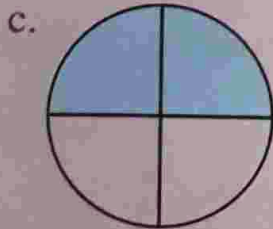
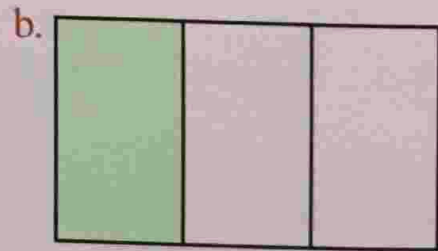
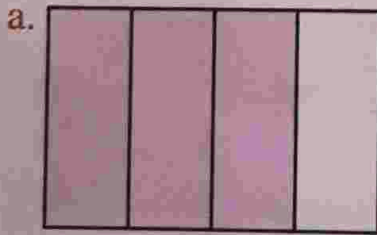
Pizzanın bir dilimi 6 eş parçadan biri olduğundan bu bütünün birim kesri $\frac{1}{6}$ 'dir. Dilek ve arkadaşları pizzayı eşit olarak paylaştığından her biri pizzanın $\frac{1}{6}$ 'ini almıştır.

ALİŞTİRMALAR

1. Kürşat Öğretmen, sınıf tahtasını 3 eş bölgeye ayırdı. Problem çözmeleri için üç öğrencisini tahtaya kaldırdı. Tahtaya kalkan öğrencilerden her birinin tahtanın kaçta kaçını kullandığını gösteren birim kesri yazınız.



2. Aşağıdaki şekillerin hangilerinde şeklin boyalı kısmı birim kesri ifade eder? Bulunuz.



3. Aşağıdaki kesirlerden hangisi birim kesirdir?

A. $\frac{5}{6}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{1}{7}$

Kesrin Payı ve Paydası Arasındaki İlişki

$\frac{3}{5}$ kesrinde hangi sayı payı, hangi sayı paydayı gösterir? Pay ve payda arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

ÖRNEK

Yandaki şeklin kaçta kaçının mavi, kaçta kaçının pembe olduğunu gösteren kesirleri yazalım. Bu kesirlerin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayalım.



Çözüm

Şekil 3 eş parçaya bölünmüştür. Bu eş parçalardan 1'i maviye boyanmıştır. Mavi boyalı kısım $\frac{1}{3}$ kesri ile ifade ederiz. Eş parçalardan 2'si pembeye boyanmıştır. Pembe boyalı kısım $\frac{2}{3}$ kesri ile ifade ederiz.

$\frac{1}{3}$ ← mavi boyalı kısım
← eş parça sayısı

Bir bütün 3 eş parçaya ayrılmış,
1 parça maviye boyanmış.

$\frac{2}{3}$ ← pembe boyalı kısım
← eş parça sayısı

Bir bütün 3 eş parçaya ayrılmış,
2 parça pembeye boyanmış.

ÖRNEK

Seda, aldığı 5 simitin 4'ünü arkadaşlarına verdi. Seda'nın arkadaşlarına simitlerin kaçta kaçını verdiğini ifade eden kesri yazalım. Bu kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayalım.

Çözüm

Seda, 5 simitin 4'ünü arkadaşlarına vermiştir. Seda'nın arkadaşlarına verdiği simitlerin tüm simitlerin kaçta kaç olduğunu $\frac{4}{5}$ kesri ile ifade ederiz.

$\frac{4}{5}$ ← Arkadaşlara verilen simitlerin sayısı
← Toplam simit sayısı

BİLGİ

Bir kesir gösteriminde payda, bir bütünün kaç eş parçaya ayrıldığını; pay ise eş parçalardan kaçının alındığını gösterir.

$$\frac{2}{3}$$

pay
kesir çizgisi
payda

ÖRNEK

Zeynep Teyze 1 tepsi börek yaptı. Böreği 8 eş parçaya ayırdı. 5 parçasını komşularına verdi.

Zeynep Teyze'nin komşularına böreğin kaçta kaçını verdiğini ifade eden kesri yazalım. Bu kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayalım.



Çözüm

Börek, 8 eş parçaya ayrılmış ve eş parçalardan 5'i komşulara verilmiş. Komşulara verilen kısmı $\frac{5}{8}$ kesri ile ifade ederiz.

$$\frac{5}{8}$$

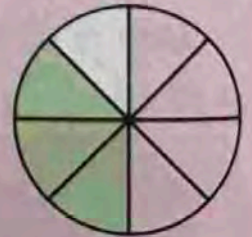
Komşulara verilen kısım
Eş parça sayısı

ALİŞTİRMALAR

1. Yandaki şekil 4 eş parçaya ayrılmıştır. Bu şeklin ne kadarının mavi boyalı olduğunu ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayınız.



2. Yandaki daire 8 eş parçaya ayrılmıştır. Yeşil boyalı kısmın şeklin ne kadarı olduğunu ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayınız.



3. İsmail, bahçeden topladığı 25 eriğin 13'ünü arkadaşlarına verdi. İsmail'in arkadaşlarına eriklerin kaçta kaçını verdiğini ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

Paydası 10 ve 100 Olan Kesirlerin Birim Kesri

Osman Bey, bahçeden 10 kasa portakal topladı. 3 kasa portakalı komşularına dağıttı. Osman Bey'in portakalların ne kadarını dağıttığını ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini yazınız.



ÖRNEK

Yandaki şeklin kaçta kaçının yeşil olduğunu ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini bulalım.



Çözüm

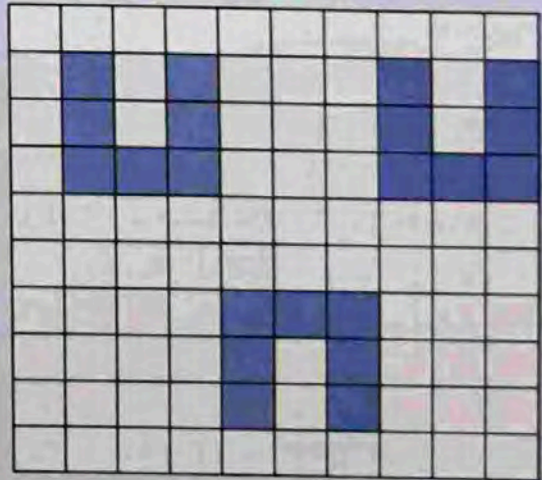
Şekil 10 eş parçaya bölünmüş ve 3 parça yeşile boyanmıştır.

Yeşil boyalı parçalar, bütünün $\frac{3}{10}$ 'üne eşittir.

Şeklin bir parçası 10 eş parçadan biri olduğundan bu kesrin birim kesri $\frac{1}{10}$ 'dir.

ÖRNEK

Melike, defterine 100 eş kareden oluşan yandaki şekli çizdi ve bazı kareleri maviye boyadı. Melike'nin şeklin kaçta kaçını maviye boyadığını ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini bulalım.



Çözüm

Şekil, 100 eş parçaya bölünmüş ve 21 parça maviye boyanmıştır.

Mavi boyalı parçalar bütünün $\frac{21}{100}$ 'ine eşittir.

Şekil, 100 eş parçaya bölündüğünden bu kesrin birim kesri $\frac{1}{100}$ 'dir.

ÖRNEK

Nevzat, uçurtma yapmak için bir çıtayı 10 eşit parçaya böldü. Bu parçaların yedisini kullandı. Nevzat'ın tüm parçaların kaçta kaçını kullandığını ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini bulalım.

Çözüm

Çıtalar 10 eş parçaya bölünmüş ve 7 parça kullanılmıştır. Kullanılan parçalar, tüm parçaların $\frac{7}{10}$ 'sine eşittir. Çıtanın bir parçası 10 eş parçadan biri olduğundan bu kesrin birim kesri $\frac{1}{10}$ 'dir.

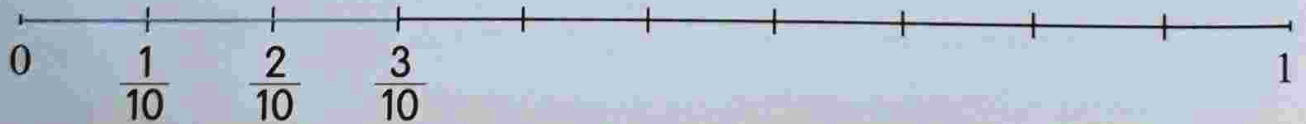
ÖRNEK

$\frac{3}{10}$ kesrini sayı doğrusu üzerinde gösterelim. Bu kesrin birim kesrini bulalım.

Çözüm

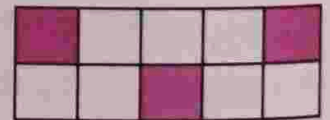
$\frac{3}{10}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{10}$ 'dir. $\frac{3}{10}$ kesrinde 3 tane $\frac{1}{10}$ kesri vardır.

$\frac{3}{10}$ kesrini sayı doğrusunda göstermek için 0 ile 1 arasını 10 eş parçaya böleriz, 0'dan itibaren 3 parçayı alırız.

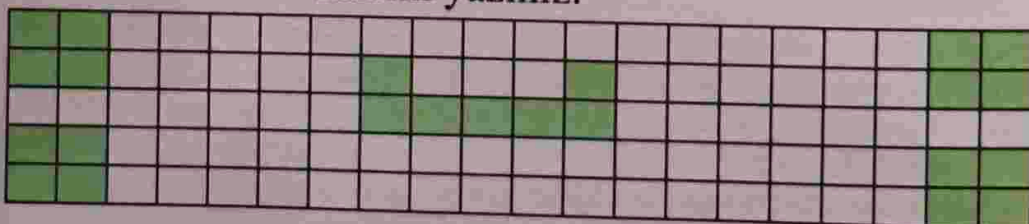


ALİSTİRMALAR

1. Yandaki şeklin kaçta kaçının pembe olduğunu ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini yazınız.



2. Aşağıdaki şekildeki boyalı kısmın şeklin kaçta kaç olduğunu gösteren kesri ve bu kesrin birim kesrini yazınız.



3. $\frac{9}{10}$ kesrini sayı doğrusunda gösteriniz. Bu kesrin birim kesrini yazınız.

Birim Kesri Bulma

Hüsnü Dede, bahçesinde domates ve biber ekeceği alanı 8 eş bölüme ayırdı. Bu bölümlerden 5'ine domates ekti. Domates ekili bölümü ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini nasıl bulursunuz? Tartışınız.

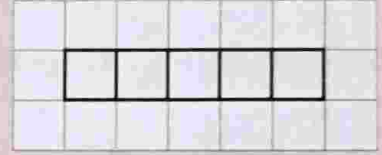


ETKİNLİK

BİRİM KESİRLERİ BULUYORUM

Araç ve Gereç: kareli kâğıt, makas, yeşil kalem

- Kareli kâğıda bir dikdörtgen çiziniz.
- Dikdörtgeni 5 eş parçaya ayırınız.
- Ayırdığınız parçalardan ikisini yeşile boyayınız.
- Boyadığınız parçaların bütünün kaçta kaç olduğunu ifade eden kesri yazınız.
- Yazdığınız kesrin birim kesrini söyleyiniz.
- Yazdığınız kesir ile birim kesir arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

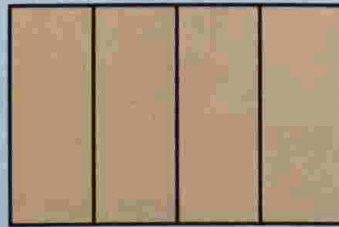


ÖRNEK

Dört eş parçaya kesilmiş ekmeği kesir olarak inceleyelim.

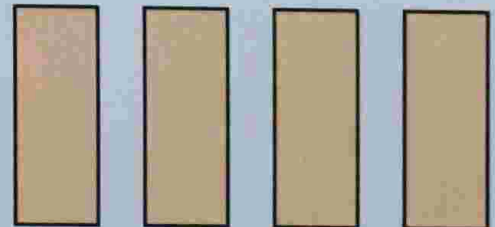


Bütün



$$\frac{4}{4}$$

4 eş parçaya bölünmüş bütün.



$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

Eş parçalardan her birini ifade eden $\frac{1}{4}$ kesri, $\frac{4}{4}$ kesrinin birim kesridir.

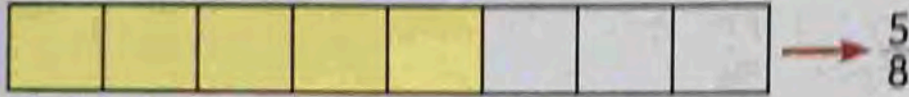
ÖRNEK

Esin, kitap ve defterlerini kaplamak için 8 tane kap aldı. Bu kaplardan beşini kitaplarını kaplamak için kullandı.

Esin'in aldığı kaplardan kaçta kaçını kitapları kaplamak için kullandığını ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini bulalım.

Çözüm

Kapların kaçta kaçının kitap kaplamak için kullanıldığını ifade eden kesri modelleyelim.

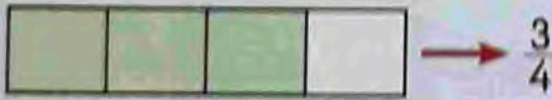


$\frac{5}{8}$ kesri 8 eş parçadan 5'ini ifade eder. Her eş parça, 8 eş parçadan biri olduğundan $\frac{5}{8}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{8}$ 'dir.

$\frac{5}{8}$ kesri, 5 tane $\frac{1}{8}$ olarak söylenir.

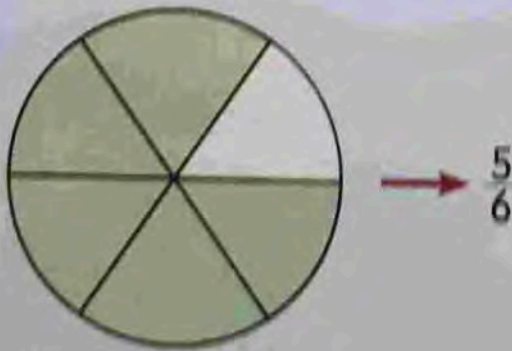
ÖRNEK

Aşağıdaki şekillerin kaçta kaçının yeşil boyalı olduğunu ifade eden kesirlerin birim kesrinin bulunuşunu inceleyelim.



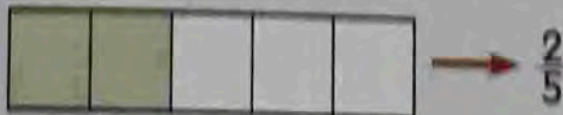
$\frac{3}{4}$ kesrinde 4; bütünün kaç eş parçaya bölündüğünü, 3 ise bu eş parçalardan kaçının alındığını gösterir.

$\frac{3}{4}$ kesri, 3 tane $\frac{1}{4}$ kesri eder. $\frac{3}{4}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{4}$ 'dir.



$\frac{5}{6}$ kesrinde 6; bütünün kaç eş parçaya bölündüğünü, 5 ise bu eş parçalardan kaçının alındığını gösterir.

$\frac{5}{6}$ kesri, 5 tane $\frac{1}{6}$ kesri eder. $\frac{5}{6}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{6}$ 'dir.



$\frac{2}{5}$ kesrinde 5; bütünün kaç eş parçaya bölündüğünü, 2 ise bu eş parçalardan kaçının alındığını gösterir.

$\frac{2}{5}$ kesri, 2 tane $\frac{1}{5}$ kesri eder. $\frac{2}{5}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{5}$ 'dir.

ÖRNEK

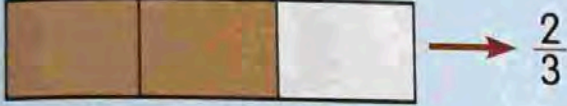
Canan, aldığı simidi 3 eş parçaya böldü. Bu parçaların 2'sini arkadaşlarına verdi.

Canan'ın arkadaşlarına verdiği parçaların tüm simidin kaçta kaç olduğunu ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini bulalım.



Çözüm

Canan'ın arkadaşlarına tüm simidin kaçta kaçını verdiği ifade eden kesri modelleyelim.



$\frac{2}{3}$ kesri 3 eş parçadan 2'sini ifade eder. Her eş parça, 3 eş parçadan biri olduğundan $\frac{2}{3}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{3}$ 'dir.

ALİŞTİRMALAR

1. Arda, kitaplığını düzenledi. Kitaplıktaki 6 eş bölmenin 5'ine kitapları yerleştirdi. Kitaplıktaki bölmelerin kaçta kaçının kullanıldığını ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin birim kesrini bulunuz.



2. Aşağıdaki şeklin kaçta kaçının mavi boyalı olduğunu ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin birim kesrini bulunuz.



3. Betül, bir kartonu 8 eş parçaya böldü. Bu parçaların 7'sini kullandı. Betül'ün kullandığı parçaların tüm kartonun kaçta kaç olduğunu ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin birim kesrini bulunuz.



İki basamaklı öyle sayılar yazınız ki yazacağınız sayının onlar basamağındaki sayıyı paya, birler basamağındaki sayıyı paydaya yazdığınızda elde ettiğiniz kesrin payı, paydasından küçük olsun.

Nuray Öğretmen'in söylediğini yapan öğrenciler hangi sayıları örnek olarak vermiştir?

ETKİNLİK

PAYI PAYDASINDAN KÜÇÜK KESİRLER ELDE EDİYORUM

Araç ve Gereç: karton şerit, cetvel, boya kalemleri, kâğıt, kalem

- Karton şeridi cetvel yardımıyla 8 eş parça olacak şekilde çizgilerle ayırınız.
- Parçalardan üçünü yeşile, kalanları maviye boyayınız.
- Yeşil boyalı parçaları ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydasını karşılaştırınız.
- Mavi boyalı parçaları ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydasını karşılaştırınız.
- Elde ettiğiniz kesirlerin pay ve paydası ile ilgili ne söyleyebilirsiniz?
- Elde ettiğiniz kesirler bir bütünden küçük müdür?

ÖRNEK

Sayı doğrusunu kullanarak payı paydasından küçük bir kesir elde edelim.

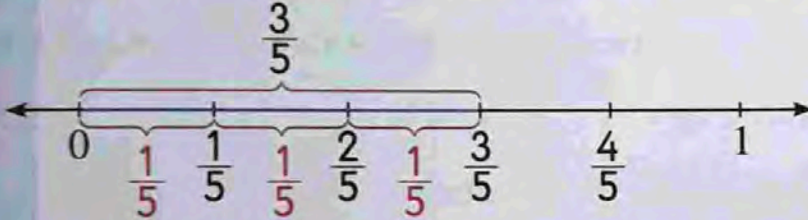
Çözüm

Sayı doğrusunda 0 ile 1 arasını 5 eş parçaya bölelim. Her eş parçanın belirttiği birim kesri belirleyelim.



0 ile 1 arasındaki doğru parçası 5 eş parçaya bölüldüğünden bu bütünün birim kesri $\frac{1}{5}$ 'dir.

Bu eş parçalardan üçü ile elde edeceğimiz kesri yazalım.

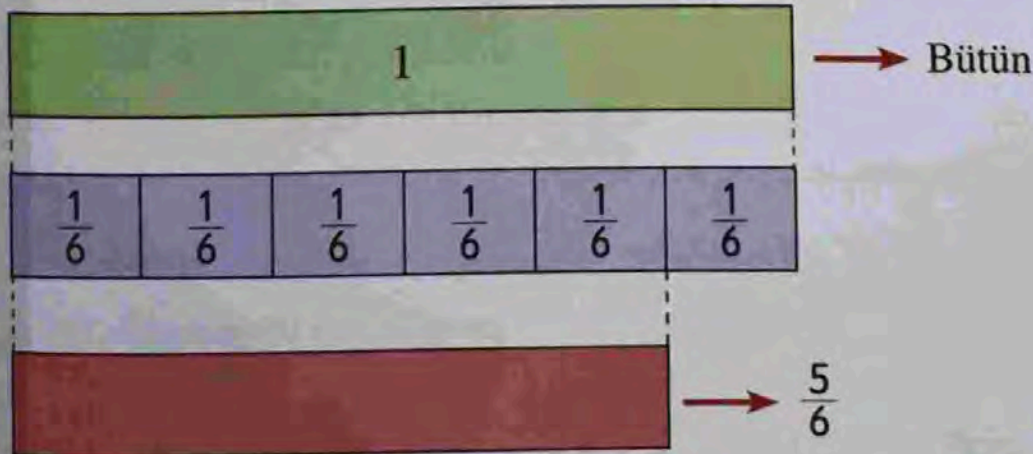


3 tane $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{5}$ eder. Öyleyse payı (3), paydasından (5) küçük bir kesir elde ederiz.

ÖRNEK

Kesir bloklarıyla payı paydasından küçük bir kesir elde edelim.

Çözüm



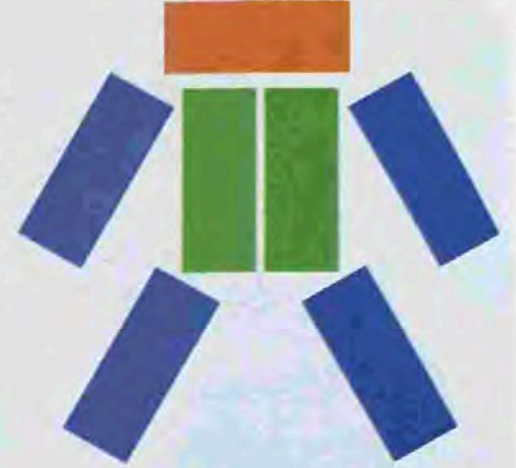
5 tane $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{6}$ eder. Öyleyse payı (5), paydasından (6) küçük bir kesir elde ederiz.

UYARI

Payı paydasından küçük olan kesirlerin bir bütünden küçük olduğuna dikkat ediniz.

ÖRNEK

Örüntü bloklarıyla oluşturulmuş yandaki model, bir bütünü temsil etmektedir. Modeldeki mavi ve yeşil blokların bütünün kaçta kaç olduğunu ifade eden kesirleri yazalım. Bu kesirlerin pay ve paydasını inceleyelim.



Çözüm

Model, 7 eş örüntü bloğundan oluşturulduğundan bu bütünün birim kesri $\frac{1}{7}$ 'dir.

Eş parçalardan 4'ü mavidir. 4 tane $\frac{1}{7}$, $\frac{4}{7}$ eder.

Eş parçalardan 2'si yeşildir. 2 tane $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}$ eder.

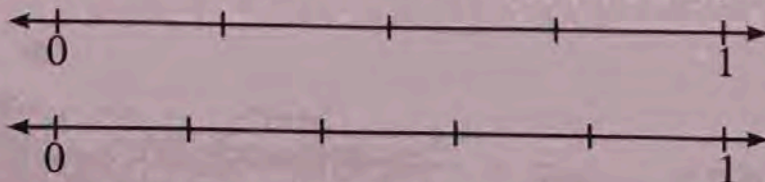
Elde ettiğimiz $\frac{4}{7}$ ve $\frac{2}{7}$ kesirlerinin payı, paydasından küçüktür.

ALİŞTİRMALAR

1. Emre, kareli kâğıda çizdiği şekli 8 eş parçaya ayırarak parçaları yandaki gibi boyadı. Mavi, kırmızı ve yeşil boyalı bölgelerin bütünün kaçta kaç olduğunu ifade eden kesirleri yazınız. Yazdığınız kesirlerin pay ve paydasını karşılaştırınız. Pay ve paydadan hangisi küçüktür?



2. Aşağıdaki sayı doğrularında 0 ile 1 arası eş parçalara bölünmüştür. Bu sayı doğrularını kullanarak payı paydasından küçük 2 kesir yazınız.



ZAMAN ÖLÇME

Zamanın Saat ve Dakika Cinsinden İfade Edilmesi

- Sabah kaçta uyanırsınız?
- Okula gitmek için evden çıktığınızda saat kaç gösterir?
- İlk dersiniz kaçta başlar?
- Son dersiniz öğleden sonra 1'i 20 geçe biterse dijital saat bu zamanı nasıl gösterir?
- Akşam yemeğini kaçta yersiniz?
- Gece saat 10'da uyursanız saatin akrebi ve yelkovanı hangi sayılar üzerindedir? Gece yarısından kaç saat önce uyumuş olursunuz?



ÖRNEK

Aşağıdaki saatlerin yazılışını ve okunuşunu inceleyiniz.



10.20

Onu yirmi geçiyor.



07.00

Saat tam yedi.



10.30

On otuz ya da on buçuk.



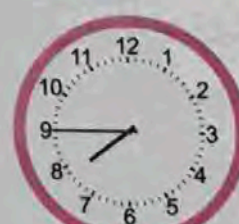
11.40

On ikiye yirmi var.



06.15

Altıyı çeyrek geçiyor.



07.45

Sekize çeyrek var.

ÖRNEK

Aynı zamanı gösteren saatleri inceleyelim. Saatin kaçı gösterdiğini okuyalım.



Dokuza on
var.



Saat tam on bir.



Onu yirmi beş
geçiyor.

ETKİNLİK

ZAMANI SAAT VE DAKİKA CİNSİNDEN İFADE EDİYORUM

Araç ve Gereç: akrep ve yelkovanlı saat

- Resimdeki akrep ve yelkovanın hangi sayılar üzerinde olduğunu ve saatin kaçı gösterdiğini söyleyiniz.
- 12 ile 1 arasının kaç eşit birime bölündüğünü söyleyiniz.
- Yelkovanı 12'den 1'e gelene kadar ilerletiniz.
- Yelkovanın kaç birim ilerlediğini ve kaç dakika süre geçtiğini söyleyiniz. Saatin kaçı gösterdiğini okuyunuz ve yazınız.
- 07.00'yi gösteren saatin yelkovanını 3'ün üstüne getiriniz. Yelkovanın ilk hareketinden itibaren kaç dakika geçti? Saatin kaçı gösterdiğini okuyunuz ve yazınız.
- 07.00'yi gösteren saatin yelkovanı 6'ya geldiğinde saat kaçı gösterir?
- 07.00'yi gösteren saatin yelkovanını ilerleterek tekrar 12'ye getiriniz. Yelkovan 12'ye geldiğinde akrep hangi sayının üzerine gelir? Aradan ne kadar süre geçer? Bu süreyi dakika ve saat birimleri cinsinden açıklayınız. Saatin kaçı gösterdiğini okuyunuz ve yazınız.



ÖRNEK

Ali, öğleden sonra ikiyi yirmi üç geçe okuldan çıktı. Ali'nin okuldan çıktığı saati saat modelleri üzerinde gösterelim.

Çözüm



Saat ikiyi yirmi üç geçiyor ise akrep 2 ile 3 sayıları arasındadır. Yelkovanın geldiği yeri bulmak için yirmiye kadar dakikaları sayalım.

Saat modeli üzerinde beşer beşer sayalım.

5 – 10 – 15 – 20

Şimdi de 20'den birer birer sayalım:

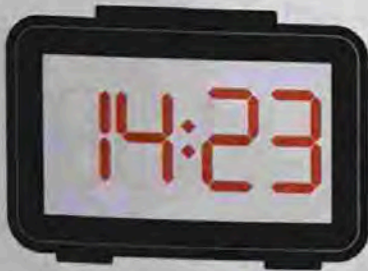
21 – 22 – 23

Yelkovan 23 dakika ilerlemiştir. Saati “İkiyi yirmi üç geçiyor.”ya da “İki yirmi üç.” şeklinde okuruz.

Bu zamanı dijital saatte gösterelim:

Öğleden sonraki tam saatler, 12'den sonra 12 üzerine birer sayarak söylenir. 12'nin üzerine iki kez birer birer sayalım.

13, 14



Bu saati “On dört yirmi üç.” ya da “Öğleden sonra ikiyi yirmi üç geçiyor.” şeklinde okuruz.

BİLGİ

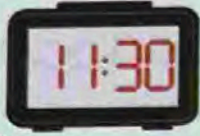
1 saat 60 dakikadır. 30 dakika yarım saate, 15 dakika çeyrek saate karşılık gelir.

Yelkovan 1 dakikada 1 birim ilerler.

ÖRNEK

Aşağıdaki saatlerin hangi zamanı gösterdiğini belirleyelim, okunuşlarını yazalım.

Çözüm



Öğleden önce
on bir buçuk



Öğleden sonra
biri on geçiyor.



Öğle on iki



Gece yarısı biri
beş geçiyor.

ALİSTİRMALAR

1. Akrep 10 ile 11'in arasında, yelkovan 6'nın üzerindeyken saat kaçtır?

2. Akrep 4'ü biraz geçmiş, yelkovan 5'in üzerindeyken saat kaçtır?

3. Aşağıdaki saatlerin okunuşlarını noktalı yerlere yazınız.

a.



Öğleden önce

b.



Sabah

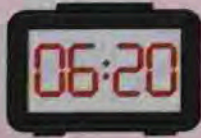
c.



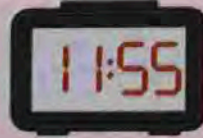
Öğleden sonra

4. Aşağıdaki saatlerin okunuşlarını noktalı yerlere yazınız.

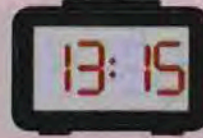
a)



b)



c)



d)



5. "Sabah yediyi on dört geçiyor."

"Öğleden önce on ikiye dört var."

"Öğleden sonra üçü sekiz geçiyor."

"Gece yarısı yarım."

Yukarıda okunuşları verilen saatleri dijital saat modeli üzerinde gösteriniz.

Yıl-Hafta, Yıl-Gün, Dakika-Saniye Arasındaki İlişki

Esra'nın kardeşi doğduğunda babası Esra'ya kardeşinin ilk doğum gününü kaç hafta, kaç gün, kaç yıl sonra kutlayacaklarını sordu. Esra, babasının sorduğu soruyu 1 dakikada cevapladı.

Esra, babasının sorduğu soruyu nasıl cevaplamış olabilir?

Esra, soruyu kaç saniyede cevaplamıştır?



ETKİNLİK

TAKVİMİ İNCELİYORUM

Araç ve Gereç: takvim

2021 TAKVİMİ

Ocak						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Şubat						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Mart						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Nisan						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Mayıs						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Haziran						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Temmuz						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Ağustos						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Eylül						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Ekim						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kasım						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Aralık						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

- Ayların hafta sayılarını toplayarak bir yılda kaç hafta olduğunu söyleyiniz.
- Ayların gün sayılarını toplayarak bir yılda kaç gün olduğunu söyleyiniz.

ÖRNEK

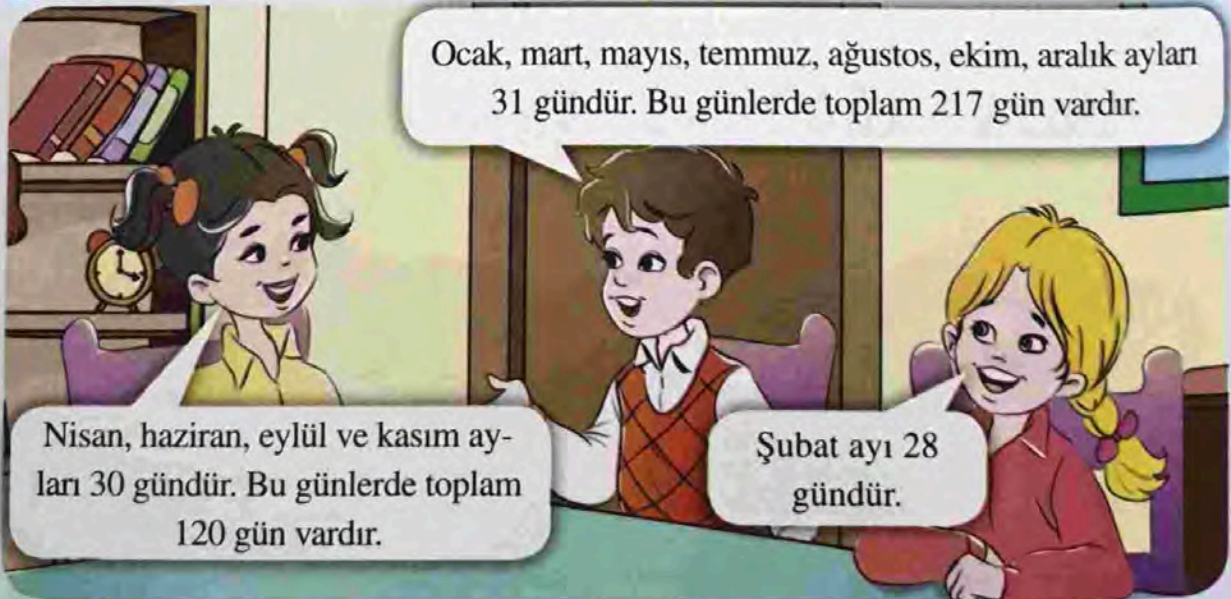
Feride, dedesi pazardan gelince dedesinin yanına gitti. Feride ile dedesi arasında geçen konuşmayı okuyalım.



BİLGİ

1 yıl, 52 haftadır.

ÖRNEK



Elif, Kerem ve Selin'in söylediklerine göre 1 yılda kaç gün olduğunu bulalım.

Çözüm

1 yılda $120 + 217 + 28 = 365$ gün vardır.

BİLGİ

1 yıl, 365 gün 6 saattir. Problem çözümlerinde 1 yılı 365 gün alırsınız.

NOT: Şubat ayı 4 yılda bir 29 gündür. Şubat ayının 29 gün olduğu yılları araştırınız.

ÖRNEK

İlker Bey, doktorun verdiği reçetede ilacı almak için eczaneye gitti. Eczane çalışanı, İlker Bey'e istediği ilacı verdikten sonra ilacın 1 yıl içinde tüketilmesi gerektiğini söyledi. İlacın kaç hafta veya kaç gün içinde tüketilmesi gerektiğini bulalım.

Çözüm

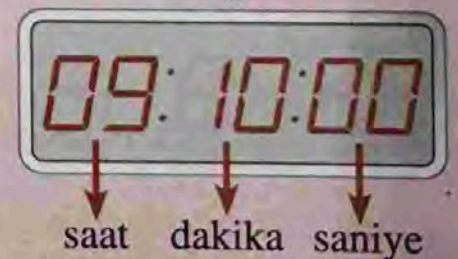
1 yılda 52 hafta ve 365 gün olduğunu biliyoruz. Öyleyse ilaç, 52 hafta veya 365 gün içinde tüketilmelidir.

ETKİNLİK

DAKİKA İLE SANİYE ARASINDAKİ İLİŞKİYİ BELİRLİYORUM

Araç ve Gereç: kol saati, dijital saat

- Kol saatinde saniyeyi gösteren kadran 12'nin üzerindeyken yelkovanın nerede olduğunu belirleyiniz.
- Saniye kadranı 60 birim ilerlediğinde yelkovanın kaç birim ilerlediğini gözlemleyiniz?
- Sayısal saatte saniyeyi gösteren bölümde yazılı olduğunda dakikayı gösteren bölümde yazılı sayıyı not alınız.
- Saniyeyi gösteren bölümde görünen en büyük sayı kaçtır? Bu sayıdan sonra bu bölümde yine yazısı mı görünüyor?
- Saniyeyi gösteren bölümde tekrar yazısı görüldüğünde dakikayı gösteren bölümdeki sayı, ilk sayıdan kaç fazladır?



ÖRNEK

Yandaki trafik lambasında 60 saniye süresince kırmızı ışık yanacaktır. Kırmızı ışığın kaç dakika yanacağını bulalım.



Çözüm

1 dakika, 60 saniyedir. 1 dakika süresince kırmızı ışık yanacaktır.

BİLGİ

1 dakika, 60 saniyedir.

ÖRNEK

3A sınıfı öğrencileri sınıflarında bilgi yarışması düzenlediler. Yarışmacılara her soru için 1 dakika süre verildi. Yarışmacıların bir soruyu en fazla kaç saniye içinde cevaplamaları gerektiğini bulalım.

Çözüm

1 dakika, 60 saniyedir. Öyleyse yarışmacıların bir soruyu en fazla 60 saniye içinde cevaplamaları gerekir.

ALİŞTİRMALAR

1. Her hafta bir etkinliğin yapıldığı bir kültür merkezinde 1 yılda kaç etkinlik yapıldığını bulunuz.
2. Görevi gereği 1 yıl yurt dışında çalışacak olan Hasan Bey, yurt dışında kaç gün çalışacaktır?
3. Azra, ders çalışırken 1 dakika elektrik kesintisi oldu. Elektrik kesintisi kaç saniye sürmüştür?

Olayların Oluş Sürelerini Karşılaştırma



Bir turnuva öncesi hazırlık kampına giden bir voleybol kulübünün oyuncularını 15 gün boyunca kampta kalmışlardır. Kamp sonrası katıldıkları voleybol turnuvası da 1 hafta sürmüştür. Voleybolcuların kamp yaptığı süreyle, turnuvanın süresini karşılaştırınız. Hangisi daha kısa sürede bitmiştir?

ÖRNEK

Bir öğrenci matematik sorularını çözmek için 50 dakika, Türkçe sorularını çözmek için 1 saat zaman ayırmıştır. Bu öğrenci hangi derse daha fazla zaman ayırmıştır?

Çözüm

1 saat, 60 dakikadır. 60 dakika, 50 dakikadan daha fazla olduğundan bu öğrenci, Türkçe dersine daha fazla zaman ayırmıştır.



ÖRNEK

Ahmet Bey görevi gereği Manisa'da 45 hafta, Sinop'ta ise 1 yıl çalışmıştır. Ahmet Bey'in hangi ilimizde daha uzun süre çalıştığını bulalım.

Çözüm

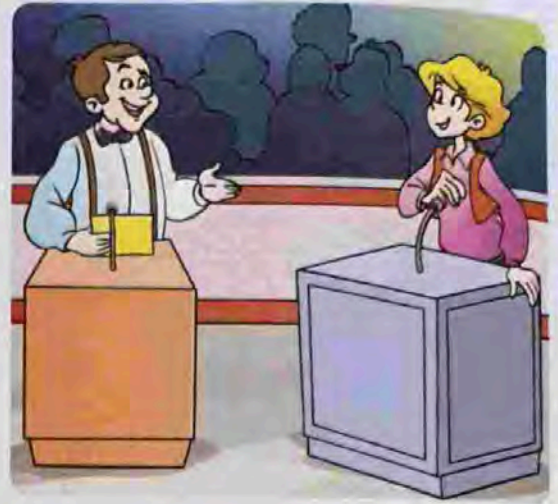
1 yıl, 52 haftadır. 52 hafta, 45 haftadan daha fazladır. Öyleyse Ahmet Bey, Sinop'ta daha uzun süre çalışmıştır.

ÖRNEK

Bir bilgi yarışmasındaki yarışmacıya ilk 5 sorunun her biri için 30 saniye, kalan 5 sorunun her biri için 1 dakika süre verilmiştir. Hangi sorular için verilen sürenin daha az olduğunu bulalım.

Çözüm

1 dakika, 60 saniyedir. 30 saniye, 60 saniyeden daha az olduğundan ilk 5 soru için verilen süre daha azdır.



ÖRNEK

Bir inşaat firması, 1 yılda bitirmeyi planladığı bir evin inşaatını 300 günde tamamlamıştır. İnşaatın planlanan zamandan önce bitirilip bitirilmediğini bulalım.

Çözüm

1 yıl, 365 gündür. 300 gün, 365 günden daha azdır. Öyleyse inşaat, planlanan zamandan daha önce bitmiştir.



ÖRNEK

Fatih ile Zeynep aynı yıl ve aynı ay doğmuşlardır. Fatih'in doğum gününe 1 ay, Zeynep'in doğum gününe ise 13 gün vardır. Hangisinin yaşının daha büyük olduğunu bulalım.

Çözüm

1 ay, 30 gündür. 13 gün, 30 günden daha az olduğundan Zeynep'in doğum günü daha öncedir. Öyleyse Zeynep, Fatih'ten yaş olarak daha büyüktür.

< NİSAN >						
P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Fatih'in yaş günü → 30

Zeynep'in yaş günü → 13

ÖRNEK

İsmail dede, torunları Nurşen ile Gülşen'e farklı zamanlarda aynı soruyu sordu. Hangisinin daha kısa sürede cevapladığını belirlemek için soruyu sorduktan sonra kum saatini başlattı. Nurşen ve Gülşen soruyu doğru cevaplamışlardı. Nurşen cevap verdiğinde kum saatinin alt kısmındaki kum miktarı, Gülşen'in cevap verdiğindeki kum saatinin alt kısmındaki kum miktarından daha fazlaydı. Hangisinin daha kısa sürede cevapladığını bulalım.



Çözüm

Kum saatinin alt kısmındaki kum miktarının daha fazla olması için daha fazla süre gerekir. Öyleyse soruyu Gülşen daha kısa sürede cevaplamıştır.

ALİŞTİRMALAR

1. Kubilay Bey'in işe gitmesi 1 saat, işten dönüşü ise 50 dakika sürdü. Kubilay Bey, işe giderken mi işten dönerken mi daha fazla zaman harcamıştır?
2. Songül, çözdüğü matematik testindeki ilk soruyu 52 saniyede, son soruyu ise 1 dakikada çözmüştür. Songül, hangi soruyu daha kısa sürede çözmüştür?
3. Serkan, bir spor kulübüne 1 yıl önce, Tarkan ise 325 gün önce üye olmuştur. Hangisinin daha önce üye olduğunu bulunuz.
4. 1 yılda bitirilmesi planlanan bir araştırma projesi 60 haftada bitirilebilmiştir. Projenin planlanan zamandan önce mi sonra mı bitirildiğini bulunuz.



ÖRNEK



Problem

Bir semtte her salı günü bir pazar kurulmaktadır. Bu pazar yerinin üstünü kapatmak için 1 aylık çalışma yapılmış ve bu sürede pazar kurulmamıştır. Buna göre bu pazar yerine 1 yılda kaç kez pazar kurulmuştur?

Problemı Anlayalım

Haftada 1 kez pazar kurulmaktadır. 1 ay süresince pazar kurulamamıştır. 1 yılda kaç kez pazar kurulduğu soruluyor.

Plan Yapalım

1 yılda ve 1 ayda kaç hafta olduğunu bulalım. 1 yıldaki hafta sayısından 1 aydaki hafta sayısını çıkaralım.

Problemı Çözelim

1 yılda 52 hafta, 1 ayda 4 hafta vardır.

1 yıldaki
hafta sayısı

52

–

1 aydaki
hafta sayısı

4

=

Pazar kurulan
hafta sayısı

48

Öyleyse bu semtte 1 yılda 48 kez pazar kurulmuştur.

Kontrol Edelim

Çıkarma işlemini, toplama işlemiyle kontrol edelim.

$$\begin{array}{r} 48 \text{ (Pazar kurulan hafta sayısı)} \\ + 4 \text{ (Pazar kurulmayan hafta sayısı)} \\ \hline 52 \text{ (1 yıldaki hafta sayısı)} \end{array}$$

Çözümümüz doğrudur.



Problem

Kadriye, saat 10.00'da matematik testini çözmeye başladı. 50 dakika sonra testi kontrol ettiğinde bir soruyu atladığını fark etti. Bu soruyu çözmesi 60 saniye sürdü. Kadriye, test çözmek için 1 saat ayırmıştı. Kadriye, testi planladığı süreden kaç dakika önce bitirdi?

Problemi Anlayalım

Kadriye'nin testi çözmek için 1 saat zaman ayırdığı, çözüm için ilk önce 50 dakika daha sonra 60 saniye harcadığı verilmiş. Kadriye'nin planladığı süreden kaç dakika önce testi bitirdiği soruluyor.

Plan Yapalım

Kadriye'nin testi çözmek için kaç dakika ayırdığını, çözüm için kaç dakika harcadığını bulalım. Planlanan süreden, çözüm için harcanan süreyi çıkaralım.

Problemi Çözelim

1 saat, 60 dakikadır. Kadriye, testi 60 dakikada bitirmeyi planlamıştır.

60 saniye, 1 dakikadır. Kadriye'nin testi bitirmesi $50 + 1 = 51$ dakika sürmüştür.

$60 - 51 = 9$ Öyleyse Kadriye, testi planladığı süreden 9 dakika önce bitirmiştir.

Kontrol Edelim

Kadriye'nin testi çözmek için harcadığı süre ile kalan sürenin toplamını bulalım.

$$\begin{array}{r}
 50 \text{ (Testin kontrolünden önce geçen süre)} \\
 1 \text{ (Atlanılan sorunun çözümü için geçen süre)} \\
 9 \text{ (Kalan süre)} \\
 + \\
 \hline
 60
 \end{array}$$

60 dk. 1 saattir. Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK

Problem

Oğuz Bey, işi gereği 42 gün yurt dışına gitmiştir. Oğuz Bey, yılın kaç gününü yurt içinde geçirmiştir?

Problemi Anlayalım

Oğuz Bey, 42 gün yurt dışında kalmış. Oğuz Bey'in yılın kaç gününü yurt içinde geçirdiği soruluyor.

Plan Yapalım

1 yılın kaç gün olduğunu bulalım. 1 yıldaki gün sayısından 42'yi çıkaralım.

Problemi Çözelim

1 yıl, 365 gündür.

1 yıldaki
gün sayısı

365

Yurt dışında geçen
gün sayısı

42

=

Yurt içinde geçen
gün sayısı

323

Öyleyse Oğuz Bey, yılın 323 gününü yurt içinde geçirmiştir.

Kontrol Edelim

Çıkarma işlemini, toplama işlemiyle kontrol edelim.

$$\begin{array}{r} 323 \text{ (Yurt içinde geçen gün sayısı)} \\ + 42 \text{ (Yurt dışında geçen gün sayısı)} \\ \hline 365 \text{ (1 yıldaki gün sayısı)} \end{array}$$

Çözümümüz doğrudur.

ALİŞTİRMALAR

1. Salih, her hafta sonu bir gün İspanyolca kursuna gitmektedir. Salih, yaz tatilinde 3 hafta ve yarıyıl tatilinde 2 hafta kursa devam etmemiştir. Salih, bir yıl boyunca kaç kere İspanyolca kursuna gitmiştir?
2. Bir yılda bitirilmesi planlanan bir araştırma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşama 10 hafta, ikinci aşama ise 200 gün sürmüştür. Bu araştırma, planlanan süreden kaç gün önce bitmiştir?
3. Nurdan, sabah 8'de evden çıktı. 5 dakika sonra okul servisine bineceği yere geldi. Okul servisi ise Nurdan geldikten 60 saniye sonra geldi. Servis geldiğinde saat kaç gösteriyordu?

PARALARIMIZ

Lira ve Kuruş İlişkisi



Kırtasiyeden aldığımız okul malzemelerine karşılık kâğıt ya da madenî paralar veririz. Bu paralar ürünlerin değer ölçüsüdür.


Kâğıt ve madenî paralardan hangilerini lira, hangilerini kuruş ile söyleriz?

ETKİNLİK



LİRA VE KURUŞ İLİŞKİSİNİ GÖSTERİYORUM

Araç ve Gereç: para modelleri

Kantinden alışveriş yapma oyunu oynayınız.

- Bir arkadaşınız kantinci olsun. Yandaki gibi bir fiyat listesi oluştursun.
- Bir arkadaşınız bir tane  ve bir tane  ile bir ürün alsın. Bu arkadaşınız kantinden ne aldı?

Tost	: 150 kr.
Simit	: 1 TL
Su	: 50 kr.
Ayran	: 75 kr.
Meyve Suyu	: 125 kr.

- Bir arkadaşınız bir simit ile bir su alsın. Bu arkadaşınız kantinciye kaç lira kaç kuruş verdi?
- Bir arkadaşınız bir simit ile bir ayran alsın. Bu arkadaşınız kantinciye kaç lira kaç kuruş verdi?
- Bir arkadaşınız kantinciye bir tane  ve bir tane  versin. Bir ürün alsın. Bu arkadaşınız kantinden ne aldı?

ÖRNEK

Resimdeki ürünlerin fiyatlarını inceleyelim. Ürünlerin fiyatlarını lira ve kuruş ile gösterelim.



450 kr.



395 kr.

Çözüm

$$450 \text{ kr.} = \underbrace{400 \text{ kr.}}_{4 \text{ lira}} + 50 \text{ kr.} = 4 \text{ lira } 50 \text{ kuruş}$$

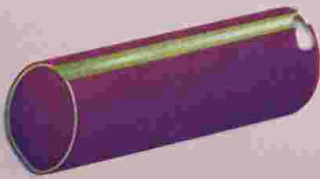
$$395 \text{ kr.} = \underbrace{300 \text{ kr.}}_{3 \text{ lira}} + 95 \text{ kr.} = 3 \text{ lira } 95 \text{ kuruş}$$

BİLGİ

1 lira, 100 kuruştur.

ALİSTİRMALAR

1.



5 lira 50 kuruş



1 lira 35 kuruş



4 lira 25 kuruş

Yukarıdaki eşyaların kaç kuruş olduğunu noktalı yerlere yazınız.

2. Kezban 50 kr.a su, 75 kr.a simit aldı. Kezban'ın kaç lira kaç kuruş harcadığını bulunuz.
3. Kerim 125 kr.a tost, 50 kr.a ayran aldı. Kerim'in kaç lira kaç kuruş harcadığını bulunuz.

Problem Çözme

ÖRNEK

Problem

Yasemin, marketten tanesi 50 kr. tan 3 tane yumurta, 2 lira 50 kuruşa 1 tane bisküvi, 3 liraya da 1 paket süt aldı. Yasemin, aldığı ürünlere kaç lira ödedi?

Problemi Anlayalım


Yasemin, tanesi 50 kr.tan 3 tane yumurta, 2 lira 50 kuruşa bisküvi ve 3 liraya süt aldı. Yasemin'in aldığı ürünlere kaç lira ödediği soruluyor.


Plan Yapalım


Yumurtalara ödenen parayı bulmak için 3 tane 50'yi toplarız.

Bulacağımız toplama bisküvi ve süt için ödenen parayı eklersek tüm ürünler için ödenen parayı buluruz.

Problemi Çözelim

 → $50 + 50 + 50 = 150$ kr.

 → 2 lira 50 kuruş = 250 kr.

 → 3 lira = 300 kr.

1 5 0 (3 yumurta için ödenen para)

2 5 0 (Bisküvi için ödenen para)

+ 3 0 0 (Süt için ödenen para)

7 0 0 700 kr. = 7 TL

Kontrol Edelim

Yasemin'in ürünler için ödediği miktardan ürünlerin fiyatını çıkararak işlemi kontrol edelim.

7 0 0	4 0 0	1 5 0
- 3 0 0	- 2 5 0	- 1 5 0
<hr/> 4 0 0 kr.	<hr/> 1 5 0 kr.	<hr/> 0 0 0 kr.

Çözümümüz doğrudur.

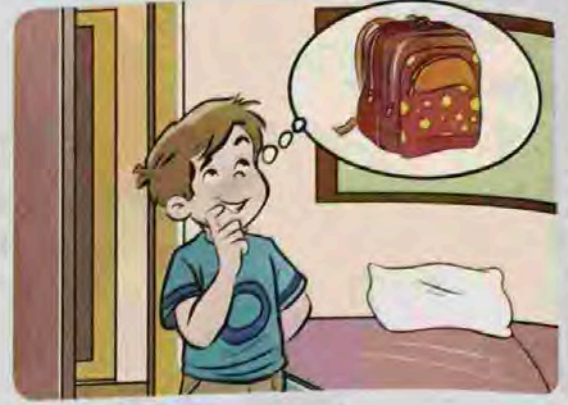


ÖRNEK

Problem

Selim, ihtiyacı olan çantayı 70 TL'ye kendi parasıyla almaya karar verdi. Tasarruf etmek için ihtiyacı olmayan ürünlere para harcamayarak 2 ay boyunca her ay 50 TL biriktirdi.

Selim, biriktirdiği parayla istediği çantayı alırsa kaç lira parası kalır?



Problemi Anlayalım

Selim'in alacağı çantanın fiyatı 70 TL'dir. Selim, 2 ay boyunca her ay 50 TL biriktiriyor. Biriken paranın çantanın fiyatından kaç lira fazla olduğu soruluyor.

Plan Yapalım

Selim'in 2 ayda kaç lira biriktirdiğini bulmak için 50 ile 50'yi toplarız. Bulacağımız toplamdan 70'i çıkarırız.

Problemi Çözelim

1. ay	2. ay	Biriken para
50 TL	+	50 TL
		= 100 TL

Biriken para	Çanta için ödenen para	Kalan para
100 TL	- 70 TL	= 30 TL

Öyleyse Selim, tasarruf ettiği parayla çantayı aldıktan sonra 30 TL parası kalır.

Kontrol Edelim

Kalan para ile çantanın fiyatının toplamının biriken paraya eşit olup olmadığını kontrol edelim.

70 TL	→	Çantanın fiyatı
+ 30 TL	→	Kalan para
<hr/>		
100 TL	→	Biriken para

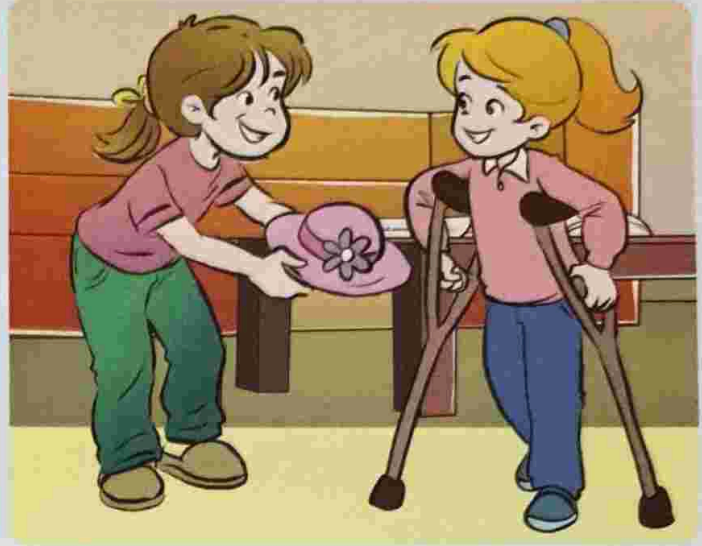
Çözümümüz doğrudur.

İhtiyacımız olmayan ürünlere para harcamayıp tasarruf etmenin önemi arkadaşlarınızla tartışınız.

Problem

Gonca, kendi parasıyla kardeşine hediye almaya karar verdi. Haftalık harçlıklarından her hafta 10 TL biriktirdi.

Gonca, 3 hafta sonra kardeşine 22 TL'ye bir şapka aldı. Gonca'nın geriye kaç lirası kaldı?

**Problemi Anlayalım**

Gonca, her hafta 10 TL olmak üzere 3 hafta para biriktiriyor. Şapkaya 22 TL ödüyor. Geriye kaç lirası kaldığı soruluyor.

Plan Yapalım

Gonca'nın kaç lira biriktirdiğini bulmak için 3 tane 10'u toplarız. Bulduğumuz toplamdan 22'yi çıkarırız.

Problemi Çözelim

1. hafta	2. hafta	3. hafta	Biriken para
10 TL +	10 TL +	10 TL =	30 TL

Biriken para	Şapkanın fiyatı	Kalan para
30 TL	- 22 TL	= 8 TL

Gonca'nın geriye 8 TL'si kaldı.

Kontrol Edelim

Kalan para ile şapkanın fiyatının toplamının biriken paraya eşit olup olmadığını bulalım.

8 TL	→	Kalan para
+ 22 TL	→	Şapkanın fiyatı
<hr/>		
30 TL	→	Biriken para

Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK

Yandaki fiyat listesine göre iki problem kuralım.

1. Problem

Uğur, kırtasiyeden 1 silgi ile 1 defter aldı.

Kırtasiyeciye 10 TL verdi. Kaç lira para üstü aldı?

2. Problem

Pınar, kırtasiyeden 1 kalem ile 2 kalemıraş aldı. Kırtasiyeciye kaç lira ödedi?

Kalem	: 150 kr.
Silgi	: 75 kr.
Defter	: 425 kr.
Kalemıraş	: 25 kr.

ALİŞTİRMALAR

1. Sevim, ülkemizin yerel ve ulusal kültürlerinin anlatıldığı, sanat eserlerinin tanıtıldığı her biri 16 TL olan kitaplardan 3 tane aldı. Kitapçıya 50TL verdi. Kaç lira para üstü alır?

2. Lütfü, harçlıklarından 4 ay boyunca her ay 25 TL biriktirdi. 4 ay sonra bayramda dedesi, Lütfü'ye 30 TL verdi. Lütfü'nün kaç lirası oldu?

3. Mine Teyze pazardan 1 kilogramı 3 TL olan domateslerden 2 kilogram, tanesi 50 kr. olan limonlardan 5 tane aldı. Mine Teyze, pazarcıya kaç lira kaç kuruş ödedi?



4. "1 kilogram karpuz 2 TL, 1 kilogram biber 4 TL'dir."

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kurunuz.

TARTMA

Gram ve Kilogram ile Tartma, Bir Nesnenin Kütlesini Tahmin Etme

Bir baharatçıdan baharat alırken baharatları çoğunlukla gramla mı kilogramla mı alırsınız?



Pazardan meyve ve sebze alırken meyveleri ve sebzeleri çoğunlukla gramla mı kilogramla mı alırsınız?

ÖRNEK

Bir karpuz ile bir limonun kaçar kilogram geleceklerini tartma yaparak ölçelim.

Çözüm

Terazide her ikisini de tartalım.

Karpuzun kütlesi 2 kg geldi. Ancak limon, küçük olduğundan kilogramla tartılamaz. 1 kg'dan az olan nesneleri tartarken "gram" birimini kullanırız. Limonun kütlesi 100 g geldi.



BİLGİ

1 kg'dan az olan miktarlar gram ile ölçülür. Kilogram birimi "kg", gram birimi ise "g" şeklinde gösterilir.

1 kilogram = 1000 gramdır.

1 kg = 1000 g

ÖRNEK

Anıl ile Uğur, futbol topunun kütlesini tahmin ettiler. Anıl, topun kütlesinin 1 kg, Uğur ise 500 g olduğunu söyledi. Kimin tahmininin ölçme sonucuna daha yakın olduğunu bulalım.

Çözüm

Terazide futbol topunu tartalım.

Futbol topunun kütlesi 400 g geldi.

1 kg = 1000 g olduğundan Anıl, topun kütlesini 1000 g olarak tahmin etmiştir. 500 g, 400 g'a daha yakındır.

Uğur'un yaptığı tahmin, gerçek değere daha yakındır.



ÖRNEK

Başak ile Candan, marketten bir karpuz seçtiler. Başak, karpuzun kütlesini 5 kg, Candan ise 6 kg olarak tahmin etti. Ölçme yaparak tahminlerinin doğruluğunu kontrol etmek için market çalışanından karpuzu tartmasını istediler. Market çalışanı, karpuzun kütlesini terazide tarttı. Karpuzun kütlesi 7 kg geldi. Öyleyse Candan'ın tahmini, gerçek değere daha yakındır.



ALISTIRMALAR

1. Evinizde kilogram birimini kullanarak tartabileceğiniz nesneleri listeleyiniz. Bu nesnelerden birinin kütlesini tahmin ediniz. Bu nesnenin kütlesini terazi ile ölçerek tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.
2. Kalem kutunuzun kaç gram olduğunu tahmin ediniz. Ölçme yaparak tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.

Problem Çözme

ÖRNEK

Problem

Perihan Teyze, 900 g ceviz aldı. Cevizlerin 350 g'ını baklava, 375 g'ını da kurabiye yaparken kullandı. Geriye kaç gram ceviz kaldı?

Problemi Anlayalım

900 g cevizin 350 g'ı baklava, 375 g'ı ise kurabiye yapmak için kullanıldı. Geriye kaç gram ceviz kaldığı soruluyor.

Plan Yapalım

Baklava ve kurabiye yaparken kullanılan ceviz miktarını bulmak için 350 ile 375'i toplarız.

Bulduğumuz toplamı, toplam ceviz miktarından çıkarırsak geriye kaç gram ceviz kaldığını buluruz.

Problemi Çözelim

Baklava ve kurabiyeler için $350 + 375 = 725$ g ceviz kullanıldı.

Geriye $900 - 725 = 175$ g ceviz kaldı.

Kontrol Edelim

Kullanılan ceviz miktarı ile kalan ceviz miktarını toplayalım.

$$725 + 175 = 900 \text{ g}$$

Çözümümüz doğrudur.

Aynı soruyu aşağıdaki gibi de çözebiliriz.

Toplam ceviz miktarından baklava için kullanılan ceviz miktarını çıkaralım. Bulduğumuz farktan da kurabiyeler için kullanılan miktarı çıkaralım. Geriye kaç gram ceviz kaldığını buluruz.

$$900 - 350 = 550 \text{ g}$$

$$550 - 375 = 175 \text{ g}$$

Geriye 175 g ceviz kaldı.





Problem

Bir fırına gelen yirmi beşer kilogramlık 4 çuval unun 35 kg'ı ile simit yapıldı. Geriye kaç kilogram un kaldı?

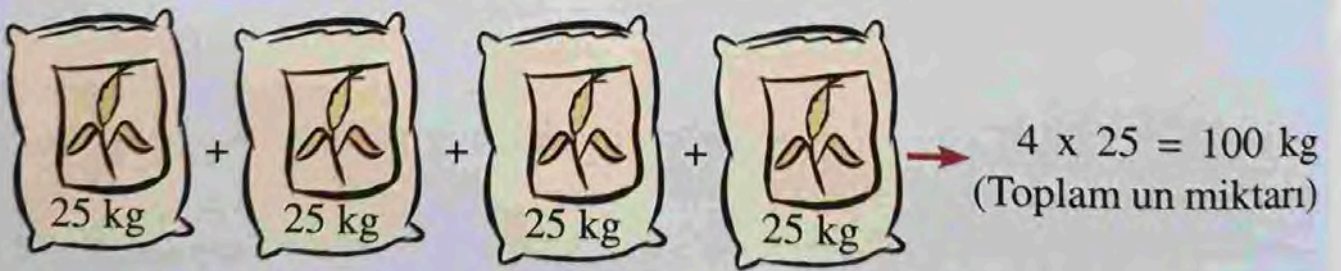
Problemi Anlayalım

Her biri yirmi beşer kilogramlık 4 çuval un var. Unların 35 kg'ı ile simit yapılıyor. Geriye kaç kilogram un kaldığı soruluyor.

Plan Yapalım

Toplam kaç kilogram un olduğunu bulmak için 4 ile 25'i çarpalım. Bulduğumuz çarpımdan, simit yapmak için kullanılan 35 kg unu çıkarırsak geriye kaç kilogram un kaldığını buluruz.

Problemi Çözelim



$100 - 35 = 65 \text{ kg}$ Öyleyse geriye 65 kg un kalmıştır.

Kontrol Edelim

Çıkarma işlemini toplama işlemiyle kontrol edelim.

$$\begin{array}{r} 65 \quad (\text{Geriye kalan un miktarı}) \\ + 35 \quad (\text{Simit yaparken kullanılan un miktarı}) \\ \hline 100 \text{ kg} \quad (\text{Toplam un miktarı}) \end{array}$$

Çarpma işlemini toplama işlemiyle kontrol edelim.

$$25 + 25 + 25 + 25 = 100 \text{ kg} \quad \text{Çözümümüz doğrudur.}$$

ÖRNEK

Problem

Bir limon ağacından toplanan 55 kg limon, kilogramı 4 TL'den satılıyor. Bir portakal ağacından toplanan 84 kg portakal, kilogramı 3 TL'den satılıyor. Satılan meyvelerden kaç lira elde edilir?

Problemi Anlayalım

55 kg limon, kilogramı 4 TL'den; 84 kg portakal ise kilogramı 3 TL'den satılıyor. Satılan meyvelerden kaç lira elde edildiği soruluyor.

Plan Yapalım

Limon satışından elde edilen parayı bulmak için 55 ile 4'ü, portakal satışından elde edilen parayı bulmak için 84 ile 3'ü çarpacağız. Bulacağımız çarpımların toplamı, elde edilecek parayı verir.



Problemi Çözelim

$$\begin{array}{r} 55 \\ \times 4 \\ \hline 220 \text{ TL} \end{array} \quad \begin{array}{r} 84 \\ \times 3 \\ \hline 252 \text{ TL} \end{array}$$

$220 + 252 = 472 \text{ TL}$ Öyleyse meyvelerin satışından 472 TL elde edilir.

Kontrol Edelim

Toplama işlemini çıkarma işlemi ile kontrol edelim.

$$472 - 252 = 220 \text{ TL}$$

Çarpma işlemlerini toplama işlemleri ile kontrol edelim.

$$84 + 84 + 84 = 252 \text{ TL}$$

$$55 + 55 + 55 + 55 = 220 \text{ TL} \quad \text{Çözümümüz doğrudur.}$$

Problem Kurma

ÖRNEK

“Bir lokantaya alınan 100 kg patatesin birinci gün 15 kg’ı, ikinci gün ise 13 kg’ı kullanılıyor.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kuralım.

Problem

Bir lokantaya alınan 100 kg patatesin birinci gün 15 kg’ı, ikinci gün ise 13 kg’ı kullanılıyor. Geriye kaç kilogram patates kalır?

ÖRNEK

“Tuğçe Hanım, her biri 50 g gelen baharat paketlerinden 3 tane aldı. Baharatların 15 g’ını kullandı.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kuralım.

Problem

Tuğçe Hanım, her biri 50 g gelen baharat paketlerinden 3 tane aldı. Baharatların 15 g’ını kullandı. Geriye kaç gram baharat kaldı?

ALİSTİRMALAR

1. Fatih, 200 g fındık, 150 g badem içi aldı. Fatih’in aldıkları 500 g’dan kaç gram eksiktir?



2. Ayşen Teyze, pazardan kilogramı 3 TL olan domateslerden 2 kg, kilogramı 2 TL olan patateslerden 5 kg aldı. Pazarcıya 20 TL verdi. Kaç lira para üstü almıştır?



3. Halime Teyze, 5 kg yoğurdun 2 kg’ı ile ayran, 1 kg’ı ile çorba yaptı. Geriye kaç kilogram yoğurt kaldı?

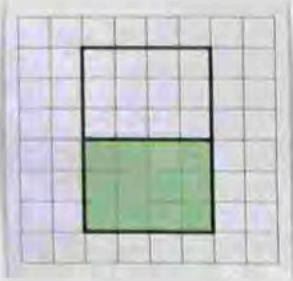
4. “Bir pastacı 25 kg’lık bir çuval unun 15 kg’ını kullandı. Geriye kalan unu iki kavanoza eşit olarak bölüştürdü.”

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kurunuz.

4.ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

1. Aşağıda kareli kâğıtta verilen şekillerdeki boyalı bölgelerin bir bütünün kaçta kaçını ifade ettiğini kesirle gösteriniz. Bu kesirlerin okunuşunu yazınız.

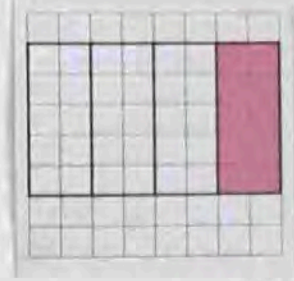
a.



Kesir gösterimi:

Okunuşu:

b.



Kesir gösterimi:

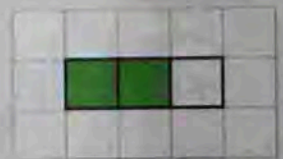
Okunuşu:

2. Belgin Hanım, bir tencere sütün yarısı ile yoğurt, kalan sütün yarısı ile de sütlaç yaptı. Belgin Hanım'ın yoğurt ve sütlaç yaparken kullandığı sütlerin miktarının tüm sütün kaçta kaç olduğunu gösteren kesirleri yazınız. Bu kesirlerin pay, payda ve kesir çizgilerini belirleyiniz.
3. Aşağıdaki ifadelerin yanındaki kutucuklara doğru olanlar için “D”, yanlış olanlar için “Y” yazınız.

a. ☐ Demet, bir portakalı 4 eş dilime ayırarak üç arkadaşıyla paylaştı. Her dilim 4 eşit parçadan biri olduğundan bu bütünün birim kesri $\frac{1}{4}$ 'dir.

b. ☐ Bedriye Öğretmen, sınıf panosunu 5 eş bölgeye ayırdı. Her bölge eşit parçalardan biri olduğundan bu bütünün birim kesri $\frac{1}{5}$ 'dir.

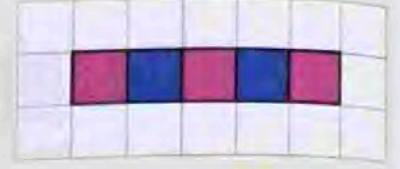
c. ☐ Yandaki şekildeki yeşil boyalı bölgenin tüm şeklin kaçta kaç olduğunu ifade eden kesir, birim kesri ifade eder.



4. Suzan Teyze 1 sürahi limonata yaptı. Yaptığı limonatayı 6 su bardağına doldurdu. 5 bardak limonatayı misafirlerine ikram etti. Suzan Teyze'nin misafirlerine limonatanın kaçta kaçını ikram ettiğini ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayınız.



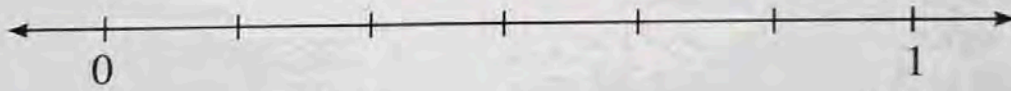
5. Yandaki şeklin kaçta kaçının mavi olduğunu ifade eden kesri yazınız. Bu kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayınız.



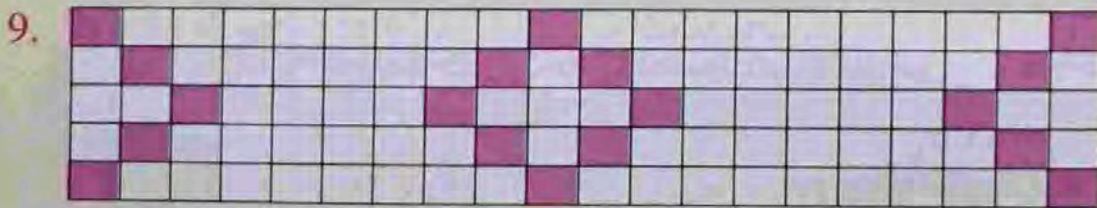
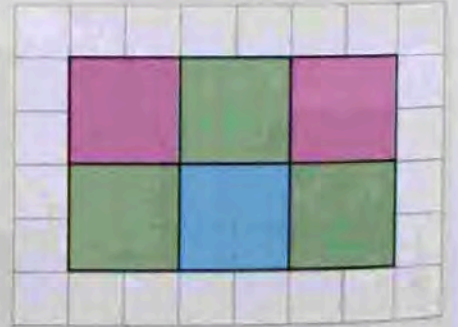
6. Bir kümeste 1 horoz ve 5 tavuk vardır. Tavukların sayısının kümesteki hayvanların sayısının kaçta kaç olduğunu ifade eden kesri ve bu kesrin birim kesrini yazınız.



7. Aşağıdaki sayı doğrusunda 0 ile 1 arası eş parçalara bölünmüştür. Bu sayı doğrusunu kullanarak payı paydasından küçük bir kesir yazınız.



8. Suna, kareli kâğıda çizdiği şekli 6 eş parçaya ayırarak parçaları yandaki gibi boyadı. Pembe, yeşil ve mavi boyalı bölgelerin bütünü kaçta kaç olduğunu ifade eden kesirleri yazınız. Yazdığınız kesirlerin pay ve paydasını karşılaştırınız.



Yukarıdaki şekildeki boyalı kısmın şeklin kaçta kaç olduğunu gösteren kesri ve bu kesrin birim kesrini yazınız.

10. $\frac{7}{10}$ kesrini sayı doğrusunda gösteriniz. Bu kesrin birim kesrini yazınız.

11. Akrep 5'i biraz geçmiş, yelkovan 10'un üzerindeyken öğleden sonra saat kaç gösterir?

A. 15.10

B. 17.05

C. 17.10

12. Aşağıdaki saatleri ve okunuşlarını noktalı yerlere yazınız.

a.



Sabah

.....
.....

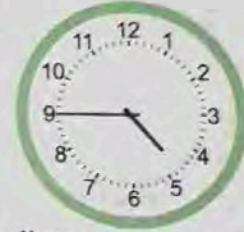
b.



Öğleden önce

.....
.....

c.



Öğleden sonra

.....
.....

13. Hasan, sabah tam yedide uyandı. Hasan'ın uyandığı saat aşağıdakilerden hangisidir?

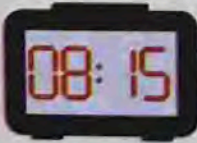
A. 06.30

B. 07.00

C. 07.30

14. Aşağıdaki saatlerin okunuşlarını yazınız.

a.



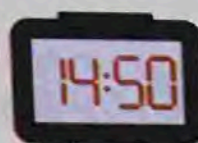
.....
.....

b.



.....
.....

c.



.....
.....

15. Her hafta bir çocuk dergisi yayımlanan bir yayınevinde 1 yılda kaç dergi yayımlanır?

A. 30

B. 52

C. 365

16. Her gün bir gazete okuyan biri, 1 yılda kaç gazete okumuş olur?

A. 30

B. 52

C. 365



17. Fadime, öğretmenin sorduğu soruyu 1 dakikada cevapladı. Fadime, soruyu kaç saniyede cevaplamıştır?

A. 10

B. 30

C. 60

18. Neşet, okuldan geldikten sonra 30 dakika dinlendi. Daha sonra 1 saatte ödevlerini bitirdi. Neşet, dinlenmeye mi ödevlerini yapmaya mı daha fazla zaman ayırmıştır?

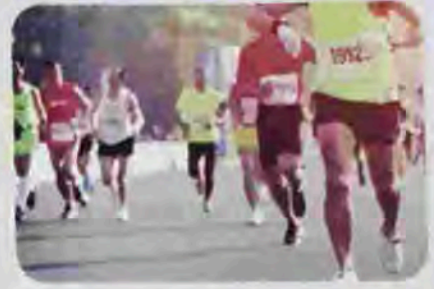


19. Bir mahalledeki caddelerden birinin asfaltlanması 1 gün, kaldırım yapma çalışmaları ise 15 saat sürmüştür. Caddenin asfaltlanması mı kaldırım yapma çalışmaları mı daha fazla zaman almıştır?



20. Bir şirket çalışanları iki proje hazırlamışlardır. Birinci projenin hazırlıkları 60 hafta, ikinci projenin hazırlıkları 1 yıl sürmüştür. Hangi projenin daha az zamanda hazırlandığını bulunuz.

21. Maratona hazırlanan iki atletten Hulusi, çalışmalarına yarışmanın yapılacağı tarihten 1 yıl önce, Galip ise 300 gün önce başlamıştır. Hangisi çalışmalara daha önce başlamıştır?



22. Her hafta bir gün ud kursuna giden Semih, rahatsızlandığı için 1 ay kursa devam edememiştir. Semih, 1 yılda kaç kez ud kursuna gitmiştir?



A. 46

B. 48

C. 50

23. Hülya, bir dil kursuna kayıt yaptırdı. 1 yıl süren kursa 40 gün gitmedi. Hülya, dil kursuna kaç gün gitmiştir?

A. 325

B. 330

C. 335

24. Sıtkı, matematik testini çözmeye başladı. 15 dakika sonra testi kontrol ettiğinde bir soruyu atladığını fark etti. Bu soruyu da 60 saniyede çözdü. Sıtkı, testi çözmek için 20 dakika ayırmıştı. Sıtkı, testi planladığı süreden kaç dakika önce bitirdi?

A. 2

B. 3

C. 4

25. Zeki, kumbarasına her gün 75 kr. atıyor. 10 gün sonra kumbarada kaç lira kaç kuruş birikir?

A. 5 lira 75 kuruş

B. 7 lira 25 kuruş

C. 7 lira 50 kuruş

26. Zeynep, 150 kr.a tost, 75 kr.a ayran aldı. Zeynep, kaç lira kaç kuruş harcadı?

A. 2 lira 25 kuruş

B. 2 lira 50 kuruş

C. 2 lira 75 kuruş

27. Tuğba, haftalık harçlıklarından her hafta 7 TL biriktirdi. 2 hafta sonra ihtiyacı olan bir kalem ile bir defter aldı. Tuğba, kalem için 3 TL ve defter için 5 TL ödedi. Geriye kaç lirası kaldı?

A. 6

B. 7

C. 8

28. Tanesi 50 kr. olan limonlardan 3 tane, kilogramı 2 TL olan ıspanaklardan 1 kilogram alan biri, aldığı ürünler için kaç lira kaç kuruş öder?

- A. 3 lira 25 kuruş B. 3 lira 50 kuruş C. 3 lira 75 kuruş

29. Bir elmanın kütlesinin kaç gram olduğunu tahmin ediniz. Elmanın kütlesini terazi ile ölçerek tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.



30. Bir kavunun kütlesinin kaç kilogram olduğunu tahmin ediniz. Kavunun kütlesini terazi ile ölçerek tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.



31. Bir manavdaki yirmişer kilogramlık 6 kasa portakalın 100 kilogramı satıldı. Geriye kaç kilogram portakal kaldı?

- A. 20 B. 25 C. 30

32. Şeyda teyze 750 g unun 400 g'ını bazlama ve 250 g'ını da gözleme yaparken kullandı. Geriye kaç gram un kaldı?

- A. 50 B. 100 C. 150

33. Ramazan amca, pazardan 2 kg elma, 3 kg portakal ve 1 karpuz aldı. Ramazan amcanın aldığı meyvelerin kütleleri toplamı 11 kg'dır. Buna göre karpuzun kütlesi kaç kilogramdır?

- A. 5 B. 6 C. 7

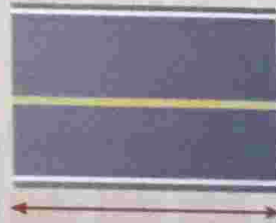
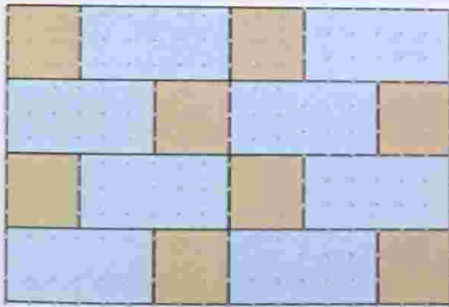
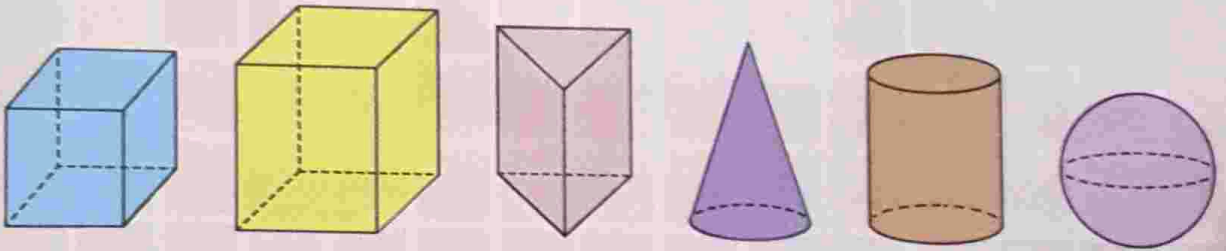
34. "Bir kuru yemişçi 500 g'lık hazırladığı paketlere fıstık, fındık ve badem koymaktadır. Kuru yemişçi her pakete 200 g fıstık ve 150 g fındık koymuştur."

Yukarıdaki bilgileri kullanarak bir problem kurunuz.

5. ÜNİTE



GEOMETRİ



Neler Öğreneceğiz?

- ➔ Geometrik Cisimler ve Şekiller
- ➔ Geometrik Örüntüler
- ➔ Geometride Temel Kavramlar
- ➔ Uzamsal İlişkiler

1. Aşağıdaki şekilleri köşe sayılarına göre sınıflandırınız. Şekillerin isimlerini noktalı yerlere yazınız.

a)



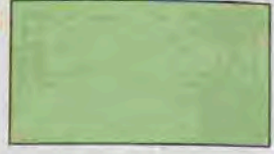
.....

b)



.....

c)



.....

2. Aşağıdaki şekilleri kenar sayılarına göre sınıflandırınız. Şekillerin isimlerini noktalı yerlere yazınız.

a)



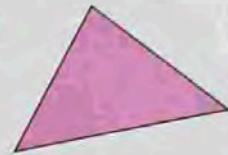
.....

b)



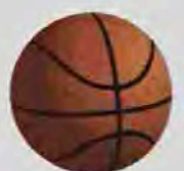
.....

c)



.....

3.



Yukarıdaki nesneleri inceleyiniz. Aşağıdaki noktalı yerlere doğru ifadeleri yazınız.

a) Hediye paketi şeklindedir.

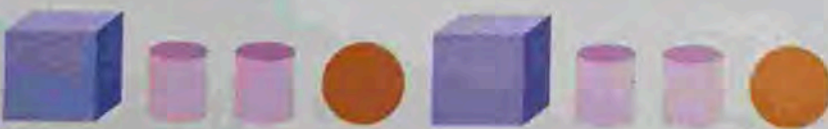
b) Süt kutusu prizma şeklindedir.

c) Tahta takoz prizma şeklindedir.

ç) silindir şeklindedir.

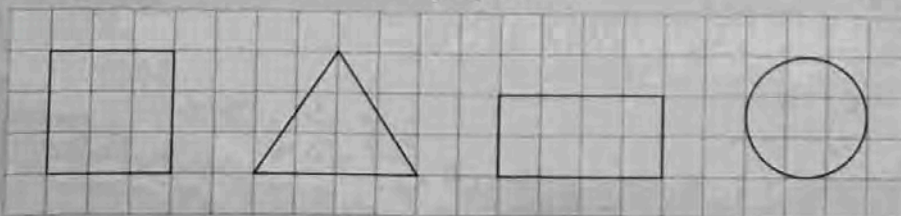
d) küre şeklindedir.

4.



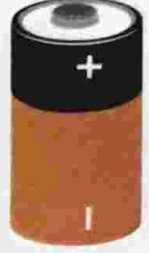
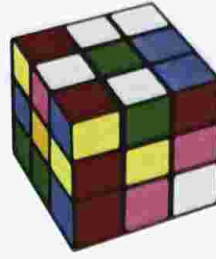
Yukarıda verilen geometrik örüntüyü inceleyiniz. Farklı nesnelerle aynı ilişkiye sahip yeni bir örüntü oluşturunuz.

5. Aşağıdaki şekilleri simetrik olacak biçimde iki eş parçaya ayırınız. Simetrik parçalardan birini boyayınız.



GEOMETRİK CİSİMLER VE ŞEKİLLER

Küp, Kare Prizma, Dikdörtgen Prizma, Üçgen Prizma, Silindir, Koni ve Kürenin Yüzleri, Köşeleri ve Ayrıtları



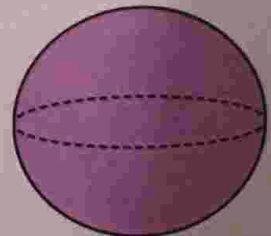
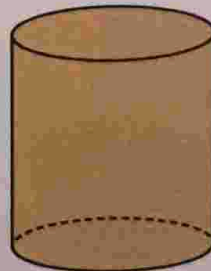
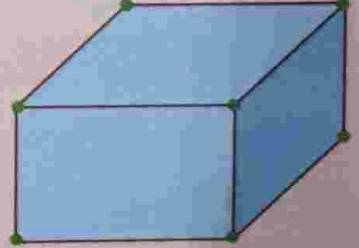
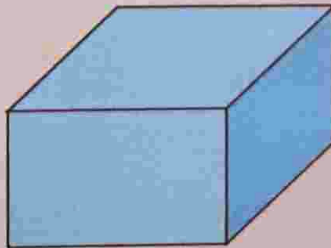
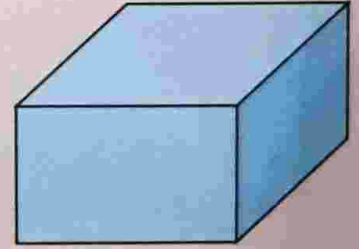
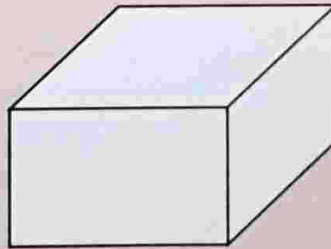
Yukarıdaki nesnelerin benzediği geometrik cisimlerden hangilerinin köşe ve ayrıtları vardır?

ETKİNLİK

YÜZ, AYRIT VE KÖŞELERİ BELİRLİYORUM

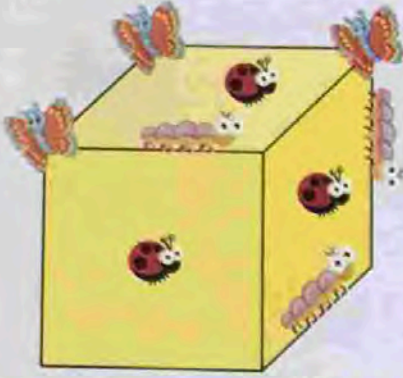
Araç ve Gereç: dikdörtgen prizma biçiminde kutu, küre, silindir, boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, dosya kâğıdı

- Kutuyu dosya kâğıdıyla kaplayınız.
- Kutunun yüzlerini maviye boyayınız.
- Ayrıtlarını kırmızı kalemle çiziniz.
- Köşelerini yeşil kalemle işaretleyiniz.
- Boyadığınız kutuyu küre ve silindir modeliyle karşılaştırınız.
- Küre ve silindirin yüz, köşe ve ayrıtları hakkında neler söyleyebilirsiniz?



ÖRNEK

Aşağıdaki küpün yüzünde, ayrıtında ve köşesinde olan hayvanları belirleyelim.



Çözüm

Köşesinde olanlar: Kelebek

Ayrıtında olanlar: Tırtıl

Yüzünde olanlar: Uğur böceği

ÖRNEK

Aşağıdaki üçgen prizmanın yüzünde, ayrıtında ve köşesinde olan hayvanları belirleyelim.



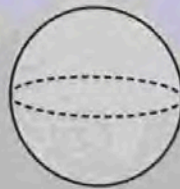
Çözüm

Köşesinde olanlar: Balık

Ayrıtında olanlar: Yılan

Yüzünde olanlar: Arı

ÖRNEK

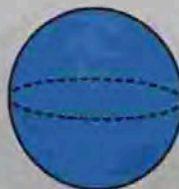


Seda silindir, küre ve koni modellerinin yüzlerini boyadı. Seda'nın yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Çözüm



Silindirin yüzleri yeşile boyanmıştır.



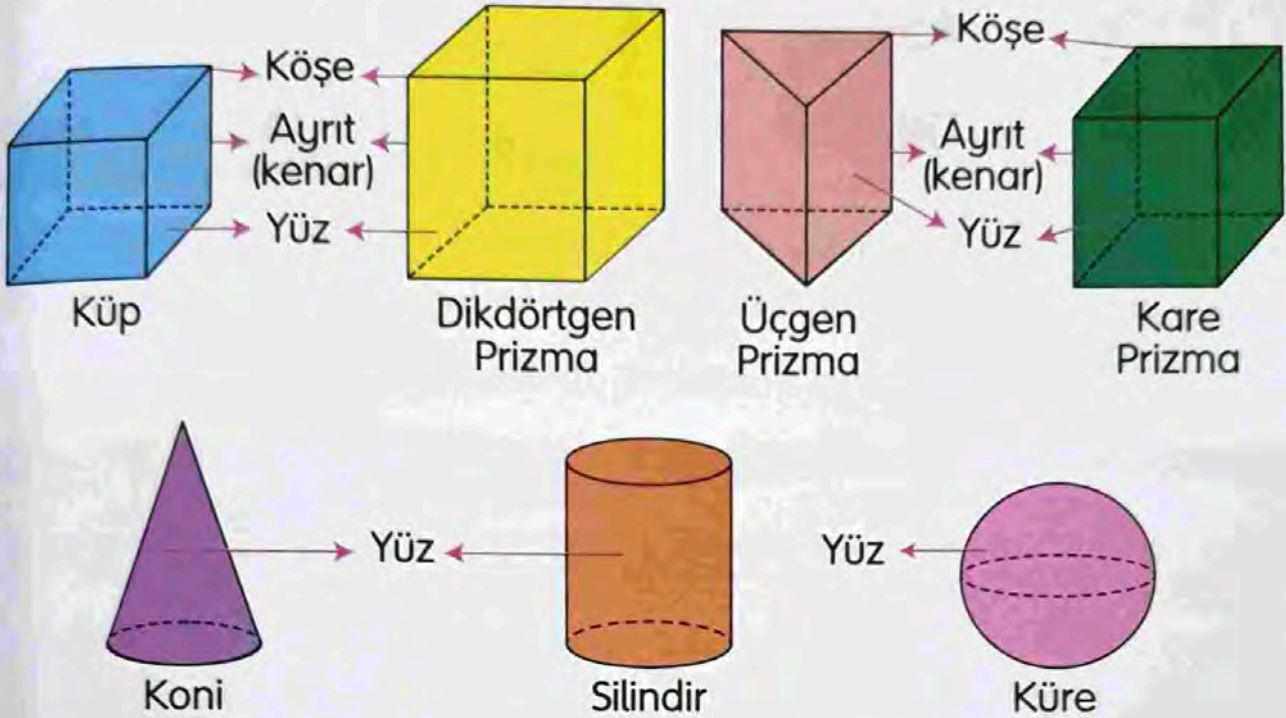
Kürenin yüzü maviye boyanmıştır.



Koninin yüzleri sarıya boyanmıştır.

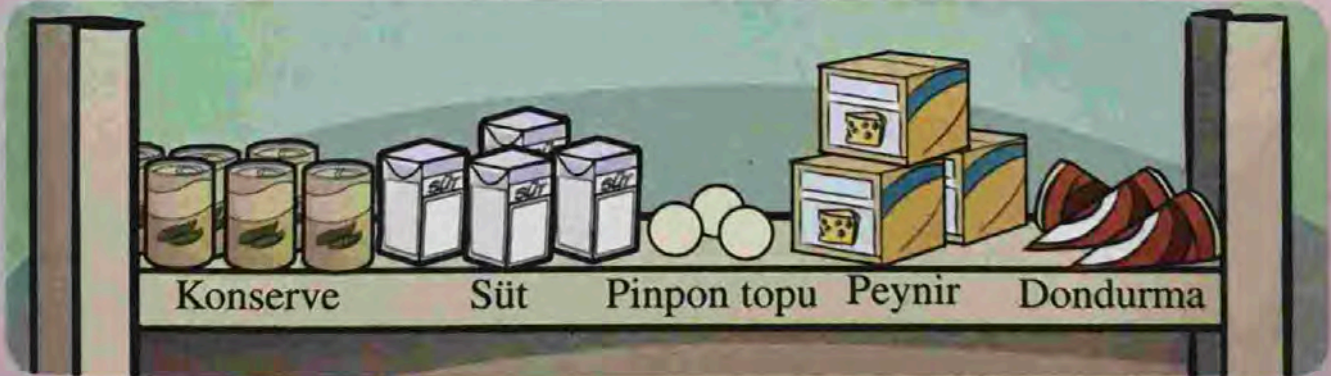
BİLGİ

Küp ve prizmaların yüzleri, ayrıtları (kenar) ve köşeleri vardır. Koni, küre ve silindirin ise sadece yüzü vardır.

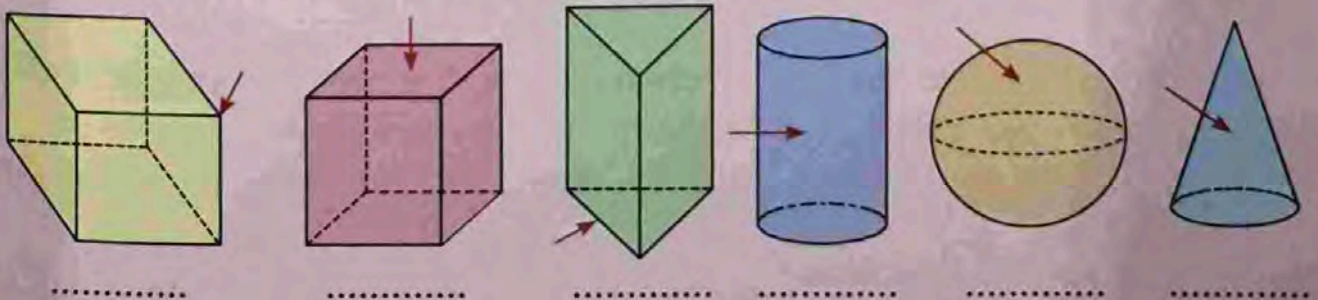


ALİSTİRMALAR

1. Tülay, marketten köşesi ve ayrıtı olan nesneler, İlyas ise köşesi ve ayrıtı olmayan nesneler alacaktır. Tülay ve İlyas hangi nesneleri alacaktır? Açıklayınız.



2. Geometrik cisimlerin okla gösterilen yerlerinin isimlerini noktalı yerlere yazınız.



Küp, Kare Prizma ve Dikdörtgen Prizmanın Benzer ve Farklı Yönleri



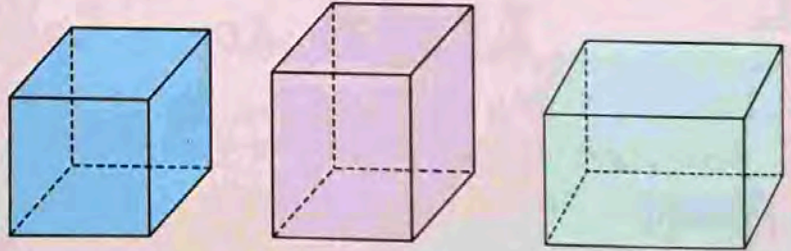
Yukarıdaki hediye paketi, karton kutu, süt kutusu ve akvaryumu inceleyiniz. Bu nesnelerin benzediği geometrik cisimlerin benzer ve farklı yönleri nelerdir?

ETKİNLİK

KÜP, KARE PRİZMA VE DİKDÖRTGEN PRİZMANIN BENZER VE FARKLI YÖNLERİNİ BELİRLİYORUM

Araç ve Gereç: defter, kalem, geometrik cisimler takımı

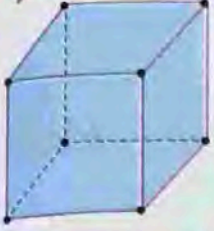
- Geometrik cisimler takımından küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmayı inceleyiniz.
- Küpün kaç ayrıtı vardır? Yazınız.
- Kare prizmanın kaç ayrıtı vardır? Yazınız.
- Dikdörtgen prizmanın kaç ayrıtı vardır? Yazınız.
- Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın ayrıt sayıları ile ilgili ne söyleyebilirsiniz?
- Küpün ayrıtlarının kaç noktada kesiştiğini yazınız.
- Kare prizma ve dikdörtgen prizmanın kaç köşesi vardır? Yazınız.
- Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın köşe sayıları ile ilgili ne söyleyebilirsiniz?
- Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın kaç tane yüzü vardır? Söyleyiniz.
- Hangi geometrik cismin tüm yüzleri eşit? Söyleyiniz.
- Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın ayrıt, köşe ve yüz özellikleri bakımından birbirleriyle benzer ve farklı yönleri nelerdir? Açıklayınız.



ÖRNEK

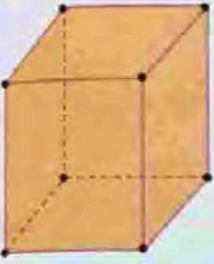
Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın ayrıt (kenar), köşe ve yüz sayılarını bulalım. Bu geometrik cisimleri ayrıt, köşe ve yüz özellikleri bakımından inceleyelim. Benzer ve farklı yönlerini belirleyelim.

Çözüm



Küpün 12 ayrıtı, 8 köşesi ve 6 yüzü vardır.

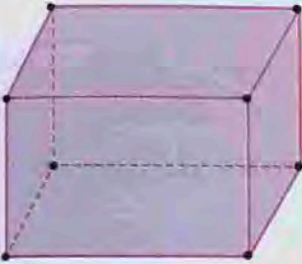
Tüm yüzleri eşittir. Tüm ayrıtları eşit uzunluktadır.



Kare prizmanın 12 ayrıtı, 8 köşesi ve 6 yüzü vardır.

Karşılıklı yüzleri eşittir. Karşılıklı ayrıtları eşit uzunluktadır.

Tabanı kare şeklindedir.



Dikdörtgen prizmanın 12 ayrıtı, 8 köşesi ve 6 yüzü vardır.

Karşılıklı yüzleri eşittir. Karşılıklı ayrıtları eşit uzunluktadır.

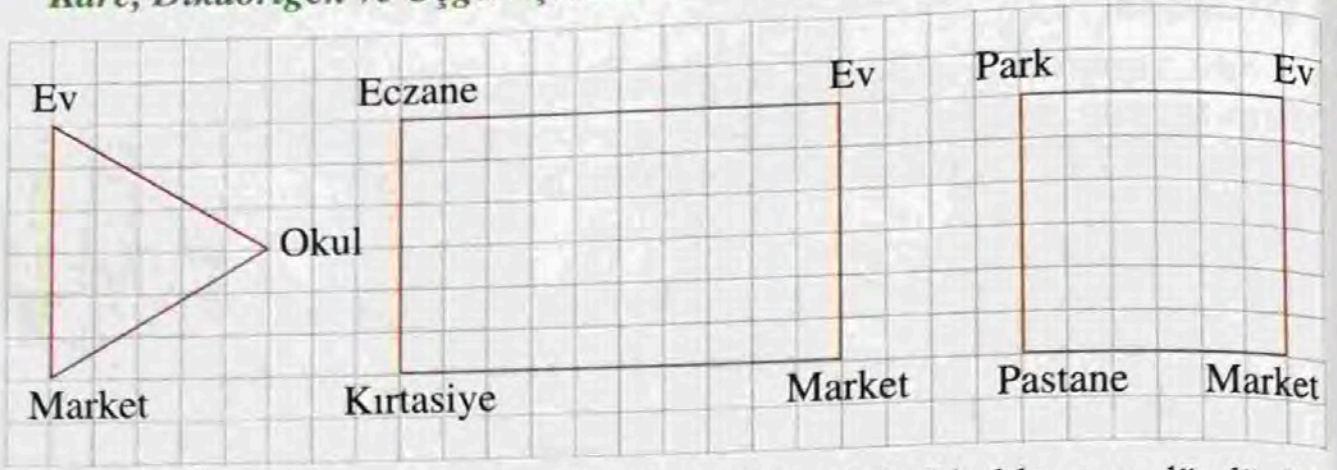
Tabanı dikdörtgen şeklindedir.

- Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın ayrıt, köşe ve yüzlerinin sayıları eşittir.
- Küpün tüm yüzleri; kare prizma ve dikdörtgen prizmanın ise karşılıklı yüzleri eşittir.
- Küpün tüm ayrıtları; kare prizma ve dikdörtgen prizmanın ise karşılıklı ayrıtları eşit uzunluktadır.

ALİŞTİRMALAR

1. Matematik kitabınızdaki küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmaların ayrıt, köşe ve yüzlerinin sayılarını bulunuz. Ayrıt, köşe ve yüz sayılarına göre bu geometrik cisimleri karşılaştırınız.
2. Bir bilgisayardan güvenli bir internet sitesine girerek küp, kare prizma ve dikdörtgen prizma görsellerini inceleyiniz. Bu görsellerden yararlanarak küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın köşe, yüz ve ayrıt özelliklerine göre benzer ve farklı yönlerini açıklayınız.

Kare, Dikdörtgen ve Üçgen Çizimi



Erhan, evden çıkıp markete uğrayarak okula gitti. Okuldan eve döndü. Erhan'ın yürüdüğü yollar hangi geometrik şekildir?

Erhan, evden çıkıp eczane, kırtasiye ve markete uğrayarak tekrar eve döndü. Erhan'ın yürüdüğü yollar hangi geometrik şekildir?

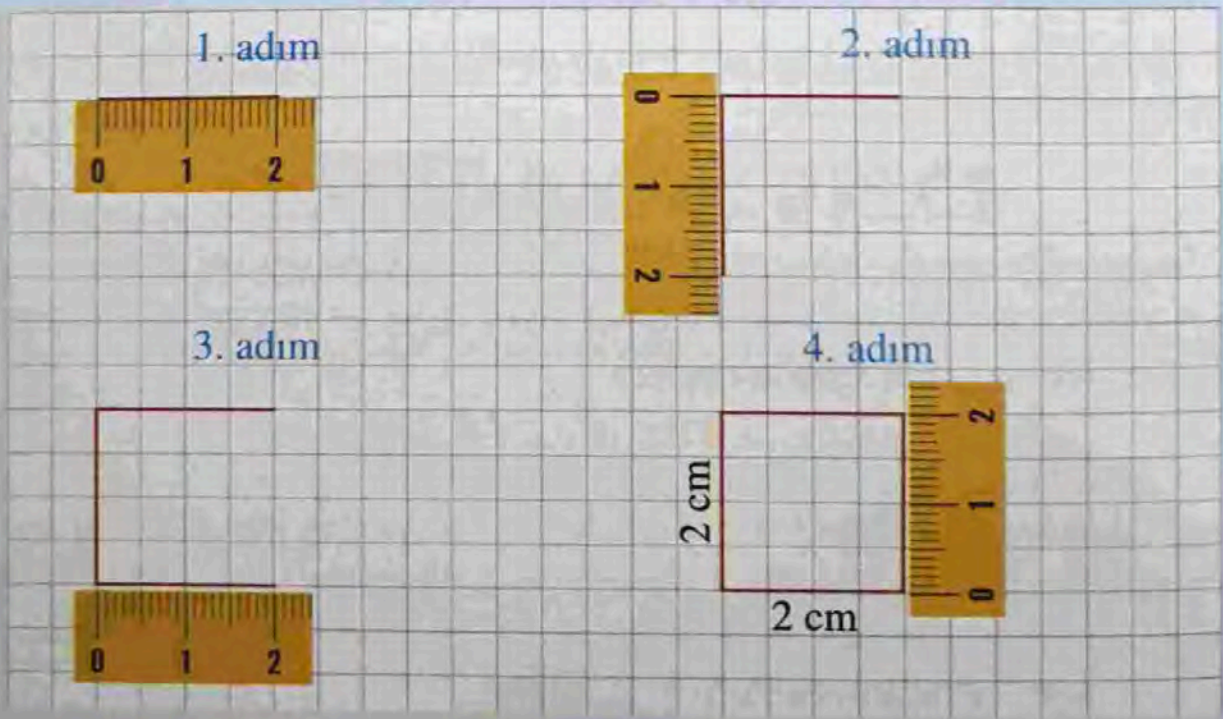
Erhan, evden çıkıp market, pastane ve parka uğrayarak tekrar eve döndü. Erhan'ın yürüdüğü yollar hangi geometrik şekildir?

ÖRNEK

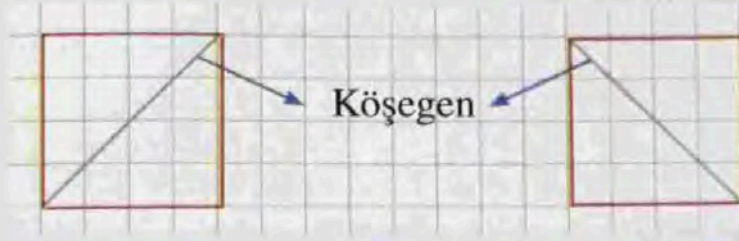
Cetvel kullanarak bir kenarının uzunluğu 2 cm olan bir kare çizelim. Karenin köşegenlerini belirleyelim.

Çözüm

Karenin tüm kenar uzunlukları eşittir. Çizime cetvelde 0'ın olduğu yerden başlayalım. Çizimi 2 rakamının olduğu yerde bitirelim.



Karenin köşegenlerini belirleyelim.

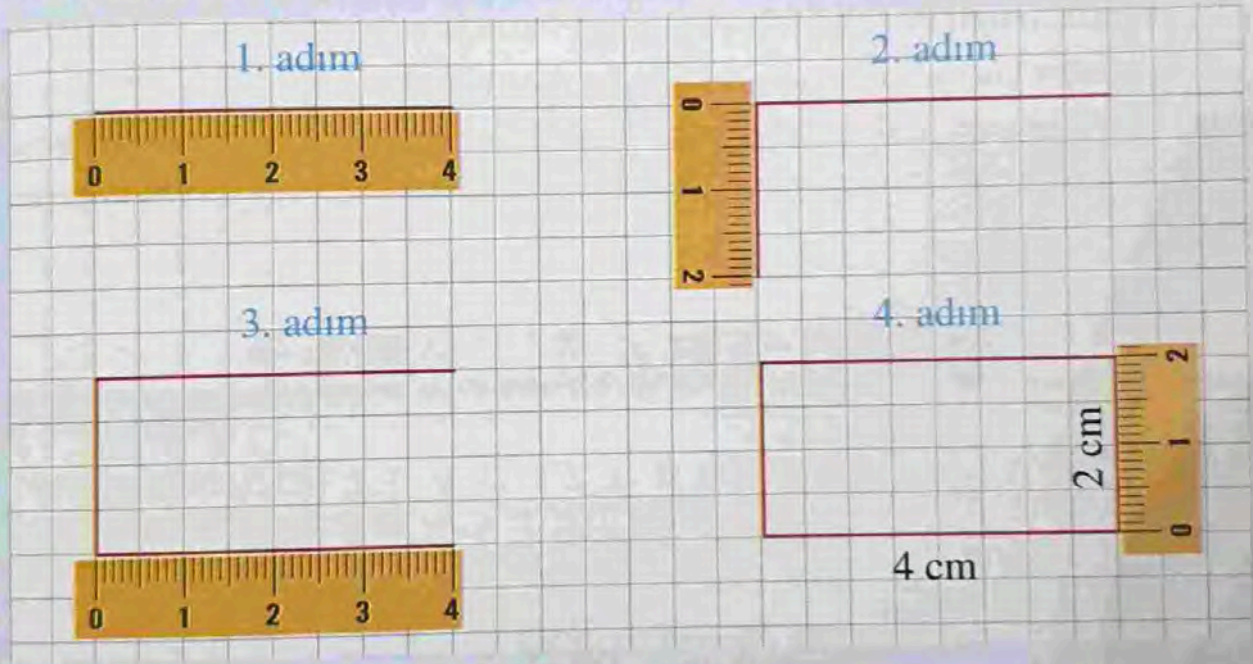


ÖRNEK

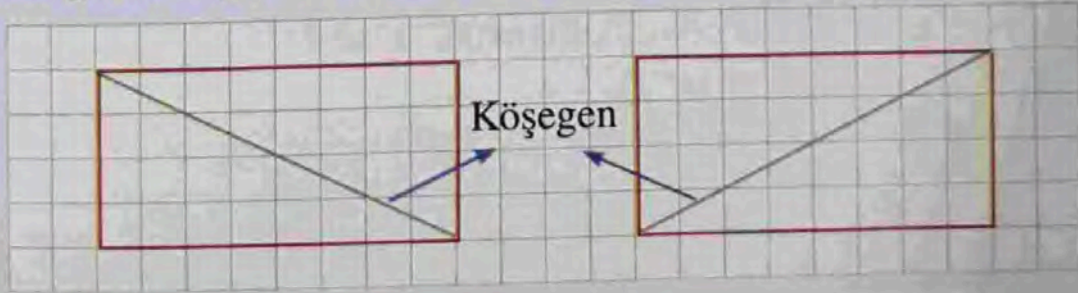
Cetvel kullanarak kısa kenarının uzunluğu 2 cm, uzun kenarının uzunluğu 4 cm olan bir dikdörtgen çizelim. Dikdörtgenin köşegenlerini belirleyelim.

Çözüm

Dikdörtgende karşılıklı kenarların uzunluğu birbirine eşittir.



Dikdörtgenin köşegenlerini belirleyelim.



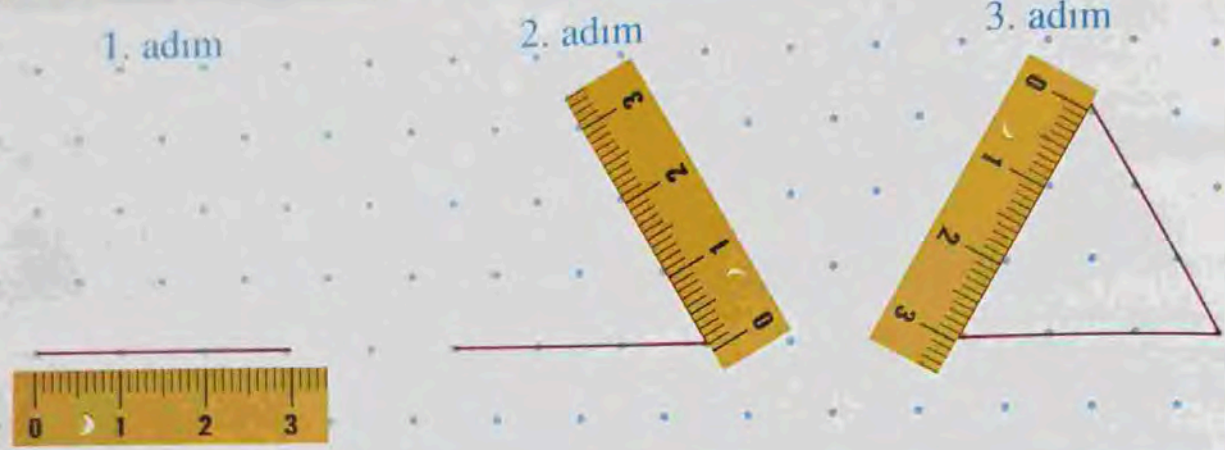
BİLGİ

Kare ve dikdörtgende komşu olmayan iki köşeyi birleştirdiğimizde köşegen elde ederiz.

ÖRNEK

Cetvel kullanarak izometrik kâğıda üçgen çizelim. Üçgenin köşegeninin olup olmadığını belirleyelim.

Çözüm

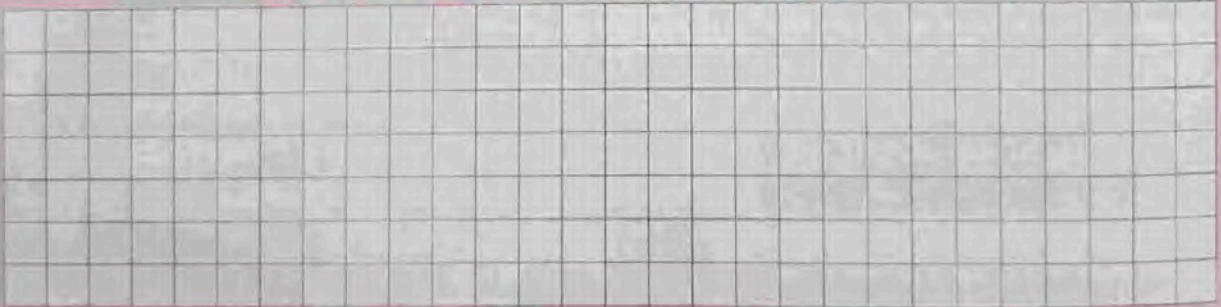


Çizdiğimiz şekil üçgendir.

Köşegenler komşu olmayan iki köşeyi, kenarlar ise komşu olan iki köşeyi birleştirir. Üçgenin herhangi iki köşesi birbirine komşu olduğundan bu köşeleri birleştirdiğimizde köşegen elde edemeyiz. Bu nedenle üçgenin köşegeni yoktur.

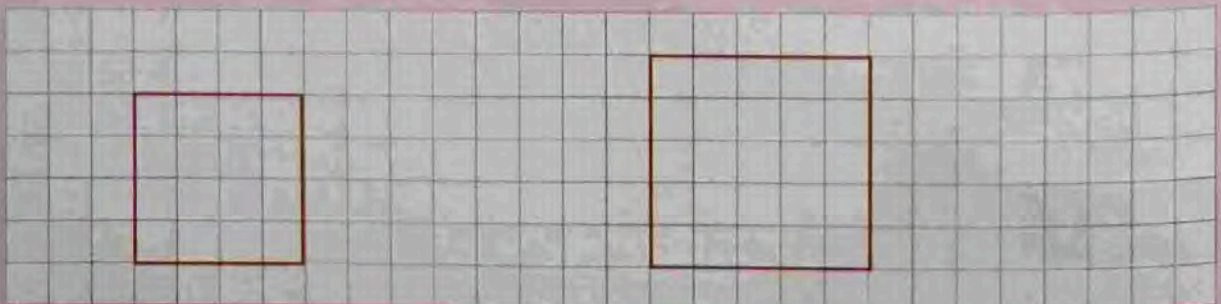
ALİSTİRMALAR

1.



Yukarıdaki kareli kâğıda cetvel kullanarak iki farklı kare çiziniz.

2.



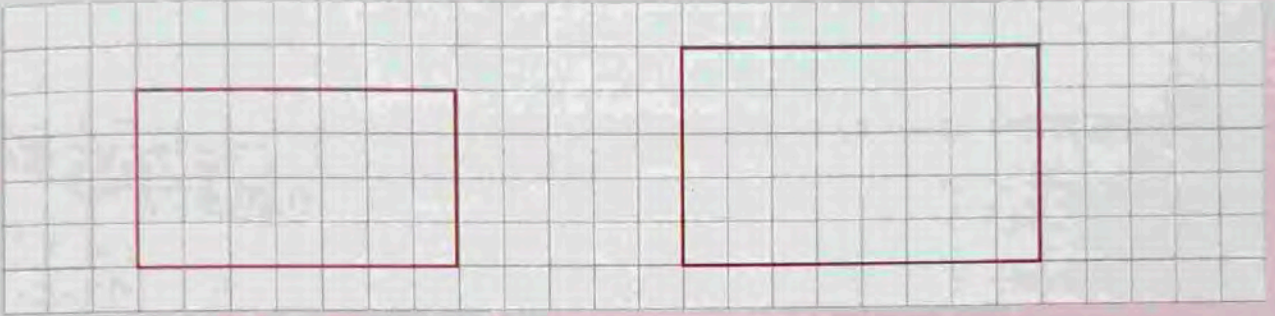
Yukarıdaki kareli kağıda çizilmiş karelerin köşegenlerini çiziniz.

3.



Yukarıdaki kareli kâğıda cetvel kullanarak iki farklı dikdörtgen çiziniz.

4.



Yukarıdaki dikdörtgenlerin köşegenlerini cetvel kullanarak çiziniz.

5.



Yukarıdaki izometrik kağıda cetvel kullanarak iki farklı üçgen çiziniz.

6. Üçgenlerin köşegeni olup olmadığını açıklayınız.

Şekillerin Kenar Sayısına Göre İsimlendirilmesi



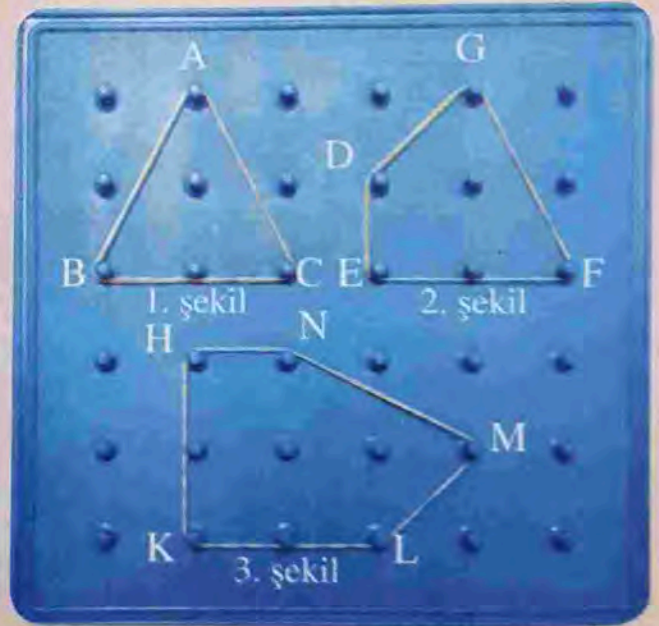
Handan, ablasının matematik kitabındaki geometrik şekillerden dördünü defterine çizdi. Bu geometrik şekillerin nasıl isimlendirildiğini ablasına sordu. Sizce Handan'ın ablası geometrik şekilleri nasıl isimlendirmiştir?

ETKİNLİK

GEOMETRİK ŞEKİLLERİ İSİMLENDİRİYORUM

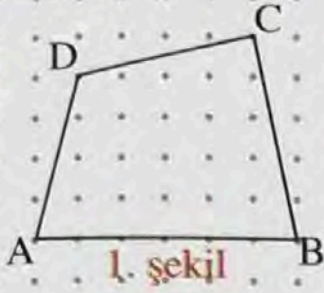
Araç ve Gereç: geometri tahtası, lastik, kareli defter

- Lastik kullanarak geometri tahtasında 3 kenarlı bir geometrik şekil oluşturunuz (1. şekil).
- Şeklin köşelerine şekildeki harfleri yazınız. Bu şekli defterinize çizerek isimlendiriniz.
- 4 köşesi olan bir geometrik şekil oluşturunuz (2. şekil). Bu şekli defterinize çiziniz.
- Çizdiğiniz şeklin kaç kenarı var?
- Şeklin köşelerine şekildeki harfleri yazınız. Bu şekli isimlendiriniz.
- 5 kenarlı bir geometrik şekil oluşturunuz (3. şekil).
- Şeklin köşelerine şekildeki harfleri yazınız. Bu şekli defterinize çizerek isimlendiriniz.
- Şekilleri neye göre isimlendirdiniz? Açıklayınız.

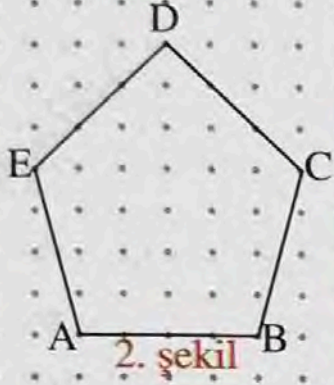


ÖRNEK

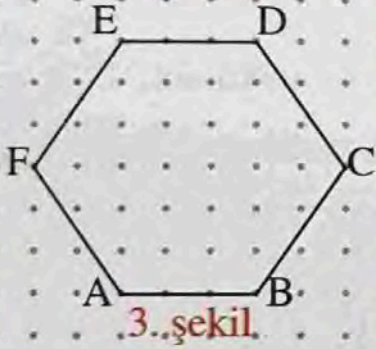
Aşağıdaki geometrik şekilleri tanıyalım.



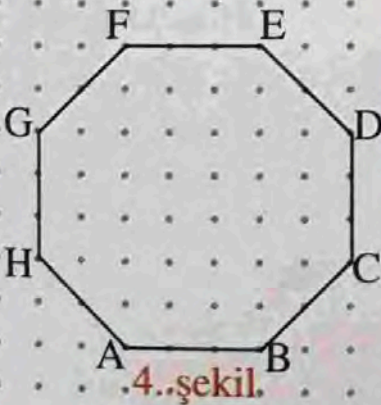
1. şeklin 4 kenarı vardır. Bu şekil, dörtgendir. "ABCD dörtgeni" olarak isimlendirilir.



2. şeklin 5 kenarı vardır. Bu şekil, beşgendir. "ABCDE beşgeni" olarak isimlendirilir.



3. şeklin 6 kenarı vardır. Bu şekil, altıgendir. "ABCDEF altıgeni" olarak isimlendirilir.



4. şeklin 8 kenarı vardır. Bu şekil, sekizgendir. "ABCDEFGH sekizgeni" olarak isimlendirilir.

BİLGİ

Geometrik şekiller kenar sayılarına göre isimlendirilir. Üç kenarı olanlara üçgen, dört kenarı olanlara dörtgen, beş kenarı olanlara beşgen, altı kenarı olanlara altıgen, sekiz kenarı olanlara sekizgen denir.

ÖRNEK

Aşağıda günlük hayattan geometrik şekillere örnekler verilmiştir. İnceleyiniz.



Yandaki trafik işaret levhası dörtgen modelidir.



Yandaki kapağı açılmış zarf beşgen modelidir.



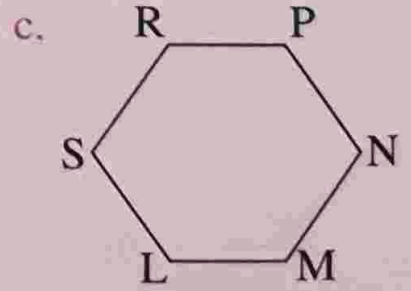
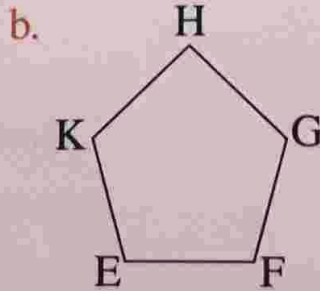
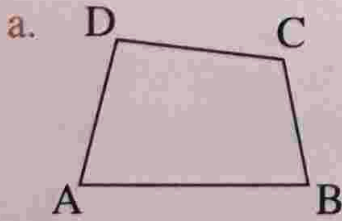
Yandaki petekler birer altıgen modelidir.



Yandaki karton tepsi sekizgen modelidir.

ALİŞTIRMALAR

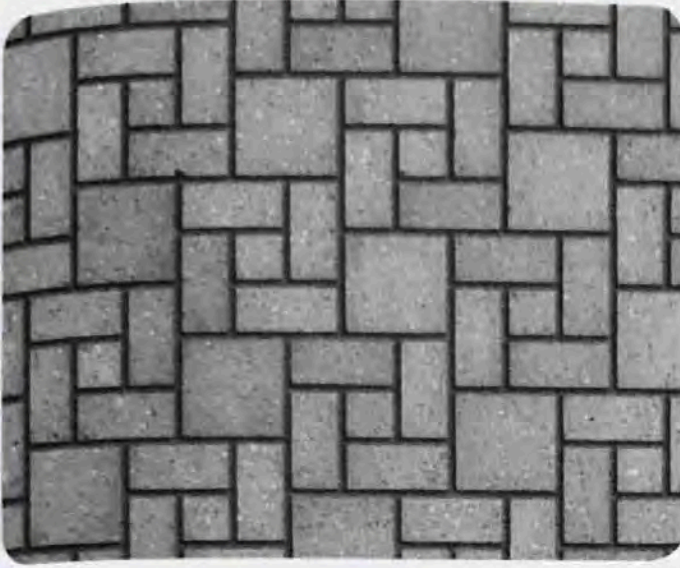
1. Aşağıdaki geometrik şekilleri isimlendiriniz.



2. Günlük hayattan dörtgen, beşgen, altıgen ve sekizgene model oluşturabilecek nesnelere örnekler veriniz.

GEOMETRİK ÖRÜNTÜLER

Şekil Modellerini Kullanarak Kaplama Yapma



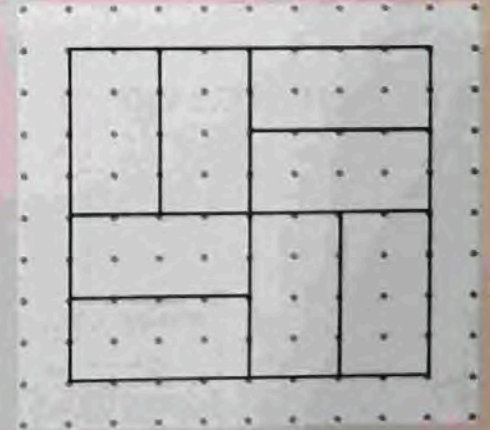
Fotoğrafları inceleyiniz. Fotoğraflardaki örüntülerin oluşturduğu kaplamalarda hangi geometrik şekiller kullanılmıştır? Kaplamalar nasıl oluşturulmuştur? Parke taşları belli bir düzen ve sıra takip ediyor mu? Açıklayınız.

ETKİNLİK

ŞEKİL MODELLERİNİ KULLANARAK KAPLAMA YAPIYORUM

Araç ve Gereç: noktalı kâğıt, kalem, cetvel, boya kalemleri

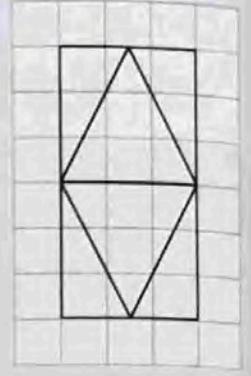
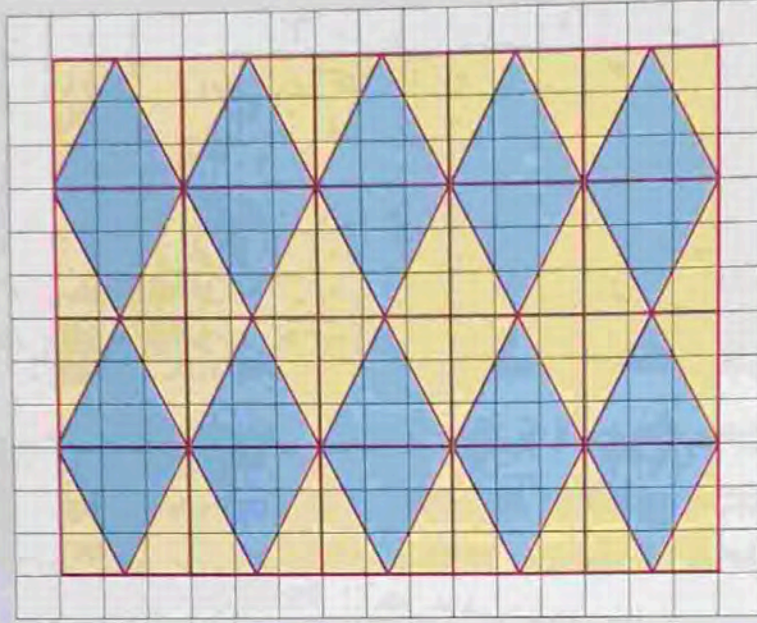
- Yandaki gibi bir örüntü oluşturunuz ve noktalı kâğıda çiziniz.
- Örüntüyü aynı düzende ve boşluk bırakmadan birkaç sıra daha sürdürünüz.
- Örüntüyü devam ettirerek kâğıdın tamamını kaplayınız.
- Örüntüyü nasıl oluşturduğunuzu ve kurallarını açıklayınız.
- Örüntüdeki belli şekilleri aynı renge boyayınız.



ÖRNEK

Yandaki şekil modelini kullanarak kareli kâğıda kaplama örüntüsü çizelim. Örüntüyü devam ettirerek kâğıdı kaplayalım. Belli şekilleri boyayalım.

Çözüm

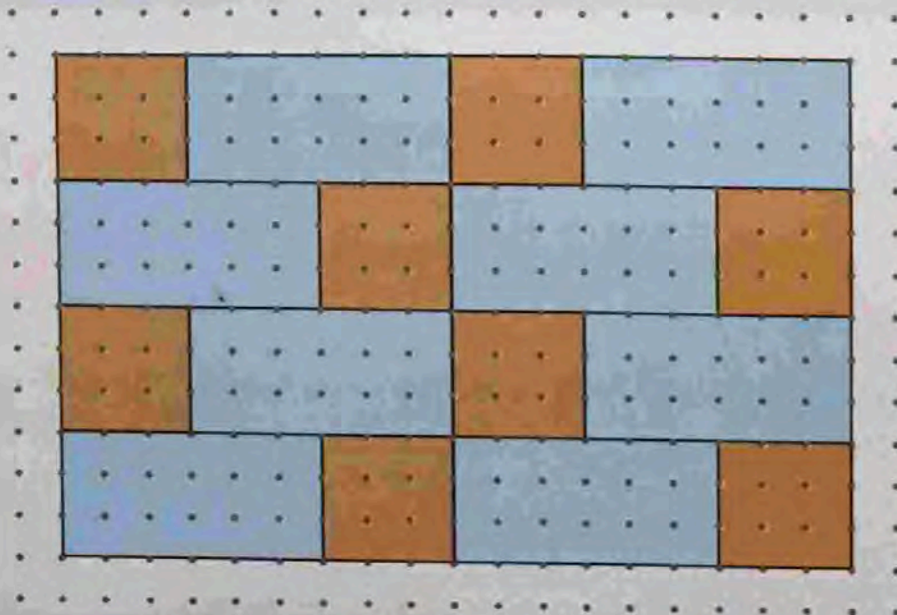


ÖRNEK

Kare ve dikdörtgenler kullanarak kaplama yapalım.

Çözüm

Noktalı kâğıda örüntü oluşturacak şekilde kare ve dikdörtgenler çizelim. Örüntüye göre kare ve dikdörtgenleri boyayalım. Örüntüyü ilerleterek tüm kâğıdı bu şekillerle kaplayalım.

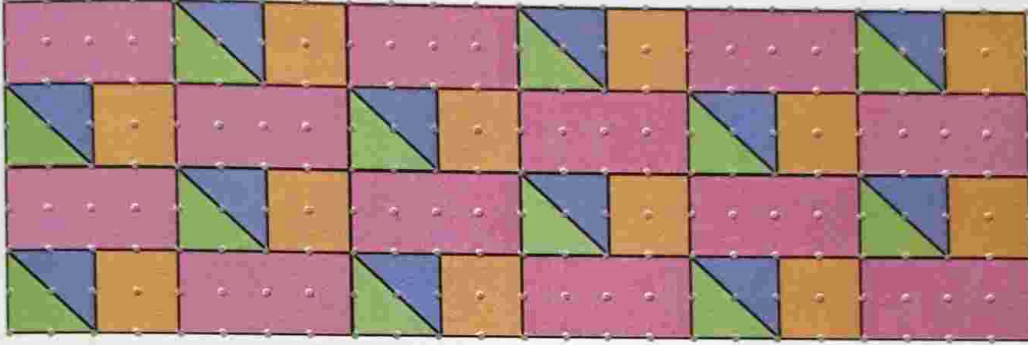
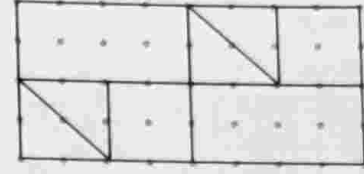


ÖRNEK

Noktalı kâğıtta verilen yandaki şekil modelini kullanarak bir kaplama örüntüsü oluşturalım.

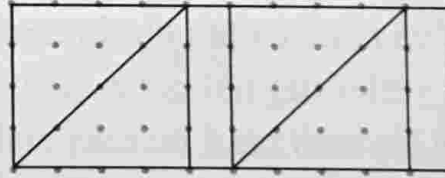
Çözüm

Verilen şekil modelini yan yana ve alt alta gelecek şekilde aynı düzende devam ettirelim. Modeldeki üçgen, kare ve dikdörtgenleri boyayalım.

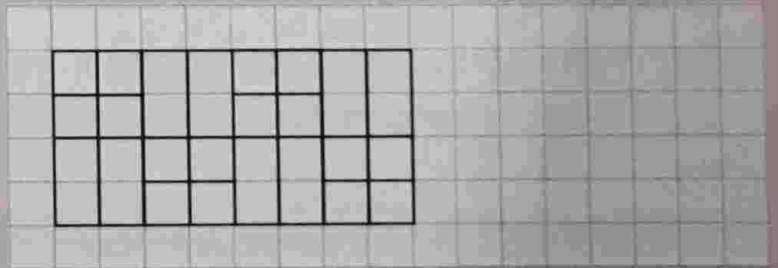


ALİSTİRMALAR

1. Noktalı kâğıda yandaki şekli çizin. Şekli devam ettirerek örüntü oluşturunuz. Örüntüye göre şekli boyayınız. Örüntüyü ilerleterek tüm kâğıdı kaplayınız.



2. Kareli kâğıda yandaki şekli çizin. Şekli devam ettirerek örüntü oluşturunuz. Örüntüye göre şekli boyayınız. Örüntüyü ilerleterek tüm kâğıdı kaplayınız.



GEOMETRİDE TEMEL KAVRAMLAR

Nokta



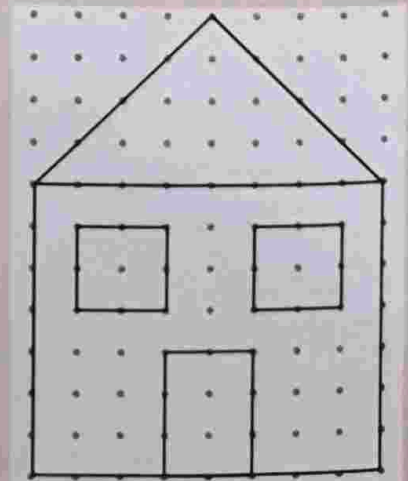
Tuğçe, Ankara'ya komşu olan illerimizin sayısını merak etti. Türkiye haritasına baktı. İllerin yerlerinin nokta ile belirtildiğini fark etti. Tuğçe, Ankara'ya komşu olan illerin sayısını nasıl bulmuş olabilir?

ETKİNLİK

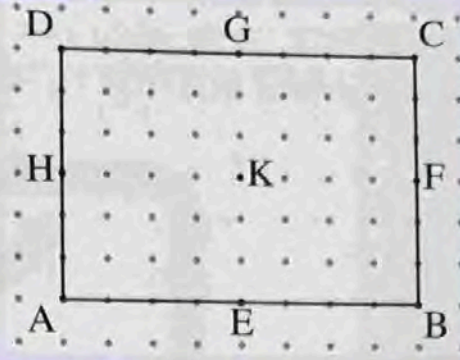
NOKTALARI BİRLEŞTİREREK RESİM ÇİZİYORUM

Araç ve Gereç: noktalı kâğıt, boya kalemleri

- Kâğıdın noktalarını birleştirerek ev resmi çiziniz.
- Şekilleri boya kalemleriyle renklendiriniz.
- Evi oluşturan her şekil kaç noktanın birleşmesiyle oluştu? Cevaplarınızı şekillerin içine yazınız.
- Çizdiğiniz ev resminin en üstündeki noktayı sembolle gösteriniz ve isimlendiriniz.
- Noktayı hangi sembolle gösterdiniz? Söyleyiniz.



ÖRNEK



Yukarıda noktalı kâğıda çizilmiş dikdörtgenin kenar ve köşelerinin hangi noktalardan geçtiğini belirleyelim.

Çözüm

Kenar noktaları; A, E, B, F, C, G, D, H

Köşe noktaları; A, B, C, D

BİLGİ

Nokta, geometride görsel olarak farklı büyüklüklerde yuvarlaklarla gösterilir. Nokta, büyük harflerle isimlendirilir.

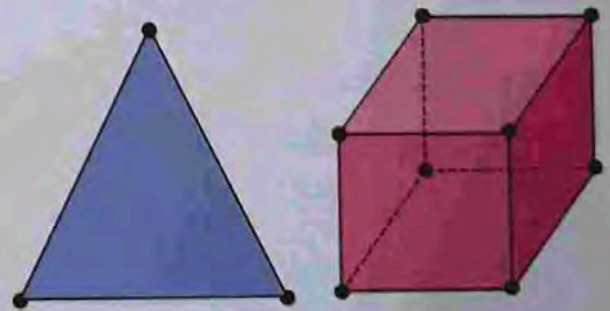
.A
A noktası

•B
B noktası

●C
C noktası

ÖRNEK

Geometrik şekil ya da cisimlerin köşelerini daha belirgin hâle getirmek istersek bu köşeleri nokta ile gösteririz.



ÖRNEK

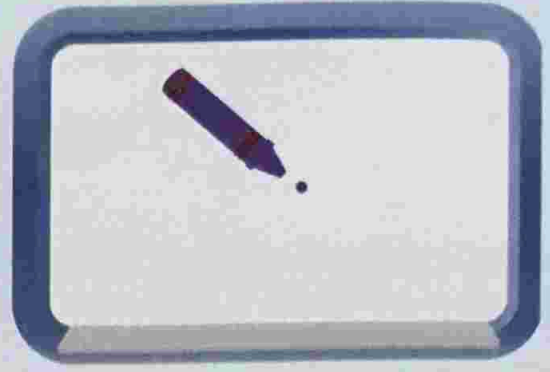
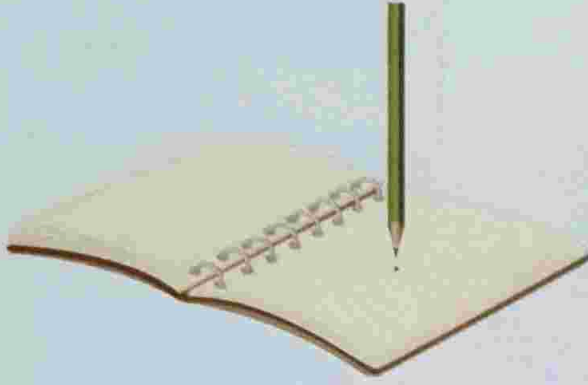
Arkadaşlarımızla koşu yarışması yaptığımızda koşuya başladığımız yeri A noktası, yarışın bittiği yeri de B noktası olarak isimlendirebiliriz.

.A
Başlangıç noktası

.B
Bitiş noktası

ÖRNEK

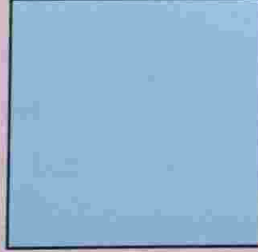
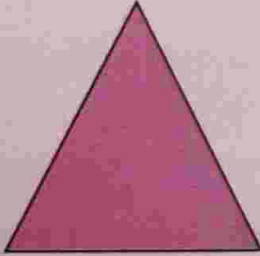
Kalemimizin ucuyla defterimize ya da tahta kalemiyle tahtaya bastırduğımızda kalemlerin defterde ve tahtada bıraktığı iz, birer noktadır.



Cümlelerin bittiğini belirtmek için cümle sonlarına nokta (.) koyarız.

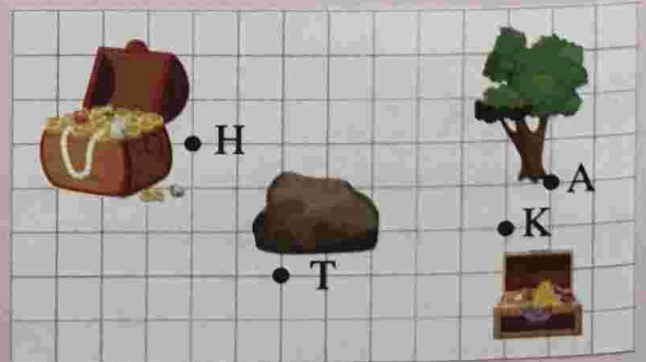
ALİŞTİRMALAR

1.



Yukarıdaki şekillerin köşelerini nokta ile belirleyiniz ve isimlendiriniz. Bu şekillerin köşelerinde kaçar nokta vardır?

2. Yanda verilen define haritası üzerinde bazı yerler noktalarla isimlendirilmiştir. Hazine haritasında hangi noktalarda gizlendiğini bulunuz.



Yandaki resmi inceleyiniz. Resimde yaya ve bisiklet yolunu gösteren ↑ işareti ışına ve yolların yanındaki sürekli çizgiler doğruya birer örnektir. Siz de çevrenizden doğru ve ışın modeli olabilecek örnekler veriniz.



ETKİNLİK

DOĞRU VE IŞIN OLUŞTURUYORUM

Araç ve Gereç: lastik ip, kâğıt, kalem

- Sınıftan iki arkadaşınızı seçiniz. Bu arkadaşlarınızın yardımıyla doğru ve ışını modelleyiniz.
- İki arkadaşınız lastik ipin birer ucundan tutsun.
- Lastiği tutanlardan biri sabit dursun. Diğeri hareketi ile lastiği esneterek uzatsın.
- Bir ucundan esnetilerek uzatılan lastik ipin şeklini çiziniz.
- Kâğıda çizdiğiniz şeklin bir yöne doğru uzadığını belirtmek için uzayan uca ok işareti koyunuz.
- Bu uzatma hareketi ile lastik ip hangi geometrik şekli modeller?
- İki arkadaşınız lastik ipi uçlarından esnetip uzatsın.
- İki ucundan esnetilerek uzatılan lastik ipin şeklini çiziniz.
- Kâğıda çizdiğiniz şeklin her iki yöne doğru uzadığını belirtmek için her iki ucuna ok işareti koyunuz.
- Bu uzatma hareketi ile lastik ip hangi geometrik şekli modeller?
- Doğru ve ışının özelliklerini söyleyerek çizimlerini nasıl yaptığınızı açıklayınız.

ÖRNEK

Defterimize cetvelle düz bir çizgi çizelim.



Çizginin boyunu sağa ve sola doğru istediğimiz kadar uzatabiliriz. Bunu belirtmek için çizdiğimiz çizginin her iki ucuna birer ok işareti koyarız.



Yukarıda oluşturduğumuz şekil, bir doğruyu belirtir.

ÖRNEK

Defterimize bir nokta işaretleyelim. Bu noktadan itibaren sağa doğru cetvelle bir çizgi çizelim.



Çizginin boyunu sağa doğru istediğimiz kadar uzatabiliriz. Bunu belirtmek için çizdiğimiz çizginin ucuna bir ok işareti koyarız.

Yanda oluşturduğumuz şekil, bir ışın belirtir.



Defterimize farklı bir nokta işaretleyelim. Bu noktadan istediğimiz yöne cetvelle bir çizgi çizelim.



Çizginin boyunu, çizdiğimiz yöne doğru istediğimiz kadar uzatabiliriz.

Bunu belirtmek için çizdiğimiz çizginin ucuna bir ok işareti koyarız.



Yukarıda oluşturduğumuz şekil, bir ışın belirtir.

BİLGİ

Her iki yönde sınırsız devam edip giden noktaların birleşmesiyle oluşan düz çizgiye doğru denir. Doğrular küçük harflerle isimlendirilir.

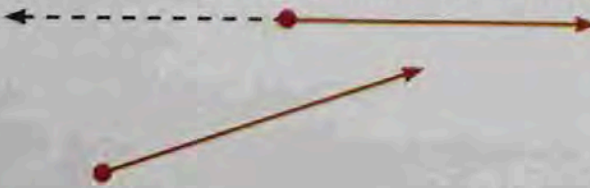
←→ t doğrusu

←→ d doğrusu

Çizgi modelinde uçlarda yer alan ok işaretleri doğrunun istenildiği kadar uzatılabileceğini gösterir.

Belli bir noktadan başlayarak bir yöne doğru sınırsız devam edip giden noktaların birleşmesiyle oluşan düz çizgiye ışın denir.

Işınların başlangıç noktası bellidir. Işınlar doğrunun üzerindedir.



Çizgi modelinin tek tarafında bulunan ok işareti, çizginin bu uçtan istenildiği kadar uzatılabileceğini gösterir.

ÖRNEK

Aşağıdaki resimlerde verilenlerin doğru veya ışıdan hangisine model olabileceğini belirleyelim. Birer çizgi modeli oluşturalım.



Şerit metre, ışın modelidir.



Ağaç, topraktaki köklerinden aldığı besin sayesinde uzar. Ağaç, ışın modelidir.



Kara yollarında gördüğümüz düz çizgiler öndeki araçları geçmememiz gerektiğini belirtir. Bu düz çizgiler birer doğru modelidir.



Her iki ucundan uzatılabilen elektrik telleri birer doğru modelidir.

ALISTIRMALAR

1. Aşağıdaki çizgi modellerinin doğru veya ışıdan hangisini gösterdiğini noktalı yerlere yazınız.



.....

.....

.....

.....

2. Aşağıdaki kavramların doğru veya ışıdan hangisine model olabileceğini noktalı yerlere yazınız.

- Tren rayları
- Güneş ışınları
- İki ucundan esnetilip uzatılan lastik
- İp yumağından gergin şekilde uzatılan uçurtma ipi

Açı

Yandaki resimleri inceleyiniz. Kesişen yollar arasındaki açıklıklar, dallar arasındaki açıklıklar birer açı örneğidir. Siz de çevrenizden açı modeli olabilecek örnekler veriniz.



ÖRNEK

Saat tam dokuzda akrep ile yelkovan arasındaki açıklığı inceleyelim.

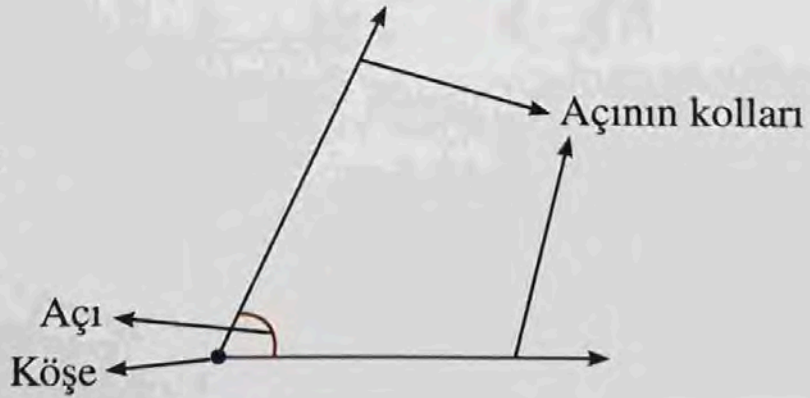


Saat dokuzda yelkovan 12'nin, akrep ise 9'un üzerindedir. Akrep ile yelkovan arasındaki açıklık, bir açı oluşturur.

BİLGİ

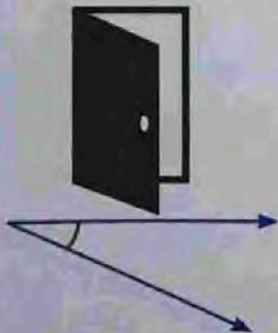
Başlangıç noktaları ortak olan iki ışının oluşturduğu açıklık "açı" olarak isimlendirilir.

Açının çizgi modeli:

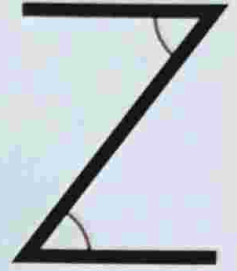
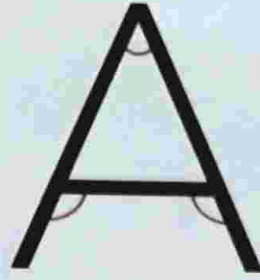
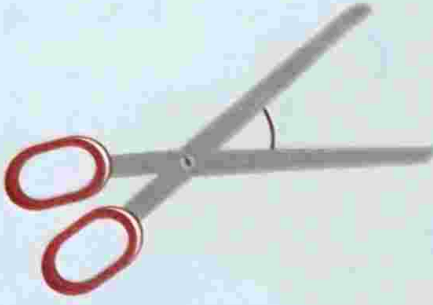


ÖRNEK

Kapı ve pencerenin kanatları arasında oluşan açıklıklar açı modelidir.



ÖRNEK



Makasın kolları arasındaki açıklığı, alfabemizdeki harflerin çizimi sırasında oluşan açıklıkları, açı örneği olarak verebiliriz.

ALİSTİRMALAR

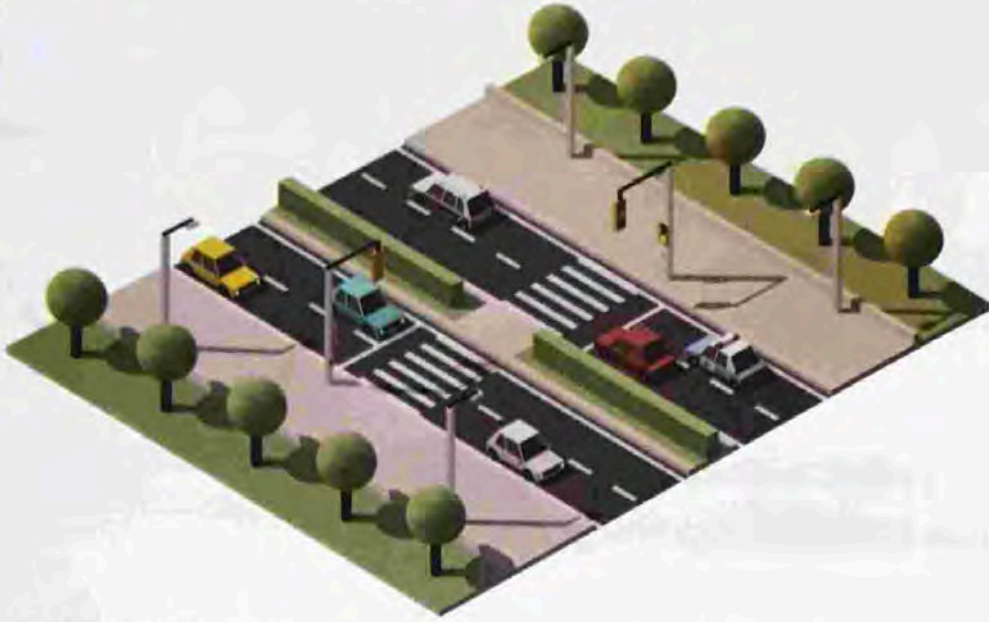
1. Aşağıdaki tangram parçaları ile oluşturulmuş resimde açı modeli olabilecek açıklıkları kırmızı kalemle çiziniz.



2. Aşağıdaki trafik levhalarında açı modeli olabilecek açıklıkları mavi kalemle çiziniz.



Doğru Parçası



Yukarıdaki resmi inceleyiniz. Yayaların geçmesi için ayrılmış yaya geçidi ve taşıt yolunu kesik çizgilerle ayıran şeritler doğru parçasına örnektir. Siz de çevrenizden doğru parçası modeli olabilecek örnekler veriniz.

ETKİNLİK

DOĞRU PARÇASI OLUŞTURUYORUM

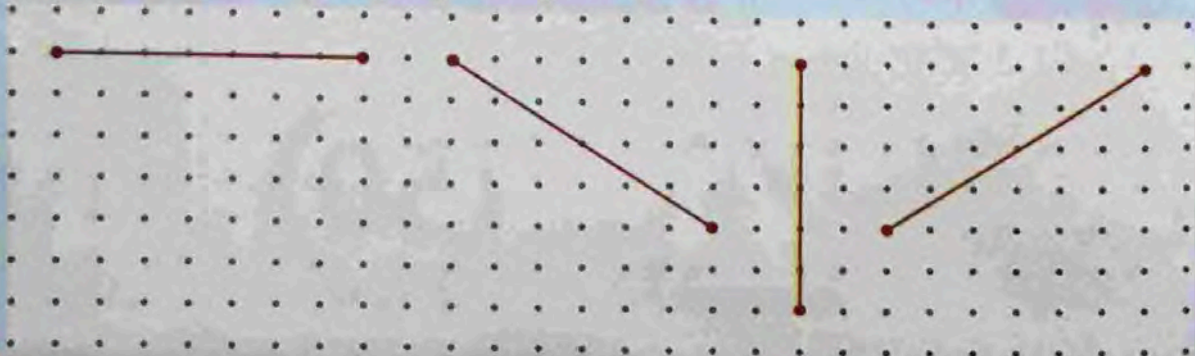
Araç ve Gereç: cetvel, çubuk makarna, kâğıt, kalem, yapıştırıcı

- Çubuk makarnayı iki parçaya ayırınız.
- Elde ettiğiniz parçaları kâğıda yapıştırınız.
- Çubuk makarnalar doğru parçası modeline örnek midir?
- Kâğıda, cetvelinizi kullanarak 6 cm uzunluğunda bir çizgi çiziniz.
- Çizdiğiniz çizginin başlangıç ve bitiş noktası belli mi? Söyleyiniz.
- Çizdiğiniz çizginin doğru parçası olduğunu söyleyebilir misiniz? Açıklayınız.



ÖRNEK

Noktalı kâğıda doğru parçaları çizelim.



BİLGİ

Bir doğrunun belli iki noktası ve bu noktaların arasında kalan parçasına doğru parçası denir.



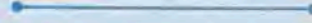
Doğru parçaları, doğrunun üzerindedir. Doğru parçalarının başlangıç ve bitiş noktaları bellidir. Bu nedenle çizgi modelinde uçlara ok konulmaz.



ÖRNEK



İp yumağının bir ucundan kesilen ip parçasını çizgi modeli ile doğru parçasına örnek olarak gösterebiliriz.



Uçurtma yaparken kullandığımız çitalar doğru parçası modelidir.



Yatay, Dikey ve Eğik Doğru Parçaları



Yukarıdaki resmi inceleyiniz. Salıncağı tutan mor demir ayaklar eğik doğru parçalarına, salıncakların bağlı olduğu kırmızı demir çubuk yatay doğru parçalarına, salıncağın zincirleri ise dikey doğru parçalarına modeldir. Siz de resimden ve çevrenizden yatay, dikey ve eğik doğru parçalarına model olabilecek nesnelere örnekler veriniz.



Evin alt kısmındaki kırmızı renkli doğru parçası, yatay doğru parçası modelidir. Yatay doğru parçası, yere göre yatay şekilde durduğu için bu şekilde isimlendirilir.

Evin duvar kısmındaki mavi renkli doğru parçası, dikey doğru parçası modelidir. Dikey doğru parçası, yere göre dikey şekilde durduğu için bu şekilde isimlendirilir.

Evin çatı kısmındaki yeşil renkli doğru parçaları, eğik doğru parçası modelidir. Eğik doğru parçası, yere göre eğik şekilde durduğu için bu şekilde isimlendirilir.

BİLGİ

Yatay doğru
parçası

Eğik doğru
parçası

Dikey doğru
parçası

Eğik doğru
parçası

Konumlarına göre yatay, dikey ve eğik doğru parçalarının çizimi yukarıdaki gibidir.

ÖRNEK

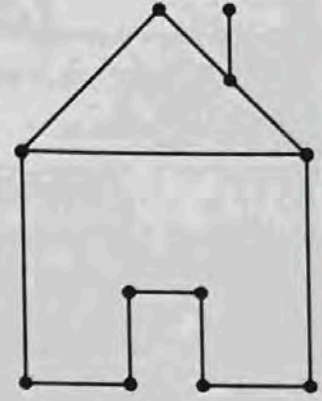
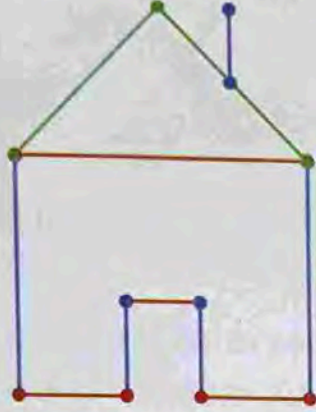
Yandaki çizimde gördüğümüz doğru parçası modellerini aşağıda verilen renklerle çizelim.

Yatay doğru parçaları: **Kırmızı renk**

Dikey doğru parçaları: **Mavi renk**

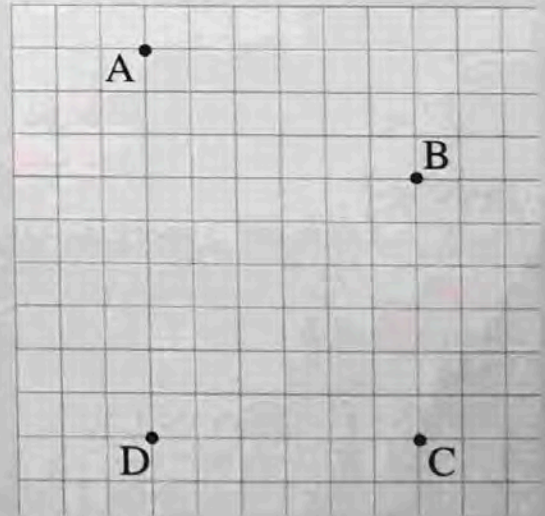
Eğik doğru parçaları: **Yeşil renk**

Çözüm



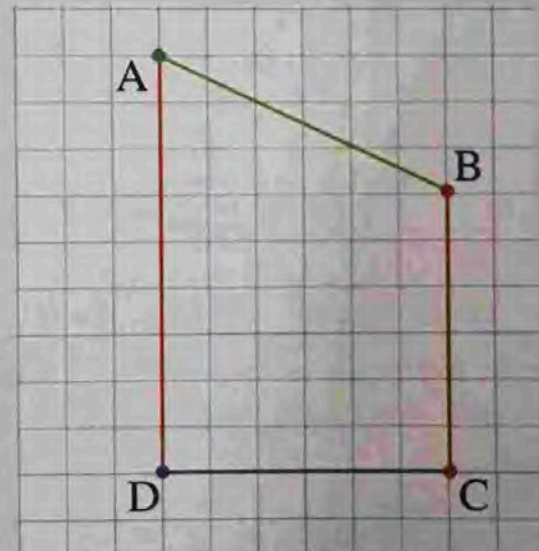
ÖRNEK

Yanda kareli kâğıda işaretlenmiş A, B, C ve D noktalarını kullanarak yatay, dikey ve eğik doğru parçaları çizelim.



Çözüm

- D ile C noktalarını mavi kalemle birleştirelim. Bu doğru parçası yatay doğru parçası modelidir.
- A ile D ve B ile C noktalarını kırmızı kalemle birleştirelim. Bu doğru parçaları dikey doğru parçası modelidir.
- A ile B noktalarını yeşil kalemle birleştirelim. Bu doğru parçası ise eğik doğru parçası modelidir.

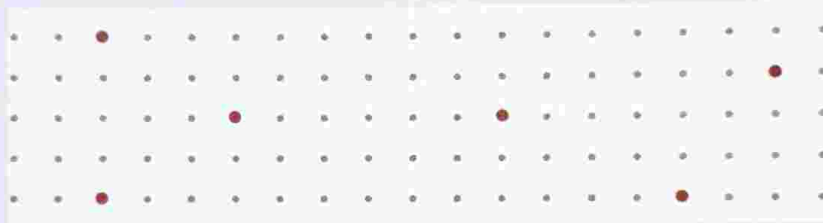


ALİSTİRMALAR

1. Aşağıdaki resimde doğru parçasına model olabilecek şekilleri kırmızı kalemle çiziniz.



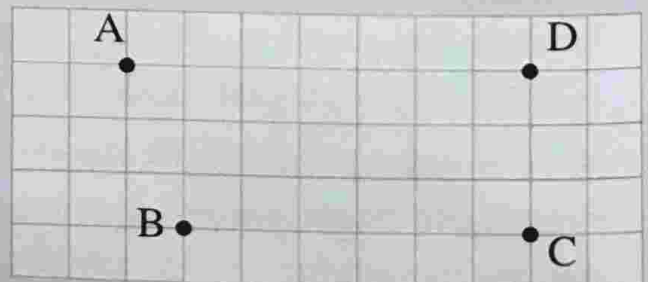
2. Aşağıdaki noktalı kâğıtta işaretlenmiş noktaları kullanarak 3 tane doğru parçası çiziniz.



3. Aşağıda verilen fotoğraftaki nesnelerin üzerine yatay, dikey ve eğik doğru parçalarına model olabilecek doğru parçaları çiziniz.



4. Yanda kareli kâğıda işaretlenmiş noktaları kullanarak yatay, dikey ve eğik doğru parçaları çiziniz.



UZAMSAL İLİŞKİLER

Simetri

Fotoğraftaki uğur böceğinin iki kanadını karşılaştırınız. Kanatların ve üzerindeki şekillerin benzerliklerini açıklayınız.



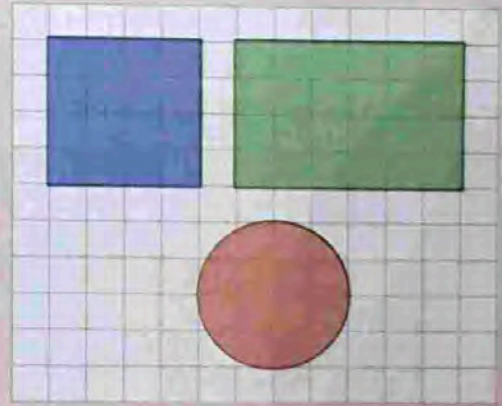
Fotoğraftaki kırmızı çizginin solundaki ve sağındaki şekilleri karşılaştırınız. Bu şekiller eş midir? Kırmızı çizgiye göre simetrik midir? Kırmızı çizgiyi ne olarak adlandırabilirsiniz?

ETKİNLİK

KATLAYARAK EŞ PARÇALAR BULALIM

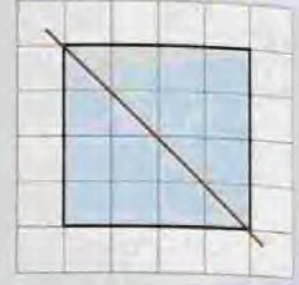
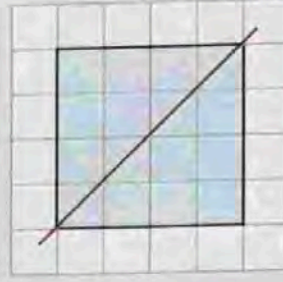
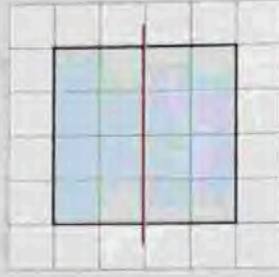
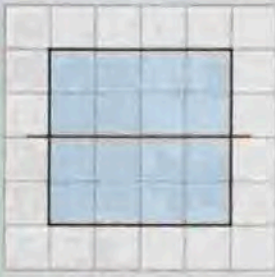
Araç ve Gereç: kareli kâğıt, kalem, cetvel, boya kalemleri makas (*makas kullanırken dikkatli olunuz.*)

- Kareli kâğıda birer tane kare, dikdörtgen ve çember çizerek içlerini boyayınız.
- Şekilleri çizdiğiniz yerlerinden dikkatlice keserek çıkartınız.
- Bu şekilleri farklı yerlerinden katlayarak eş parçalar elde ediniz.
- Kare için kaç farklı katlama çizgisi elde ettiniz? Söyleyiniz.
- Dikdörtgen için kaç farklı katlama çizgisi elde ettiniz? Söyleyiniz.
- Çember için kaç farklı katlama çizgisi elde ettiniz? Söyleyiniz.
- Dikdörtgenin sol alt köşesi ile sağ üst köşesini birleştiren bir çizgi çiziniz.
- Dikdörtgeni çizdiğiniz çizgi kat izi olacak şekilde katlayınız.
- Dikdörtgeni katladığınızda sağ alt köşesi ile sol üst köşesi üst üste geldi mi? Dikdörtgen çizdiğiniz bu çizgiye göre simetrik midir? Açıklayınız.



ÖRNEK

Fevzi, kareli kâğıtlara kareler çizdi ve kareleri kırmızı çizgiler boyunca ikiye katladı. Daha sonra kâğıtları kat yerinden açarak düzleştirdi. Kırmızı çizgilerin simetri doğrusu olup olmadığını belirleyelim.



Çözüm

Kareleri kırmızı çizgiler kat izi olacak şekilde katladığımızda, çizginin ayırdığı kısımlar eşitir. Bu kısımlar üst üste gelir.

Fevzi'nin çizdiği kırmızı çizgiler birer simetri doğrusudur. Öyleyse kare-nin birden fazla simetri doğrusu vardır.

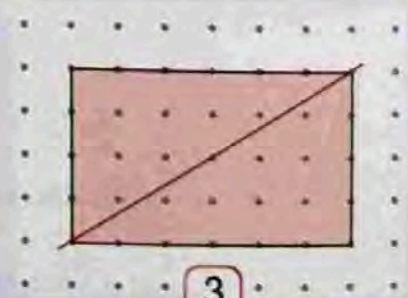
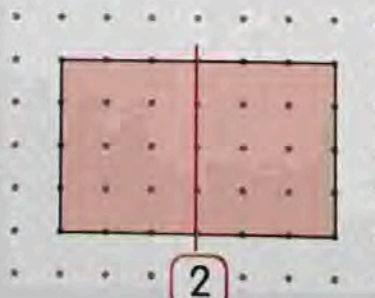
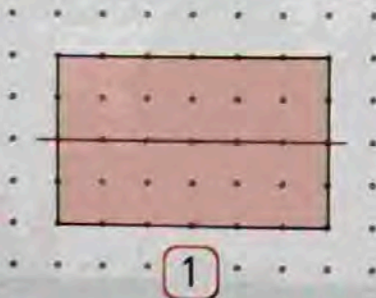
BİLGİ

Bir şeklin aynadan yansyormuş gibi görüntüsünün oluşmasına simetri denir.

Katlandığında iki eş parça oluşturan şekiller simetriktir. Bu şekillerin kat-lama çizgisine simetri doğrusu denir.

ÖRNEK

Nihal, noktalı kâğıtlara dikdörtgenler çizdi ve dikdörtgenleri kırmızı çiz-giler boyunca ikiye katladı. Daha sonra kâğıtları kat yerinden açarak düzleş-tirdi. Kırmızı çizgilerin simetri doğrusu olup olmadığını belirleyelim.



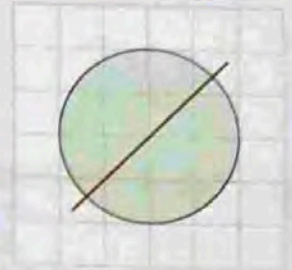
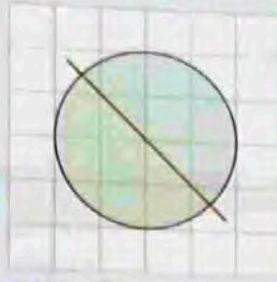
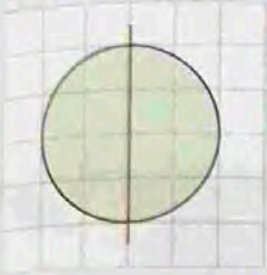
Çözüm

1 ve 2. dikdörtgeni kırmızı çizgiler kat izi olacak şekilde katladığımızda, çizginin ayırdığı kısımlar eşitir. Bu kısımlar üst üste gelir. 1 ve 2. dikdörtgeni iki eş parçaya ayıran kırmızı çizgiler birer simetri doğrusudur.

3. dikdörtgeni kırmızı çizgi kat izi olacak şekilde katladığımızda çizginin her iki yanında kalan parçalar üst üste gelmez. Üçüncü dikdörtgendeki kırmızı çizgi simetri doğrusu değildir.

ÖRNEK

Halil, kareli kâğıtlara daireler çizdi ve daireleri kırmızı çizgiler boyunca ikiye katladı. Daha sonra kâğıtları kat yerinden açarak düzleştirdi. Kırmızı çizgilerin simetri doğrusu olup olmadığını belirleyelim.



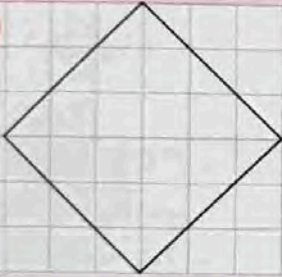
Çözüm

Daireleri kırmızı çizgiler kat izi olacak şekilde katladığımızda, çizginin ayırdığı kısımlar eşittir. Bu kısımlar üst üste gelir. Halil'in çizdiği kırmızı çizgiler birer simetri doğrusudur. Öyleyse dairenin birden fazla simetri doğrusu vardır.

ALİSTİRMALAR

1. Aşağıdaki şekillerin hangileri simetriktir? Bu şekillerin simetri doğrularını çiziniz.

a)



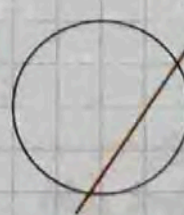
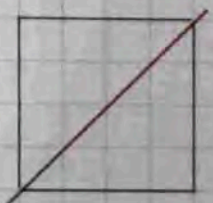
b)



c)

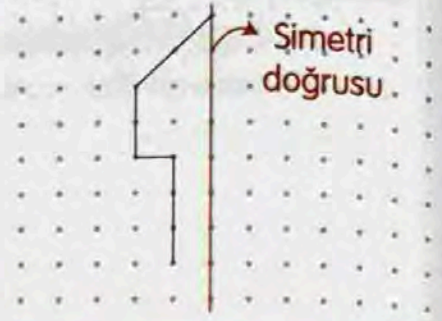


2. Aşağıdaki şekillerin hangilerinde simetri doğrusu doğru çizilmiştir? Doğru çizilenlerin kutusunu işaretleyiniz.



Bir Parçası Verilen Simetrik Şekli Tamamlama

Eda, yandaki şeklin kırmızı çizgiye göre simetrisini çizecektir. Sizce, Eda çizimini nasıl tamamlar?



ETKİNLİK

BİR PARÇASI VERİLEN SİMETRİK ŞEKLİ TAMAMLAYALIM

Araç ve Gereç: noktalı kâğıt, kalem

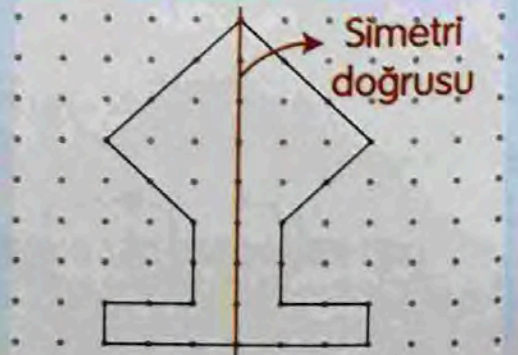
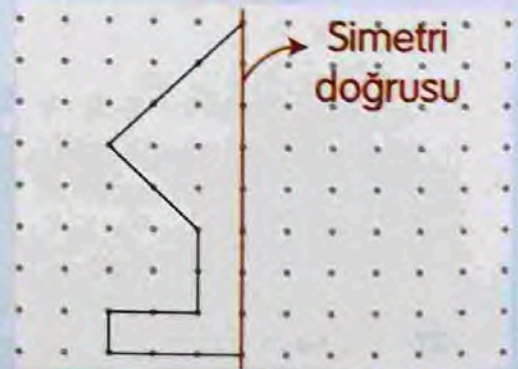
- Noktalı kâğıda bir parçası verilen simetrik şekil ile bu şeklin simetri doğrusunu çiziniz.
- Sınıftan bir arkadaşınızı seçiniz.
- Seçtiğiniz arkadaşınızdan noktalı kâğıttaki simetrik şekli tamamlamasını isteyiniz.
- Sınıftan iki arkadaşınızı daha seçiniz.
- Bu arkadaşlarınızdan birisine noktalı kâğıda bir parçası verilen başka bir simetrik şekil ve bu şeklin simetri doğrusunu çizmesini söyleyiniz.
- Seçtiğiniz diğer arkadaşınıza noktalı kâğıttaki simetrik şekli tamamlamasını söyleyiniz.
- Arkadaşlarınızın yaptığı çalışmaların doğru olup olmadığına sınıfça karar veriniz.

ÖRNEK

Bir parçası verilmiş yandaki simetrik şekli simetri doğrusuna göre tamamlayalım.

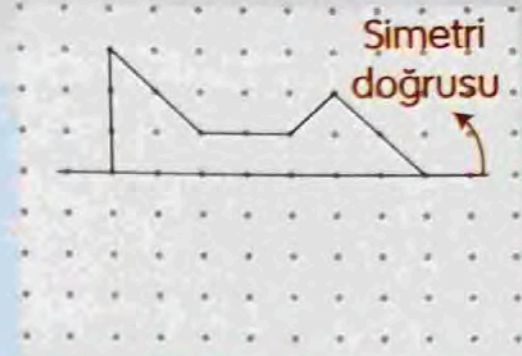
Çözüm

Şeklin simetri doğrusunun her iki yanında kalan parçaları eş olacak şekilde çizimi tamamlarız. Şekil, simetri doğrusuna göre katlanırsa simetri doğrusunun solundaki ve sağındaki kısım üst üste gelir.



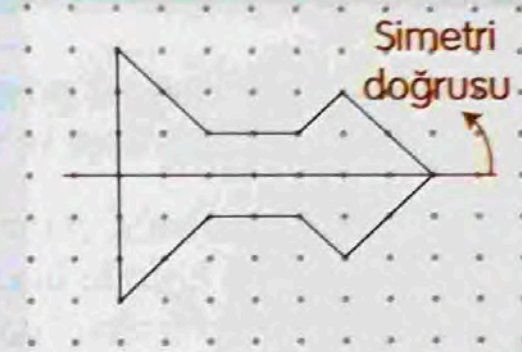
ÖRNEK

Bir parçası verilmiş yandaki simetrik şekli simetri doğrusuna göre tamamlayalım.



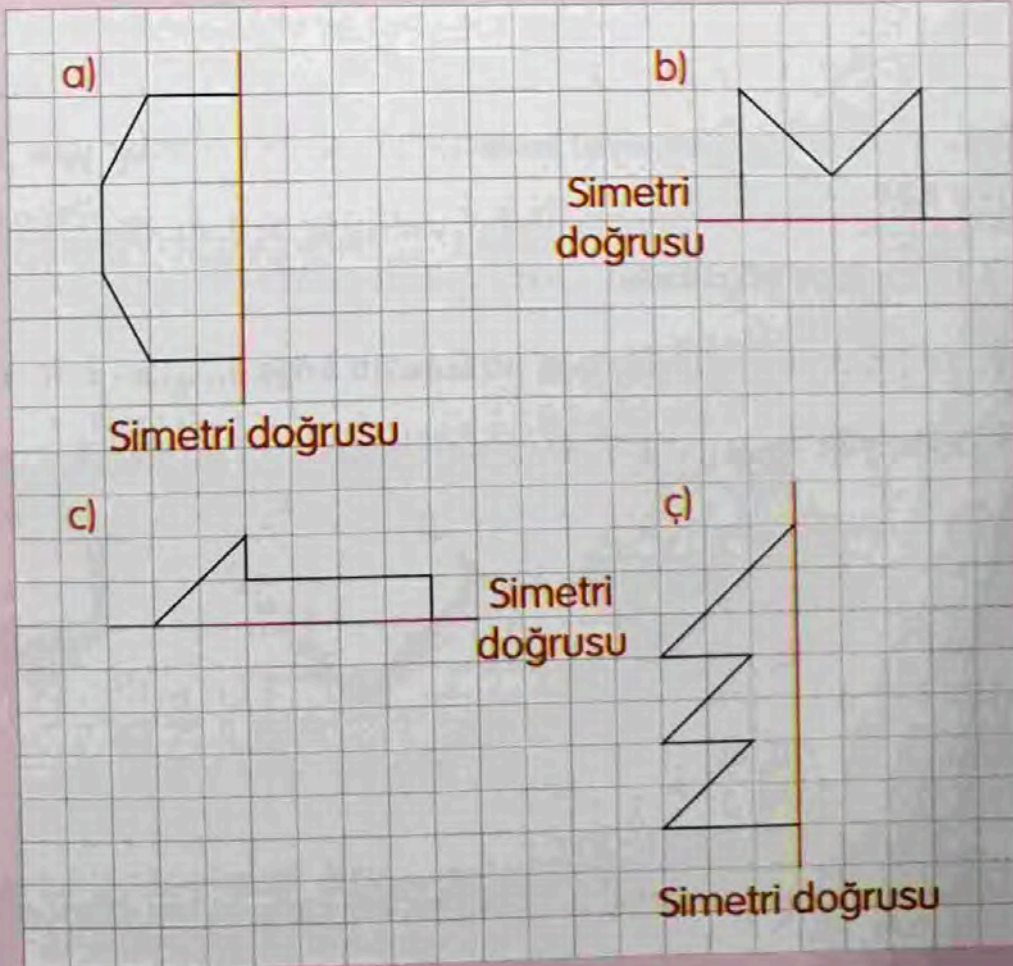
Çözüm

Şeklin simetri doğrusunun altında ve üstünde kalan parçaları eş olacak şekilde çizimi tamamlarız. Şekil simetri doğrusuna göre katlanırsa simetri doğrusunun üstündeki ve altındaki kısım üst üste gelir.



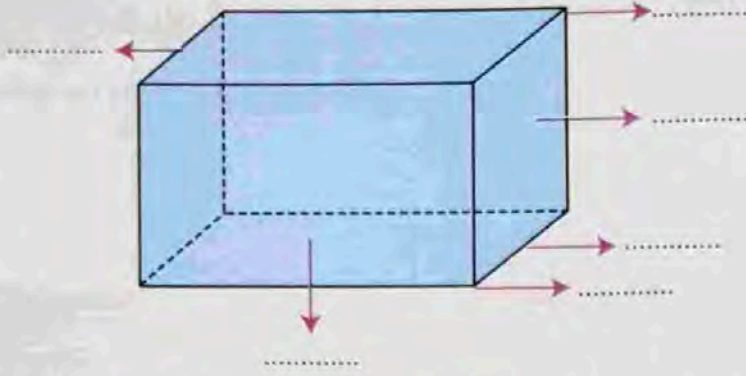
ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki şekillerin verilen simetri doğrusuna göre simetriğini çiziniz.



5.ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

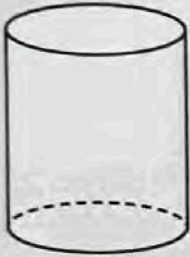
1.



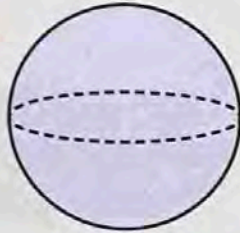
Yukarıdaki dikdörtgen prizmanın yüz, köşe ve ayrıtları okla gösterilmiştir. Prizmanın yüz, köşe ve ayrıtlarını noktalı yerlere yazınız.

2. Aşağıdaki geometrik cisimlerden ayrıtı olmayanları belirleyiniz. Ayrıtı olan geometrik cisimlerin altındaki kutucuklara “✓”, ayrıtı olmayan geometrik cisimlerin altındaki kutucuklara “X” koyunuz.

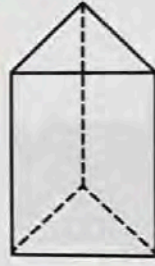
a.



b.



c.



ç.



3. Aşağıdaki cümlelerin yanındaki kutucuklara doğru olanlar için “D”, yanlış olanlar için “Y” yazınız.

a.



Küp ve kare prizmanın ayrıt sayıları eşittir.

b.



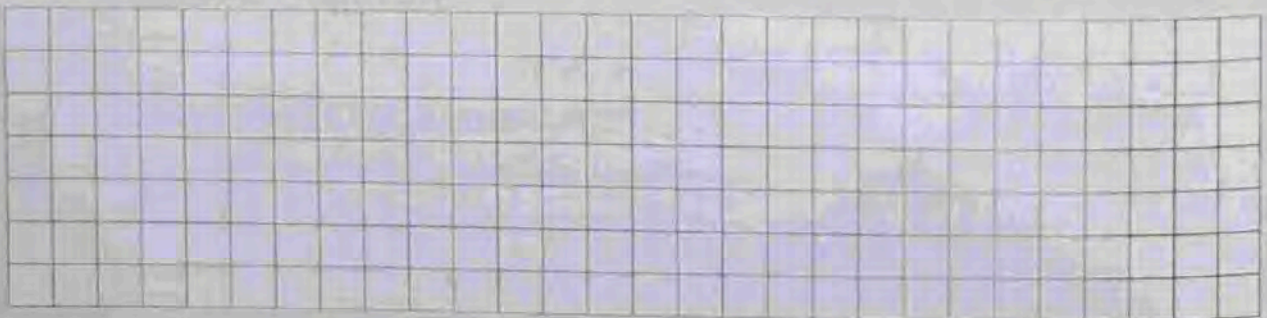
Kare prizma ile dikdörtgen prizmanın köşe sayıları eşittir.

c.



Küpün yüz sayısı, dikdörtgen prizmanın yüz sayısından fazladır.

4.



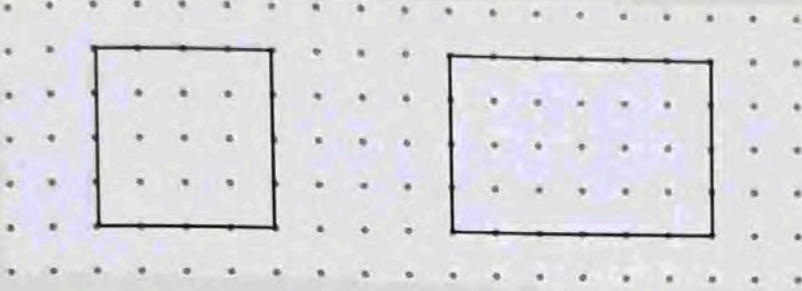
Yukarıdaki kareli kâğıda cetvel kullanarak bir kare ve bir dikdörtgen çizin.

5.



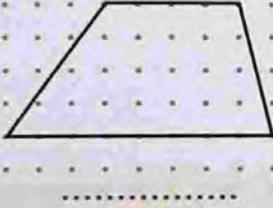
Yukarıdaki izometrik kâğıda cetvel kullanarak bir üçgen çiziniz. Üçgenin köşegeni olup olmadığını açıklayınız.

6.

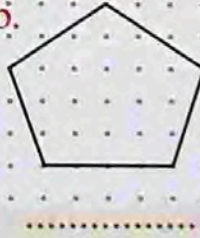


Noktalı kâğıda çizilmiş yukarıdaki kare ve dikdörtgenin köşegenlerini çiziniz.

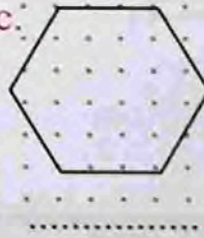
7. a.



b.



c.



ç.



Yukarıdaki geometrik şekilleri kenar sayılarına göre isimlendiriniz. Bu şekillerin isimlerini altlarındaki noktalı yerlere yazınız.

8.

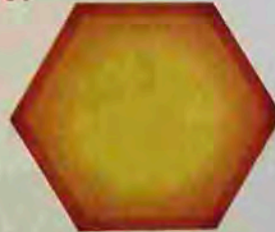
a.



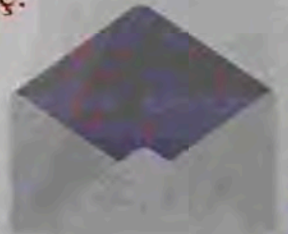
b.



c.

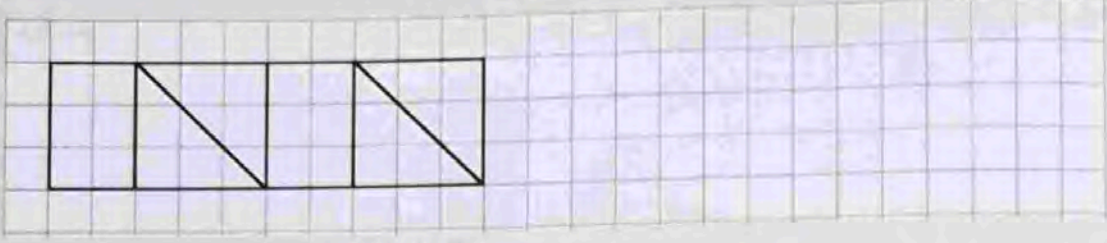


ç.



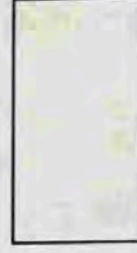
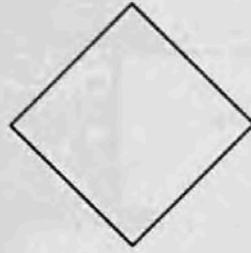
Yukarıdaki nesnelerin hangi geometrik şekil modeli olduğunu noktalı yerlere yazınız.

9.



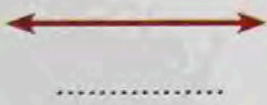
Yukarıda kareli kâğıtta çizilmiş şekli devam ettirerek bir örüntü oluşturup kâğıdın tamamını doldurunuz. Örüntüdeki belli şekilleri aynı renge boyayınız.

10.



Yukarıdaki şekillerin köşelerini nokta ile işaretleyiniz. Bu şekillerin köşelerinde kaçar nokta olduğunu bulunuz.

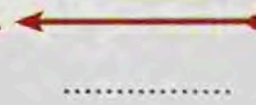
11. a.



b.



c.



ç.



Yukarıdaki çizgi modellerinin doğru veya ışıdan hangisini gösterdiğini noktalı yerlere yazınız.

12. Aşağıdaki kavramlar çizgi modeli ile gösterilirse bu modellerin doğru veya ışıdan hangisini gösterdiğini noktalı yerlere yazınız.

a.



Tırnak

b.



Tren rayları

c.



Saç

ç.



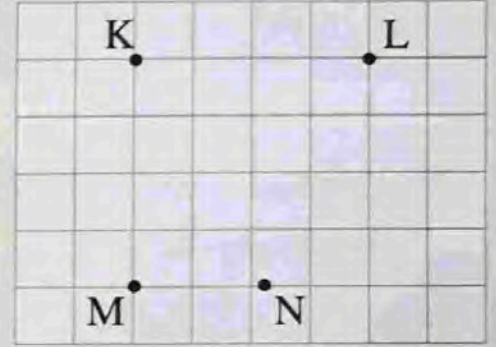
Yol çizgileri

13.

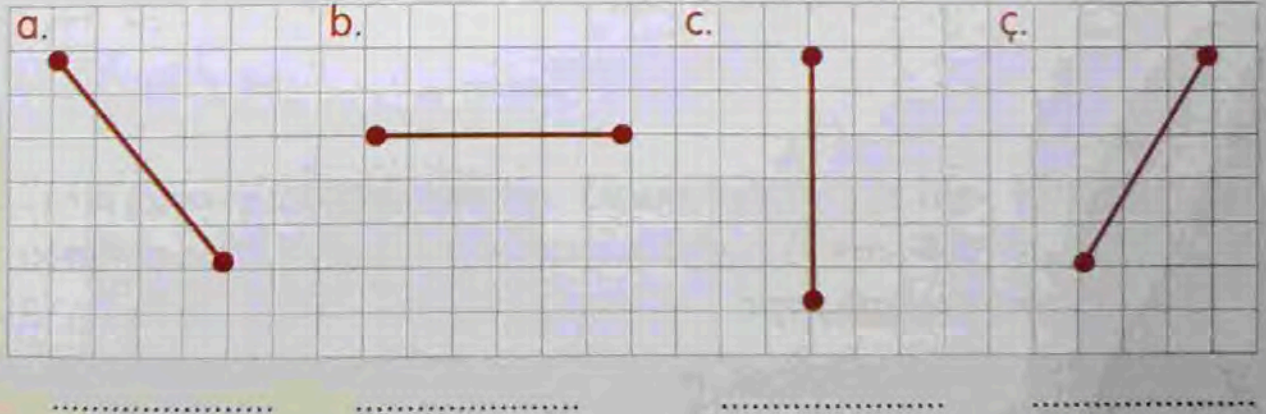


Yukarıdaki resimde doğru modeli olabilecek şekilleri siyah, ışın modeli olabilecek şekilleri mavi ve açı modeli olabilecek açıklıkları mor renkli kalemle çiziniz.

14. Yanda kareli kâğıda işaretlenmiş K, L, M ve N noktalarını kullanarak yatay, dikey ve eğik doğru parçaları çiziniz.



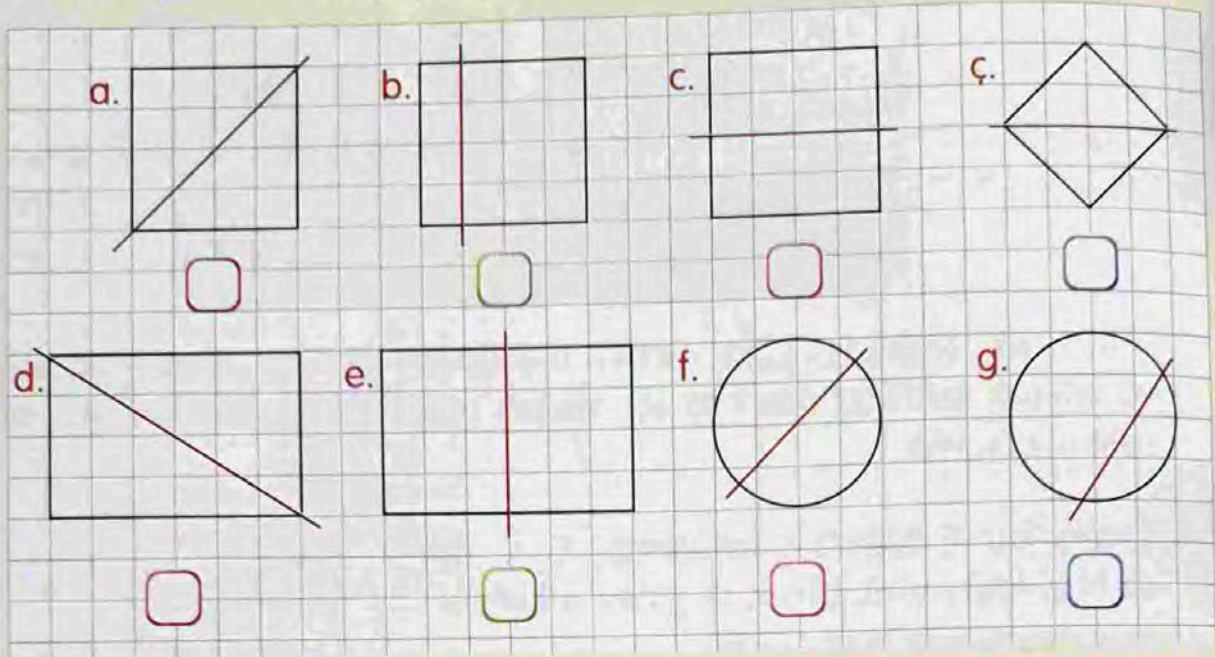
15. Kareli kâğıda çizilmiş aşağıdaki doğru parçalarının hangi doğru parçası modeli olduğunu noktalı yerlere yazınız.



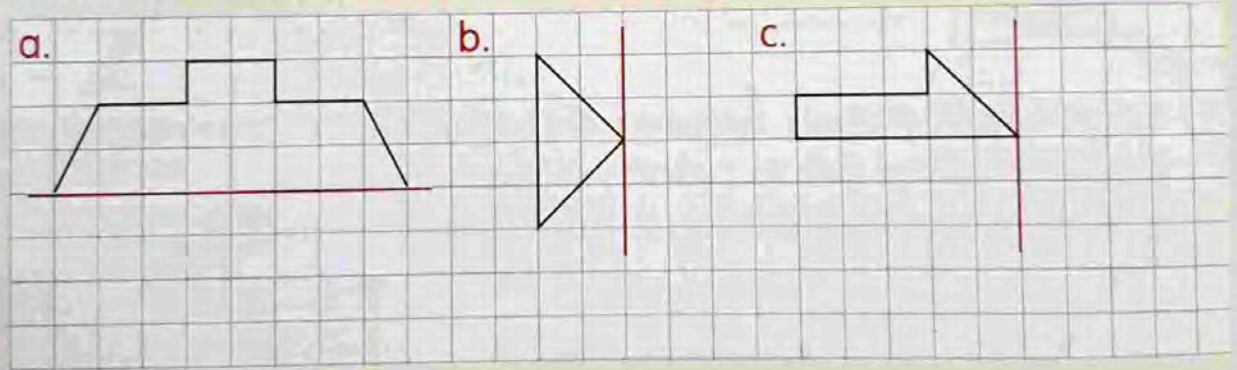
16. Aşağıdaki ifadelerin yanındaki kutucuklara doğru olanlar için “D”, yanlış olanlar için “Y” yazınız.

- a. ☐ Karenin birden fazla simetri doğrusu vardır.
- b. ☐ Dikdörtgende köşegen simetri doğrusu değildir.
- c. ☐ Dairenin sadece 1 tane simetri doğrusu vardır.

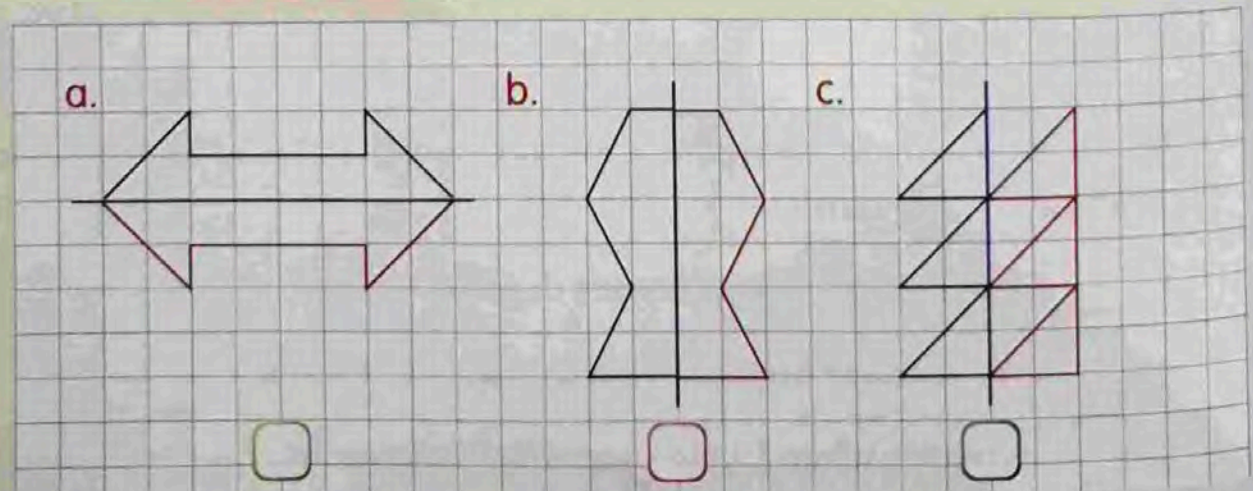
17. Aşağıdaki şekillerin hangilerinde simetri doğrusu doğru çizilmiştir? Simetri doğrusu doğru çizilmiş şekillerin altındaki kutucuklara “✓”, yanlış çizilmiş şekillerin altındaki kutucuklara “✗” koyunuz.



18. Aşağıdaki şekillerin verilen simetri doğrusuna göre simetriğini kırmızı kalemle çizin.



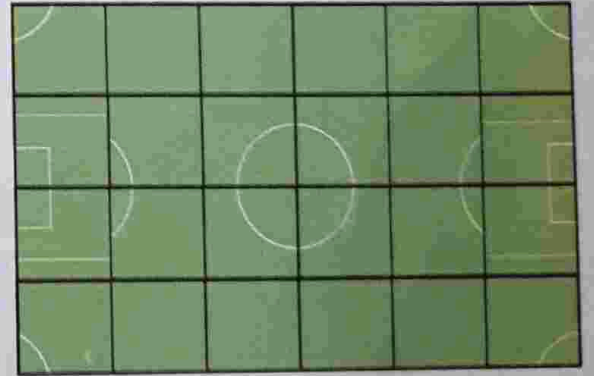
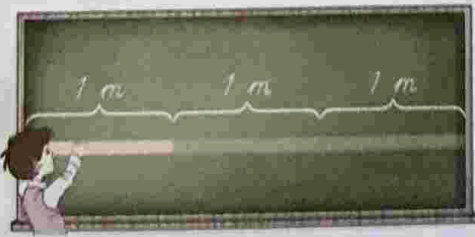
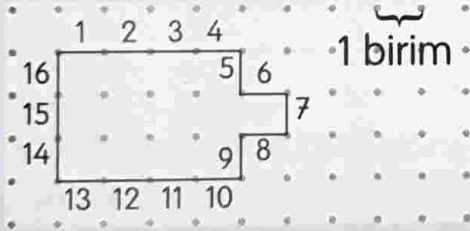
19. Aşağıdaki şekillerin verilen simetri doğrusuna göre simetriği kırmızıyla çizilmiştir. Şekillerin altındaki kutucuklara simetriği doğru çizilenler için “D”, yanlış çizilenler için “Y” yazınız.



6. ÜNİTE



ÖLÇME



Neler Öğreneceğiz?

- ➔ Uzunluk Ölçme
- ➔ Çevre Ölçme
- ➔ Alan Ölçme
- ➔ Sıvı Ölçme

1. Zeynep, sınıf panosunun uzunluğunu kâğıt şerit ile ölçtü. Kâğıt şeridi 2 kez kullandı. Daha sonra kâğıt şeridin yarısı ve dörtte biri ile tekrar ölçtü. Zeynep'in yaptığı ölçüm sonuçlarına göre aşağıdaki noktalı yerlere doğru sayıları yazınız.



Zeynep, panonun uzunluğunu ölçerken kâğıt şeridin yarısını kez ve dörtte birini kez kullandı.

2. Annesi, Kerem'in yatak örtüsünün uzunluğunu ölçtü. Kerem'in annesinin ölçüm yaparken mezura mı, cetvel mi kullanması daha uygundur? Açıklayınız.

3. Selin, uç kutusunun uzunluğunu ölçtü. Selin'in ölçüm yaparken tahta metre mi, cetvel mi kullanması daha uygundur? Açıklayınız.

4. Bir sürahinin alabileceği su miktarını aşağıdakilerden hangisi ile ölçmek daha kolay ve uygundur? Kutucuğu işaretleyiniz.



5. Bir su şişesinin kaç fincan ve kaç çay bardağı su alabileceğini yazınız.



.....

.....

Fincan ve çay bardağının alabileceği su miktarını karşılaştırınız.

6. Türkan, cezveyle iki kez aynı miktarda kahve pişirdi. Kahveyi pişirirken cezveye önce 3 çay bardağı, sonra 4 kahve fincanı su koydu. Çay bardağı mı, kahve fincanı mı daha fazla su alır?

UZUNLUK ÖLÇME

Standart Ölçme Araçları ile Standart Olmayan Ölçme Araçları Tanımlama

Güler Öğretmen, öğrencilerinden bir tahta metre kullanarak standart olmayan ölçme araçları tanımlamalarını ve bunları kullanarak ölçme yapmalarını istemiştir.

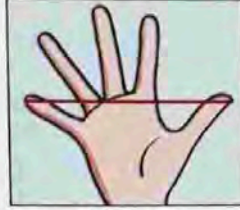
Öğrenciler hangi standart olmayan ölçme araçlarını tanımlamış ve bu ölçme araçlarıyla ölçüm yapmış olabilirler?



Kulaç



Adım



Karış



Ayak

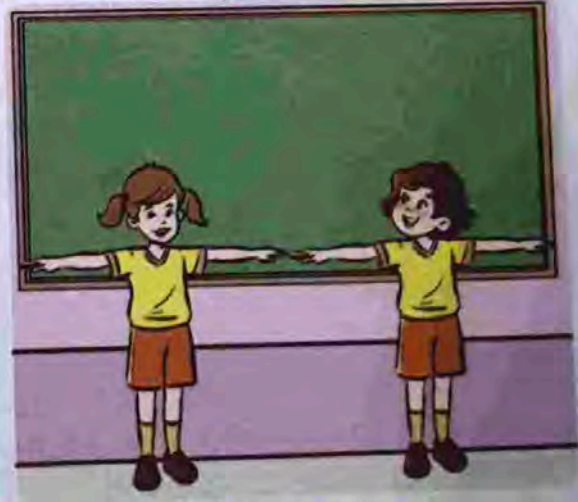


Parmak

ÖRNEK

3A sınıfı öğrencileri tahta metre ve cetvel kullanarak 1 m, yarım metre ve 10 cm'lik standart olmayan ölçme araçları tanımladılar ve bunlarla ölçme yaptılar. Bu öğrencilerin yaptığı çalışmalarını inceleyelim.

Arkadaşlarımızın kulacını tahta metre ile ölçtük. Kulacı 1 m olan arkadaşlarımızı belirledik. Bu arkadaşlarımız kulaçları ile tahtanın uzunluğunu ölçtü. Tahtanın uzunluğu 2 kulaç geldi. Tahtanın uzunluğu 2 m'dir.



Arkadaşlarımızın adımını tahta metre ile ölçtük. Adımı yarım metre olan arkadaşımızı belirledik. Bu arkadaşımız adımı ile sıranın uzunluğunu ölçtü. Sıranın uzunluğu 2 adım geldi. 2 yarım 1 tam yapar. Sıranın uzunluğu 1 m'dir.



Arkadaşlarımızın karışını cetvel ile ölçtük. Karışı 10 cm olan arkadaşımızı belirledik. Bu arkadaşımız karışı ile panonun uzunluğunu ölçtü. Panonun uzunluğu 6 karış geldi. Panonun uzunluğu $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 60$ cm'dir.



ÖRNEK

Aynur, kalemlerini ölçtü. Uzunluğu 10 cm olan kalemlerini belirledi. Bu kalemleri uca getirerek masasının uzunluğunu ölçtü. Aynur'un yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Masanın uzunluğu 5 kalem boyu geldi. Masanın uzunluğu $10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$ cm'dir.



ÖRNEK

Halil, ataşları düz tel hâline getirerek cetvel ile tellerin uzunluğunu ölçtü. Uzunluğu 5 cm olan teli belirledi. Bu tel ile kalemliğin enini ölçtü. Halil'in yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Kalemliğin eni 1 tel boyu geldi. Kalemliğin eni 5 cm'dir.



ALİŞTİRMALAR

Mezura yardımıyla 1 m, 50 cm, 10 cm ve 5 cm'lik standart olmayan ölçme araçları tanımlayınız. Bu araçlarla evinizde ölçüm yapabileceğiniz nesneleri ölçünüz. Ölçüm sonuçlarınızı defterinize yazınız.

Metre ile Santimetre Arasındaki İlişki

Mete, bahçelerindeki çam ağacının boyunu merak etti. Dedesine ağacın boyunun ne kadar olduğunu sordu. Dedesi de yaklaşık olarak 3 m olduğunu söyledi.

Ağacın boyu yaklaşık olarak kaç santimetredir?



ETKİNLİK

METRE İLE SANTİMETRE ARASINDAKİ İLİŞKİYİ BELİRLİYORUM

Araç ve Gereç: tahta metre modeli

- Metre modelini inceleyiniz.



- Metre modelinin üzerindeki çizgileri 0'dan sonraki ilk çizgiden başlayarak birer ritmik sayınız. Kaç sayı saydınız?
- Metre modeli üzerinde yazılı 0 ile 10 sayıları arasındaki uzunluk kaç santimetreyi gösterir?
- 1 metrenin içinde kaç santimetre vardır? Açıklayınız.

ÖRNEK

Bahri ile Didem, sıralarının uzunluğunu ölçtüler.



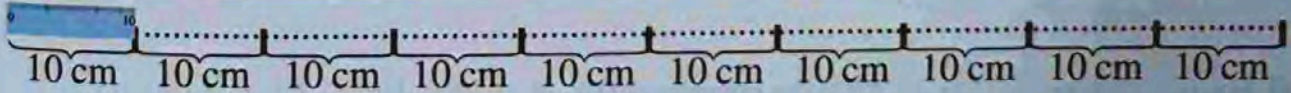
Tahta metreyle yaptığım ölçümün sonucu 1 m'dir.

10 cm'lik cetvelimle 10 kez ölçtüm. Ölçümün sonucu 100 cm'dir.



Bahri ve Didem'in ölçümünü karşılaştıralım.

Çözüm



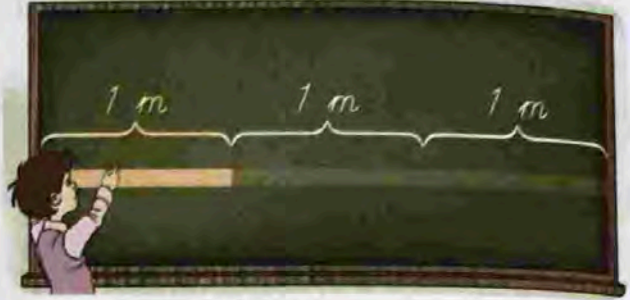
Tahta metre 1 m uzunluğundadır. 0'dan sonraki ilk çizgiden başlayarak santimetre birimlerini sayalım. 1 metrelik cetvelde 100 santimetre vardır. Öyleyse her ikisinin de ölçümü doğrudur.

BİLGİ

1 metre, 100 santimetredir. $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

ÖRNEK

Necdet, 1 m'lik karton şeritle sınıf tahtasının uzunluğunu ölçtü. Necdet, şeridi üç kez kullandı. Sınıf tahtasının uzunluğunun kaç santimetre olduğunu bulalım.



Çözüm

Sınıf tahtasının uzunluğunu bulmak için üç tane 1'i toplayalım.

$$\begin{aligned} \text{Sınıf tahtasının uzunluğu} &= 1 \text{ m} + 1 \text{ m} + 1 \text{ m} \\ &= 3 \text{ m} \end{aligned}$$

1 m = 100 cm olduğundan, $3 \text{ m} = (3 \times 100) \text{ cm} = 300 \text{ cm}$ 'dir.

ÖRNEK

Nermin, 100 cm'lik ipe yatağının boyunu ölçtü. Nermin, ipi iki kez kullandı. Yatağın boyunun kaç metre olduğunu bulalım.



Çözüm

Yatağın boyunu bulmak için iki tane 100'ü toplayalım.

$$\begin{aligned} \text{Yatağın boyu} &= \underbrace{100 \text{ cm}}_{1 \text{ m}} + \underbrace{100 \text{ cm}}_{1 \text{ m}} \\ &= 1 \text{ m} + 1 \text{ m} \\ &= 2 \text{ m'dir.} \end{aligned}$$

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki noktalı yerlere uygun sayıları yazınız.

a. 1 m = cm b. 3 m = cm c. 8 m = cm

ç. 400 cm = m d. 500 cm = m e. 600 cm = m

2. Aşağıdaki noktalı yerlere uygun kısaltmaları ya da sayıları yazınız.

a. 2 = 200

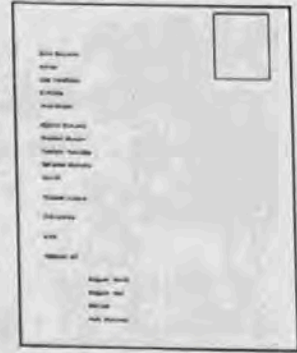
b. 7 = 700

c. 300 = m

ç. 900 = m

Cetvelle Uzunluğu Verilen Doğru Parçası Çizme

İş başvurusu yapan Şener Bey, öz geçmişini ve kişisel bilgilerini yazacağı kâğıdın sağ üst köşesine vesikalık fotoğrafının sığacağı kadar yer bıraktı. Bu köşeye fotoğrafın ölçülerinde bir şekil çizdi. Şener Bey bu şekli nasıl çizmiş olabilir?

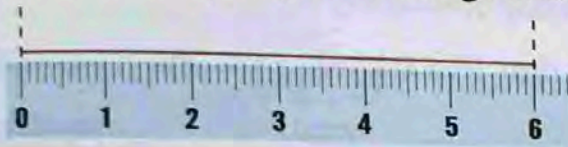


ÖRNEK

Cetvel kullanarak bir kâğıda 6 cm uzunluğunda bir doğru parçası çizelim.

Cözüm

Cetvelimizi yatay konuma getirerek 0'dan 6'ya kadar çizelim.



Bilgi

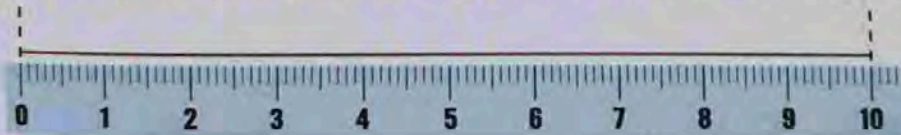
Cetvel kullanarak ölçüsü verilen bir doğru parçası çizilirken başlangıç noktası “0” dır.

ÖRNEK

Cetvel kullanarak bir kâğıda 10 cm uzunluğunda bir doğru parçası çizelim.

Çözüm

Cetvelimizi yatay konuma getirerek 0'dan 10'a kadar çizelim.

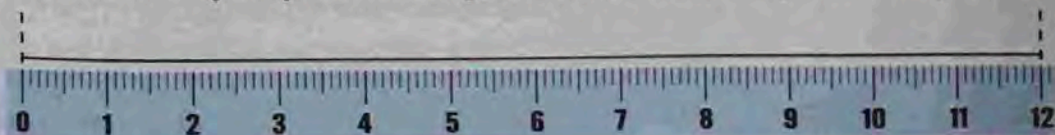


ÖRNEK

Cetvel kullanarak bir kâğıda 12 cm uzunluğunda bir doğru parçası çizelim.

Çözüm

Cetvelimizi yatay konuma getirerek 0'dan 12'ye kadar çizelim.



ÖRNEK

Cetvel kullanarak sınıf tahtasına 1 metre ve yarım metre uzunluğunda doğru parçaları çizelim.

Çözüm

1 m = 100 cm'dir. Yarım metre, 1 metrenin yarısıdır.

100'den iki kez 50 çıkaralım.

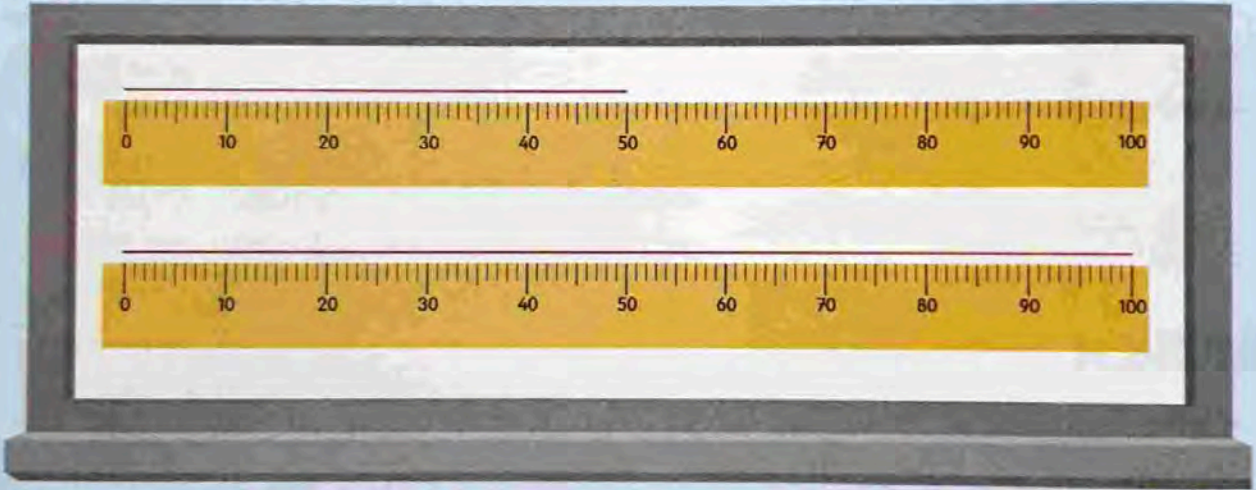
1 0 0 5 0 100'ün içinde 2 tane 50 vardır.

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 50 \\ \hline 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ - 50 \\ \hline 00 \end{array}$$
 Öyleyse 100'ün yarısı 50'dir. Yarım metre = 50 cm olur.

Cetvelimizi yatay konuma getirerek 0'dan 50'ye kadar çizelim. Yarım metre uzunluğunda bir doğru parçası çizmiş oluruz.

Cetvelimizi yatay konuma getirerek 0'dan 100'e kadar çizelim. 1 m uzunluğunda bir doğru parçası çizmiş oluruz.



ALİŞTİRMALAR

1. Cetvel kullanarak defterinize 15 cm uzunluğunda bir doğru parçası çizin. Çizimi nasıl yaptığınızı açıklayınız.
2. Cetvel kullanarak defterinize 1 cm uzunluğunda bir doğru parçası çizin. Çizimi nasıl yaptığınızı açıklayınız.
3. Cetvel kullanarak defterinize 20 cm uzunluğunda bir doğru parçası çizin. Çizimi nasıl yaptığınızı açıklayınız.

Kilometre

Metreden büyük uzunluklar hangi uzunluk ölçme birimi ile ölçülür?

Otomobille seyahat ederken gidilen mesafeyi metre ile ifade etmek kolay mıdır? Otomobilin ne kadar yol gittiğini gösteren göstergelerde hangi uzunluk ölçme birimi kullanılır?



İller arasındaki yolların uzunluğu, ülkeler arasındaki mesafeler, ülke sınırlarının uzunluğu, Dünya ile Ay arasındaki uzaklık, Dünya'nın Güneş'e uzaklığı gibi metreden çok büyük uzunluklar kilometre ile ölçülür.

BİLGİ

Kilometre kısaca "km" olarak gösterilir. $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ 'dir.

ETKİNLİK

PARKUR OLUŞTURUYORUM

Araç ve Gereç: şerit metre, tebeşir

- Şerit metre kullanarak okul bahçesinde bir kenarının uzunluğu 25 metre olan kare şeklinde bir yürüyüş parkuru çizin.
- Arkadaşlarınız arasından üç kişi seçiniz.
- 1. arkadaşınız parkurun bir köşesinden başlayarak parkur etrafında 1 tur yürüsün. Bu arkadaşınız kaç metre yürüdü?
- 2. arkadaşınızın parkurun bir köşesinden başlayarak parkur etrafında 10 tur yürüdüğünü düşünün. Bu arkadaşınız kaç metre yürümüş olur?
- 3. arkadaşınızın parkurun bir köşesinden başlayarak parkur etrafında 1 kilometre yürüdüğünü düşünün. Bu arkadaşınız parkur etrafında kaç tur yürümüş olur?
- İkinci ve üçüncü arkadaşlarınızın parkur etrafında yürüdüklerini düşündüğünüz mesafeler eşit midir? Açıklayınız.
- Kilometre ile metre arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

ÖRNEK

Aşağıda kilometrenin kullanıldığı ölçümlere örnekler verilmiştir. İnceleyelim.

- Bolu Dağı Tüneli'nin uzunluğu yaklaşık 3 km'dir.



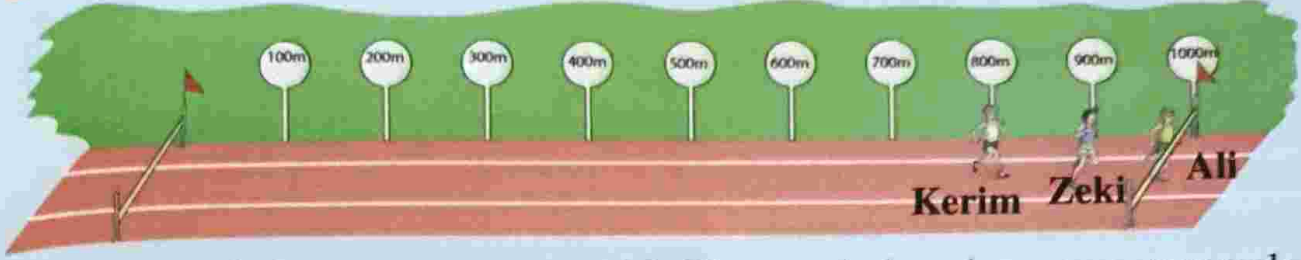
- Türkiye'nin en yüksek dağı, Ağrı Dağı'dır. Ağrı Dağı'nın yüksekliği yaklaşık 5 km'dir.

- Türkiye'nin en büyük gölü, Van Gölü'dür. Van Gölü'nün kıyı uzunluğu yaklaşık 430 km'dir.



- İzmir ile Manisa arasındaki kara yolunun uzunluğu 35 km'dir.

ÖRNEK



Okulumuzda koşu yarışması yapıldı. Yarışmada 1. gelen, yarışı tamamladığında 2. ve 3. olanların kaçar metre koştuklarını belirleyelim.

Çözüm

Yarışmada Ali 1. olmuştur. Ali, 1 km yani 1000 m koşmuştur.

Ali yarışı tamamladığında Zeki 900 m, Kerim ise 800 m koşmuştur.

ALISTIRMALAR

1. Aşağıdaki ifadelerin yanındaki kutucuklara doğru olanlar için “D”, yanlış olanlar için “Y” yazınız.

a) ☐ Arabanın boyu, kilometre ile ölçülür.



b) ☐ Ankara'nın İstanbul'a uzaklığı kilometre ile ölçülür.



c) ☐ Evin yüksekliği, kilometre ile ölçülür.



ç) ☐ Akdeniz'in kıyı uzunluğu kilometre ile ölçülür.



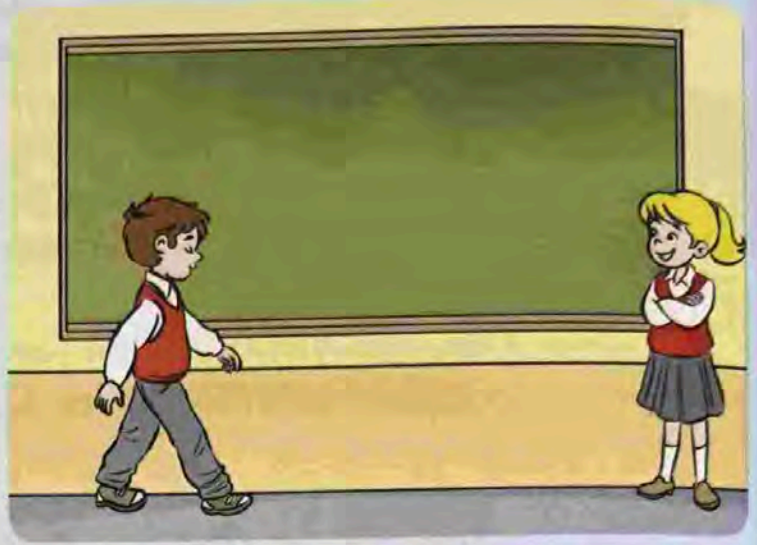
2. Kilometrenin kullanım alanlarına örnekler veriniz.

3. Aysellerin evinin okula uzaklığı 1 km, Hasanların evinin okula uzaklığı ise 900 m'dir. Hangisinin evinin okula daha yakın olduğunu yazınız.

ÖRNEK

Problem

Filiz, arkadaşı Reşat'a sınıfın enini 500 cm olarak tahmin ettiğini söyledi. Reşat, sınıfın enini adımladı ve uzunluğu 10 adım olarak ölçtü. Reşat'ın bir adımı 48 cm olduğuna göre Filiz'in tahmini ile Reşat'ın ölçümü arasında kaç santimetre fark vardır?



Problemi Anlayalım

Filiz, sınıfın eninin 500 cm olduğunu tahmin etti. Reşat ise adımları ile bu uzunluğu 10 adım olarak ölçtü. Reşat'ın bir adımı 48 cm olduğuna göre tahmin ile ölçüm arasındaki farkın kaç santimetre olduğunu bulacağız.

Plan Yapalım

Reşat'ın ölçümünü bulmak için 10 ile 48'i çarpacağız. Filiz'in tahmini ile bulduğumuz çarpımın farkını alırız.

Problemi Çözelim

Filiz'in tahmini : 500 cm

Reşat'ın ölçümü : (10 x 48) cm = 480 cm

Filiz'in tahmini ile Reşat'ın ölçümü arasındaki farkı bulalım.

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 480 \\ \hline 020 \end{array}$$

→ (Filiz'in tahmini)
→ (Reşat'ın ölçümü)
→ (Fark)

Filiz'in tahmini ile Reşat'ın ölçümü arasındaki fark 20 cm'dir.

Kontrol Edelim

Reşat'ın ölçümü ile farkın toplamının Filiz'in tahminine eşit olup olmadığını kontrol edelim.

$$\begin{array}{r} 480 \\ + 20 \\ \hline 500 \end{array}$$

→ (Reşat'ın ölçümü)
→ (Fark)
→ (Filiz'in tahmini)

Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK

Problem

Necmi Bey, bahçe çitinin 200 cm'sini yeşile, 120 cm'sini maviye, kalan kısmı ise beyaza boyadı. Çitin uzunluğu 400 cm olduğuna göre çitin beyaz boyalı kısmının uzunluğu kaç santimetredir?

Problemi Anlayalım

Çitin 200 cm'si yeşile, 120 cm'si maviye, kalan kısmı ise beyaza boyanmış. Çitin uzunluğu 400 cm'dir. Çitin beyaz boyalı kısmının uzunluğunun kaç santimetre olduğu soruluyor.

Plan Yapalım

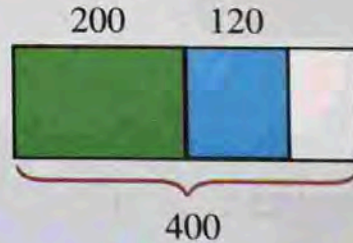
Yeşile ve maviye boyanmış kısımların uzunluğunu toplarız. Bulduğumuz toplamı çitin uzunluğundan çıkarırız.

Problemi Çözelim

Yeşil boyalı kısım : 200 cm

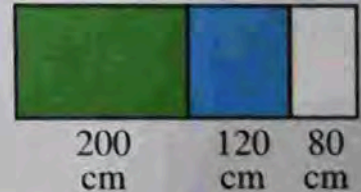
Mavi boyalı kısım : 120 cm

Çitin uzunluğu : 400 cm



Yeşil ve mavi boyalı kısımların toplamı: $200 + 120 = 320$ cm

Beyaz boyalı kısım: $400 - 320 = 80$ cm'dir.



Kontrol Edelim

Boyanmış kısımların toplamının çitin uzunluğuna eşit olup olmadığını kontrol edelim.

Yeşil boyalı kısım

200 cm

+

Mavi boyalı kısım

120 cm

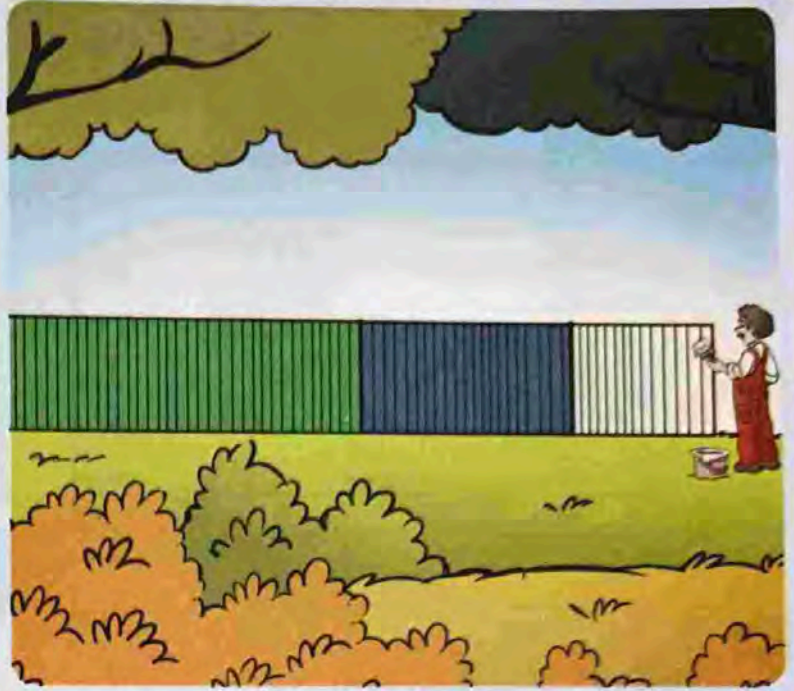
+

Beyaz boyalı kısım

80 cm

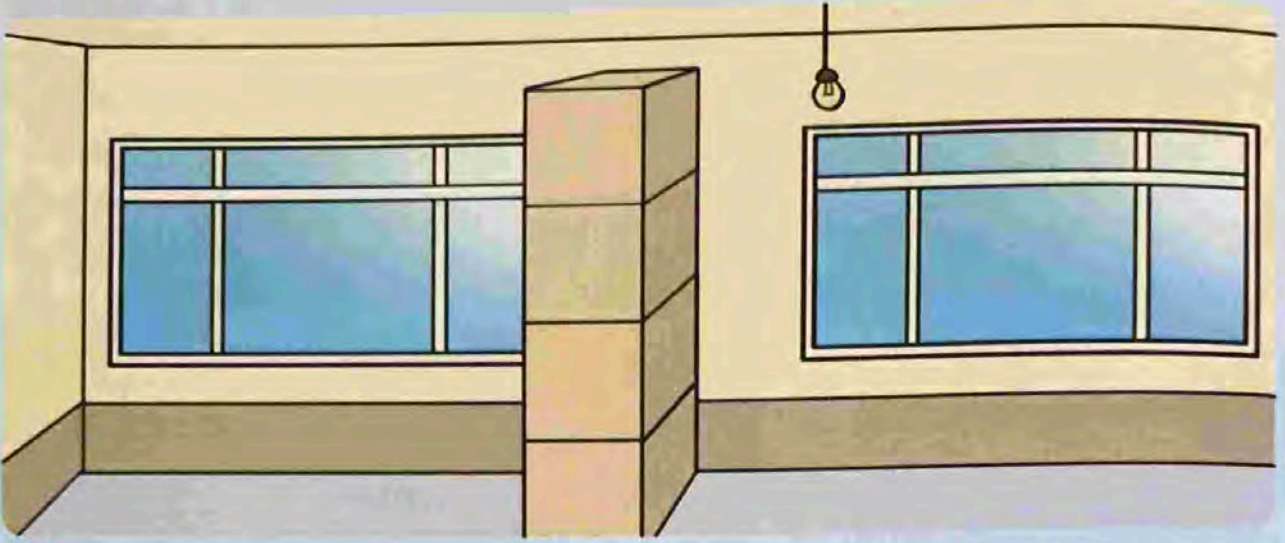
= 400 cm

Çözümümüz doğrudur.



ÖRNEK

Problem



Yüksekliği 300 cm olan bir depoya bir ayırıtının uzunluğu 70 cm olan küp şeklinde koliler koyulacaktır. Bu kolilerden 4 tanesi üst üste konursa deponun tavanı ile en üstteki koli arasında kaç santimetre boşluk kalır?

Problemi Anlayalım

Deponun yüksekliği 300 cm'dir. Ayırıt uzunluğu 70 cm olan küp şeklindeki kolilerden 4 tanesi üst üste konursa deponun tavanı ile en üstteki koli arasında kaç santimetre boşluk kalacağı soruluyor.

Plan Yapalım

Üst üste konulan kolilerin yüksekliğini bulmak için 4 ile 70'i çarpalım. Bu çarpımı deponun yüksekliğinden çıkarırız.

Problemi Çözelim

Deponun yüksekliği : 300 cm

Kolilerin yüksekliği : $(4 \times 70) \text{ cm} = 280 \text{ cm}$

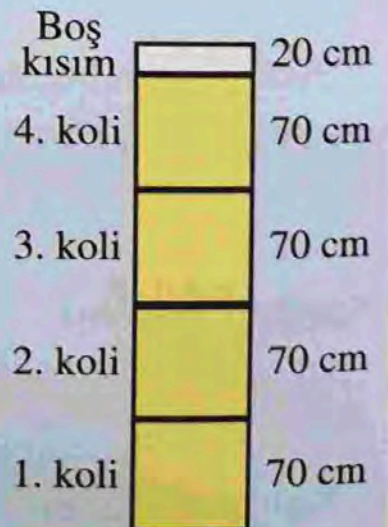
Öyleyse deponun tavanı ile en üstteki koli arasında

$300 - 280 = 20 \text{ cm}$ boşluk kalır.

Kontrol Edelim

Üst üste konulan 4 kolinin yüksekliği ile kalan boş kısmın toplamını bulalım.

$280 + 20 = 300 \text{ cm}$ Çözümümüz doğrudur.



ALİSTİRMALAR

1. Suna teyze, evlerinin salon ve mutfağına perde almak için perdecide gitti. Salon için 3 m ve mutfak için 90 cm perde gerekiyordu. Suna teyze kaç santimetre perde aldı?



2. Bir kapının yüksekliği 2 m'dir. Cevdet'in boyu 155 cm'dir. Cevdet'in boyu kapının yüksekliğinden kaç santimetre kısadır?

3. Bir basket potasının yerden yüksekliği 3 m'dir. Halil, kollarını uzattığında kollarının yerden yüksekliği 240 cm olmaktadır. Halil'in potaya değmesi için en az kaç santimetre sıçraması gerekir?



4. Pikniğe giden Oya 6 m ip aldı. Salıncak yapmak için 350 cm ip kullandı. Geriye kalan ipin uzunluğu kaç santimetredir?

5. Mehmet, 2 metre uzunluğunda bir çita aldı. Çitanın 180 cm'sini uçurtma yapmak için kullandı. Geriye kalan çitanın uzunluğu kaç santimetredir?



6. Ünal, doğduğunda boyu 49 cm idi. Ünal, dört yaşına geldiğinde boyu 1 m oldu. Ünal'ın boyu dört yılda kaç santimetre uzadı?

ÇEVRE ÖLÇME

Çevre

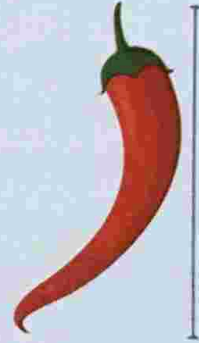
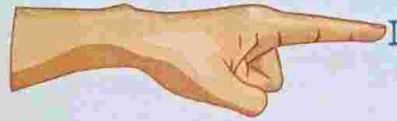
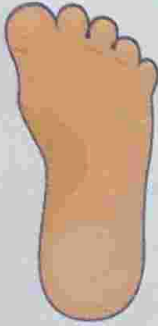
Uğur, futbol sahasının ölçüleri ile ilgili bir sunum yapmak için Türkiye Futbol Federasyonunun resmî internet sitesinde (www.tff.org) bir araştırma yaptı. Daha sonra yandaki maketi hazırladı.



Futbol sahasının çevresini belirten çizgileri farklı renkle çizdi. Uğur, sahanın çevresini belirten çizgileri hangi renkle çizmiştir?

ÖRNEK

Resimlerdeki mavi çizgilerden hangilerinin nesnelerin çevrelerini gösterdiğini belirleyelim.



Resimlerdeki ayak tabanı ve kâğıt üzerinde görülen mavi çizgiler, bu nesnelerin çevrelerini belirtir.

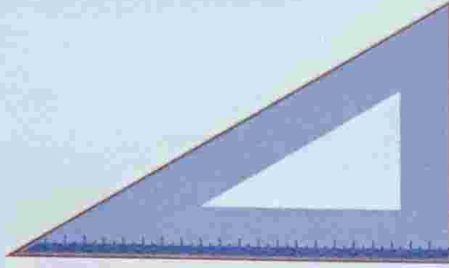
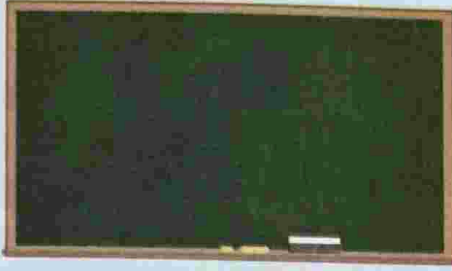
ÖRNEK

Aşağıdaki nesnelerin çevrelerini gösterelim.



Çözüm

Resimlerdeki nesnelerin üzerindeki kırmızı çizgiler bu nesnelerin çevrelerini belirtir.



ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki nesnelerin çevrelerini mavi kalemle çiziniz.

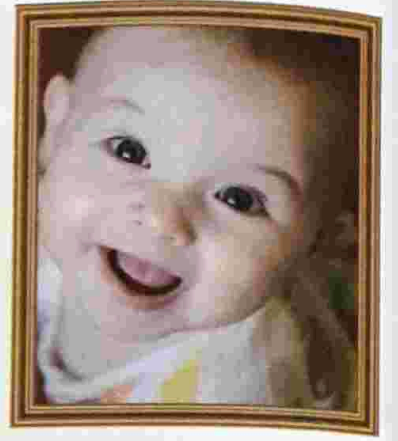


2. Aşağıdaki düzlemsel şekillerin çevrelerini kırmızı kalemle çiziniz.



Çevre Uzunluğunu Ölçme

Hasan'ın babası, Hasan'ın bebekliğine ait fotoğrafı çerçeveletmek için marangoza gitti. Marangoza çerçevenin çevre uzunluğuna göre ücret ödedi. Marangoz, çerçevenin çevre uzunluğunu nasıl hesaplamış olabilir?



ETKİNLİK

ÇEVRE UZUNLUĞUNU BULUYORUM

Araç ve Gereç: ip, tahta metre, makas

- Tahta metreyi kullanarak 1 m uzunluğunda bir ip kesiniz.



- İpi belinizin çevresine sarınız.
- İpin belinize sardığınız kısmını tahta metrenin üzerine koyarak kaç santimetre olduğunu ölçünüz.
- Belinizin çevre uzunluğunu ölçmek için ipten başka hangi ölçme araçlarını kullanabilirsiniz? Açıklayınız.

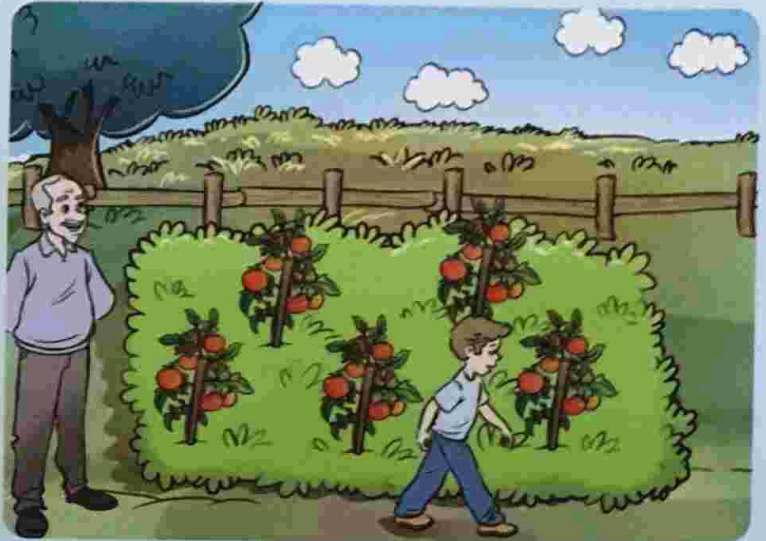
ÖRNEK

Ali'nin dedesi, Ali'ye bahçede domates diktiği dikdörtgen şeklindeki bölgenin çevre uzunluğunu ölçmesini söyledi. Ali'nin yaptığı ölçümü inceleyelim.

Çözüm

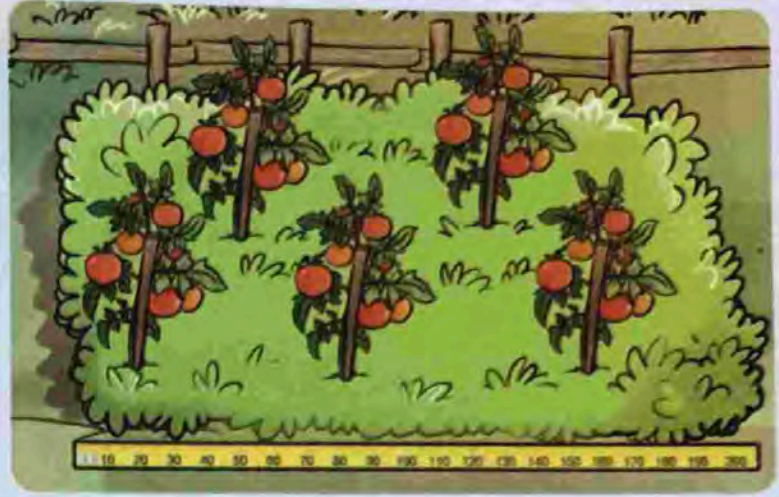
Ali, dikdörtgen şeklindeki bölgenin çevresini ölçerken uzun ve kısa kenarları adımıyla ölçtü. Uzun kenarlardan biri 5 adım, kısa kenarlardan biri 3 adım geldi. Uzun kenarların uzunlukları toplamı, $5 + 5 = 10$ adım, kısa kenarların uzunlukları toplamı, $3 + 3 = 6$ adımdır.

Öyleyse dikdörtgen şeklindeki bölgenin çevre uzunluğu $10 + 6 = 16$ adımdır.



Dedesi, Ali'ye dikdörtgen şeklindeki bölgenin çevresinin kaç santimetre olduğunu sordu. Ali'nin ölçümünü inceleyelim.

Ali, dikdörtgen şeklindeki bölgenin çevresini ölçerken uzun ve kısa kenarları şerit metreyle ölçtü. Uzun kenarlardan biri 200 cm, kısa kenarlardan biri 120 cm geldi.



Uzun kenarların uzunlukları toplamı $200 + 200 = 400$ cm

Kısa kenarların uzunlukları toplamı $120 + 120 = 240$ cm'dir.

Öyleyse Ali'nin ölçtüğü bölgenin çevresi $400 + 240 = 640$ cm'dir.

UYARI

Bir şeklin çevre uzunluğu ölçülürken her kenarı bir kez olmak üzere bütün kenarları ölçülür.

ÖRNEK

Sedat'ın odasında kare şeklinde bir resim çerçevesi vardı. Babası aynı ölçülerde yeni çerçeve yaptırmak için Sedat'a çerçevenin çevre uzunluğunu ölçmesini söyledi. Sedat'ın yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Çözüm

Sedat, kare şeklindeki çerçevenin bir kenarının uzunluğunu karışığı ile ölçtü. Bir kenarın uzunluğu 2 karışık geldi. Dört kenarın uzunluğu,

$$2 + 2 + 2 + 2 = 8 \text{ karışık}$$

Öyleyse çerçevenin çevre uzunluğu 8 karışık.



Sedat, babasına çerçevenin çevre uzunluğunun 8 karış olduğunu söyledi. Babası da Sedat'a ölçümün net olması gerektiği ve çerçevenin çevresini santimetre birimiyle ölçmesini söyledi. Sedat'ın yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Sedat, çerçevenin bir köşesinden başlayarak çerçevenin çevresi boyunca ip doladı. Daha sonra çerçevenin çevresine doladığı ipin uzunluğunu şerit metre ile ölçtü.



Çerçevenin çevre uzunluğu 120 cm geldi.

ALİŞTİRMALAR

1. Sınıfınızda çevre uzunluğunu ölçebileceğiniz şekillere örnekler veriniz. Bu şekillerin çevre uzunluğunu standart olmayan ölçme birimleri kullanarak ölçünüz. Ölçüm sonuçlarını defterinize yazınız.
2. Sınıfınızda çevre uzunluğunu ölçebileceğiniz şekillere örnekler veriniz. Bu şekillerin çevre uzunluğunu standart ölçme birimlerini kullanarak ölçünüz. Ölçüm sonuçlarını defterinize yazınız.
3. Evinizde çevre uzunluğunu ölçebileceğiniz şekillere örnekler veriniz. Bu şekillerin çevre uzunluğunu önce standart olmayan birimleri, daha sonra standart birimleri kullanarak ölçünüz. Ölçüm sonuçlarını defterinize yazınız.



Yeşim, defterine istediği ölçülerde bir kare, bir de dikdörtgen çizerek bu şekillerin çevre uzunluklarını hesapladı. Yeşim, hesaplamayı nasıl yapmıştır? Tartışınız.

ETKİNLİK

ŞEKİLLERİN ÇEVRE UZUNLUĞUNU HESAPLIYORUM

Araç ve Gereç: geometri tahtası, lastik

- Geometri tahtasında lastikle bir kare (1. Şekil), bir de dikdörtgen (2. Şekil) oluşturunuz.
- İki çivi arasındaki uzunluğu “1 birim” olarak kabul ediniz.
- Karenin her bir kenarı kaç birimdir?
- Karenin bütün kenarlarının birim uzunluklarını toplayınız.
- Karenin çevresi kaç birim uzunluğundadır?
- Karenin sadece bir kenarının uzunluğunu kullanarak çevresinin uzunluğunu hesaplayabilir misiniz?
- Kare için yaptığınız işlemleri dikdörtgen için tekrarlayınız.
- Dikdörtgenin çevresi kaç birim uzunluğundadır?



ÖRNEK

Kenar uzunlukları verilen yandaki karenin çevre uzunluğunu bulalım.

Çözüm

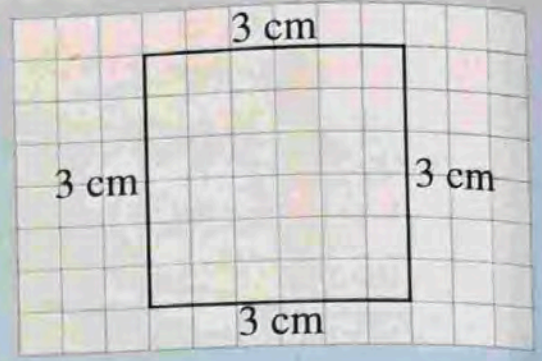
Şeklin tüm kenar uzunluklarını topladığımızda çevre uzunluğunu,

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12 \text{ cm buluruz.}$$

Soruyu farklı bir yolla çözelim.

Karenin tüm kenar uzunlukları eşit olduğundan çevre uzunluğu, bir kenar uzunluğunun 4 katına eşit olur.

Öyleyse çevre uzunluğunu $4 \times 3 = 12 \text{ cm}$ buluruz.



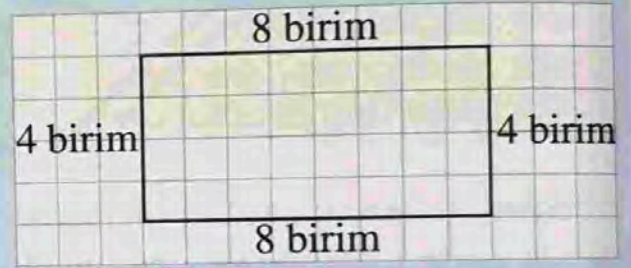
ÖRNEK

Kenar uzunlukları verilen yandaki dikdörtgenin çevre uzunluğunu bulalım.

Çözüm

Çevre uzunluğu, dikdörtgenin kenar uzunluklarının toplamına eşittir.

Öyleyse çevre uzunluğu $8 + 4 + 8 + 4 = 24$ birimdir.

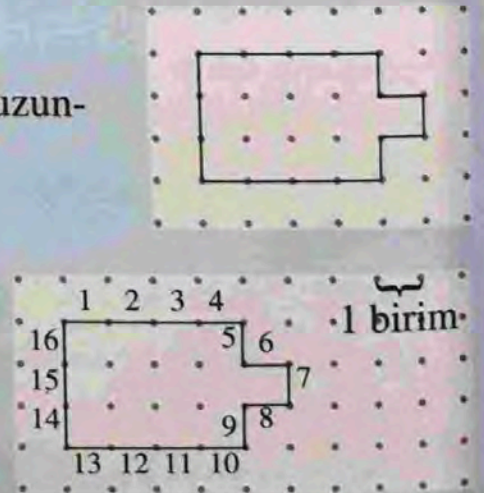


ÖRNEK

Noktalı kâğıda çizilmiş yandaki şeklin çevre uzunluğunu bulalım.

Çözüm

Şeklin kenarlarının uzunlukları toplamı 16 birim uzunluğundadır. Şeklin çevre uzunluğu 16 birimdir.



BİLGİ

Bir şeklin bütün kenar uzunluklarının toplamı, şeklin çevre uzunluğuna eşittir.

Çevre uzunluğu hesaplanırken şeklin her kenarı sadece bir kere toplanır.

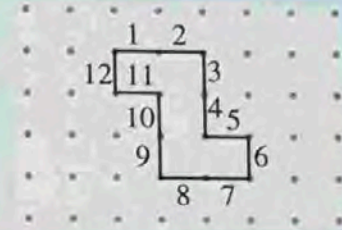
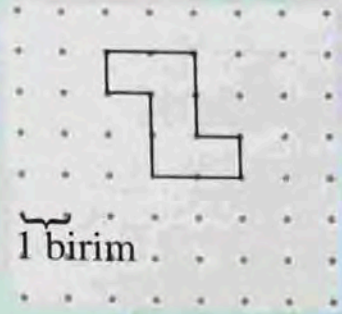
ÖRNEK

Noktalı kâğıda çizilmiş yandaki şeklin çevre uzunluğunu bulalım.

Çözüm

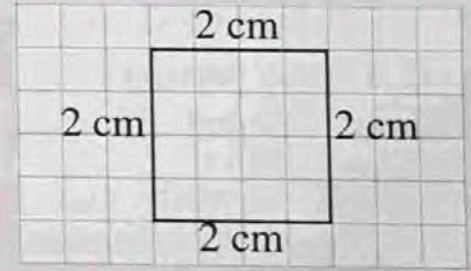
İki nokta arasındaki uzunluğu 1 birim olarak alalım. Şeklin bir köşesinden başlayarak bütün kenarlardaki birimleri sayalım.

Şeklin kenarlarının uzunlukları toplamı 12 birim uzunluğundadır. Şeklin çevre uzunluğu 12 birimdir.

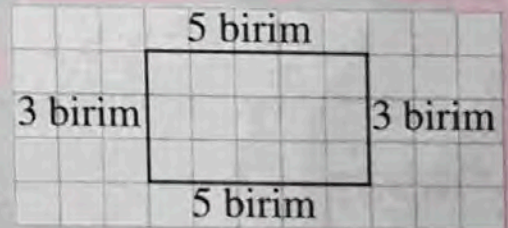


ALİSTİRTİRMALAR

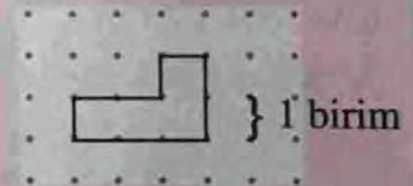
1. Kenar uzunlukları verilen yandaki karenin çevre uzunluğunu bulunuz.



2. Kenar uzunlukları verilen yandaki dikdörtgenin çevre uzunluğunu bulunuz.



3. Noktalı kâğıda çizilmiş yandaki şeklin çevre uzunluğunu bulunuz.



ÖRNEK

Problem



Rıza, resimdeki gibi dikdörtgen şeklindeki bir parkın etrafındaki yolda her sabah koşu yapmaktadır. Parkın uzun kenarının uzunluğu 100 m ve kısa kenarının uzunluğu 50 m'dir. Pazar sabahı bu yolda 3 tur koşan Rıza, kaç metre koşmuştur?

Problemi Anlayalım

Dikdörtgen şeklindeki bölgenin uzun kenarının uzunluğu 100 m, kısa kenarının uzunluğu 50 m verilmiş. Dikdörtgenin etrafında 3 tur koşan Rıza'nın kaç metre koştuğu soruluyor.

Plan Yapalım

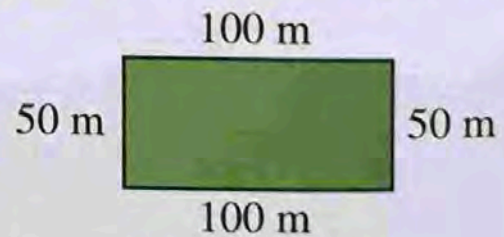
Parkın çevre uzunluğunu bulalım. Bulacağımız uzunluğu 3 ile çarpalım.

Problemi Çözelim

Parkın çevre uzunluğu

$$100 + 50 + 100 + 50 = 300 \text{ m'dir.}$$

$$3 \times 300 = 900 \text{ m} \quad \text{Öyleyse Rıza 900 m koşmuştur.}$$



Kontrol Edelim

$$100 + 100 = 200 \text{ m} \quad (\text{uzun kenarların toplamı})$$

$$50 + 50 = 100 \text{ m} \quad (\text{kısa kenarların toplamı})$$

$$200 + 100 = 300 \text{ m} \quad (\text{parkın çevre uzunluğu})$$

Çarpma işlemini ardışık toplama işlemiyle kontrol edelim.

$$300 + 300 + 300 = 900 \text{ m} \quad \text{Çözümümüz doğrudur.}$$

ÖRNEK

Problem

Dikdörtgen şeklindeki bir futbol sahasının uzun kenarının uzunluğu 40 m, kısa kenarının uzunluğu 30 m'dir. Yan yana iki futbol sahasını içine alan bir bölge, kafes teliyle çevrilecektir. Bu iş için kaç metre kafes teli gerekir?



Problemi Anlayalım

Futbol sahalarının kenar uzunluklarını biliyoruz. Sahaların oluşturduğu bölgenin çevre uzunluğu soruluyor.

Plan Yapalım

Problemi şema çizerek gösterelim.



Şeklin tüm kenarlarının uzunluğunu bulalım. Bu uzunlukları toplayalım.

Problemi Çözelim

Bölgenin uzun kenarının uzunluğu: $30 + 30 = 60$ m

Bölgenin kısa kenarının uzunluğu: 40 m

Çevre uzunluğu: $60 + 40 + 60 + 40 = 200$ m

Bölgenin çevre uzunluğu 200 m olduğundan 200 m kafes teli gerekir.

Kontrol Edelim

$60 + 60 = 120$ m (uzun kenarların toplamı)

$40 + 40 = 80$ m (kısa kenarların toplamı)

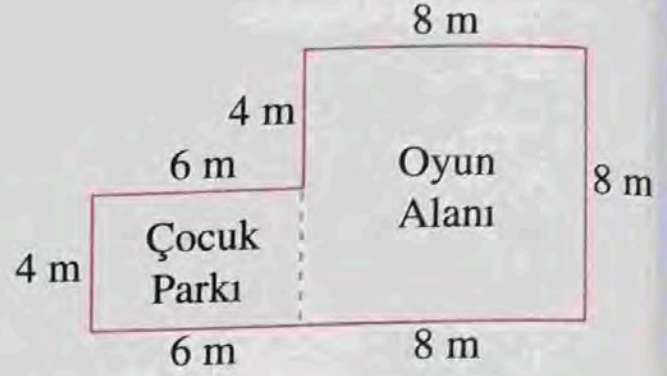
$120 + 80 = 200$ m (sahanın çevre uzunluğu)

$60 - 30 = 30$ m (bir sahanın kısa kenar uzunluğu)

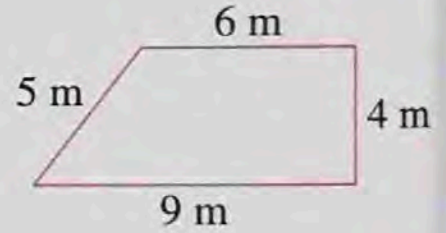
Çözümümüz doğrudur.

1. Bir kenar uzunluğu 5 m olan kare şeklindeki bir oyun alanının çevre uzunluğu 25 m'den ne kadar eksiktir?

2. Bir park, şekildeki gibi bir dikdörtgen ve bir kareden oluşmuştur. Dikdörtgenin uzun kenarının uzunluğu 6 m ve kısa kenarının uzunluğu 4 m'dir. Karenin bir kenarının uzunluğu 8 m olduğuna göre bu parkın çevre uzunluğu kaç metredir?



3. Yasin Bey, yanda şekli verilen bahçesinin çevresine aydınlatma için kablo çekecektir. Kaç metre kablo gerekir?



4. Yanda dikdörtgen şeklindeki bir reklam panosu modellenmiştir. Bu panonun kısa kenarının uzunluğu 3 m'dir. Uzun kenarın uzunluğu ise kısa kenarın uzunluğundan 2 m fazladır. Bu panonun çevre uzunluğu kaç metredir?



ALAN ÖLÇME

*Şekillerin Alanını Standart Olmayan Uygun Malzemelerle
Kaplama ve Ölçme*



Banyo duvarları, mutfak zeminleri vb. yerler hangi malzemelerle kaplanır?
Bu kaplama malzemeleri ile kaplanan alan ölçülebilir mi?

Evlerimizin çatıları hangi malzemelerle kaplanır?

ETKİNLİK

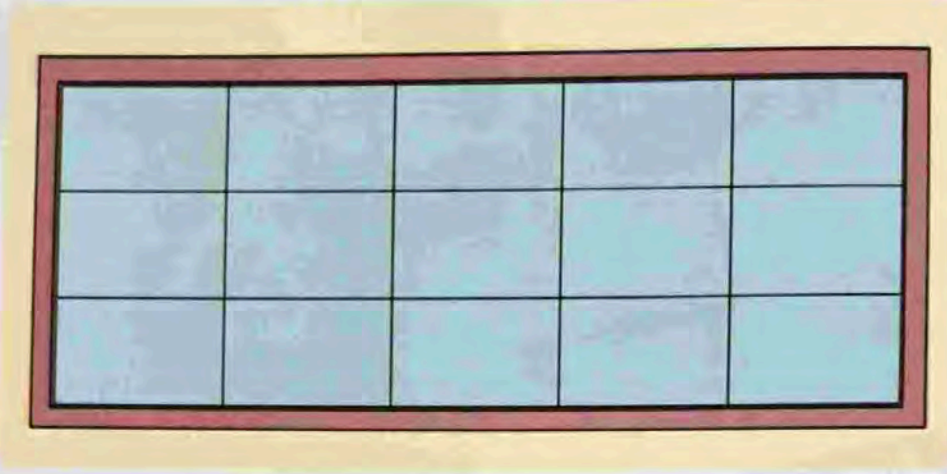
ŞEKİLLERİN ALANLARINI KAPLIYORUM VE ÖLÇÜYÖRÜM

Araç ve Gereç: kitap, resim defteri, kareli kâğıt, makas (*makas kullanırken dikkatli olunuz.*)

- Kareli kâğıttan dikkatlice eş birim kareler kesiniz.
- Birim kareleri kullanarak aralarında boşluk kalmayacak şekilde kitabınızın üst yüzeyini kaplayınız.
- Kullandığınız birim karelerin sayısını söyleyiniz.
- Birim kareleri kullanarak aralarında boşluk kalmayacak şekilde resim defterinin üst yüzeyini kaplayınız.
- Kullandığınız birim karelerin sayısını söyleyiniz.
- Kullandığınız birim karelerin sayısı neyi ifade eder? Açıklayınız.
- Kitap ve resim defterinin üst yüzeylerinin alanlarını karşılaştırınız. Hangisinin alanı daha büyüktür? Nasıl karar verdiğinizi açıklayınız.

ÖRNEK

3E sınıfı öğrencileri sınıf panosunu el işi kâğıtları ile kapladı. Panoda kaç kâğıt olduğunu sayalım. Panonun alanını ölçelim.



Çözüm

Panodaki el işi kâğıtlarını sayalım. Panoda 15 tane el işi kâğıdı vardır. Panonun alanı 15 el işi kâğıdının alanına eşittir.

UYARI

Alan ölçerken birim sayısı ve birim tekrarına dikkat ediniz.

ÖRNEK

Selim, bir kartonu kare şeklindeki eş kâğıtlarla kaplayarak bir futbol sahası oluşturdu.

Futbol sahasının kaç eş kare-den oluştuğunu sayarak bulalım.

Şeklin alanını ölçelim.



Çözüm

Şekilde 4 sıra ve her sırada 6 kâğıt var. Öyleyse 6'dan başlayarak 4 kez ileriye altışar sayalım.

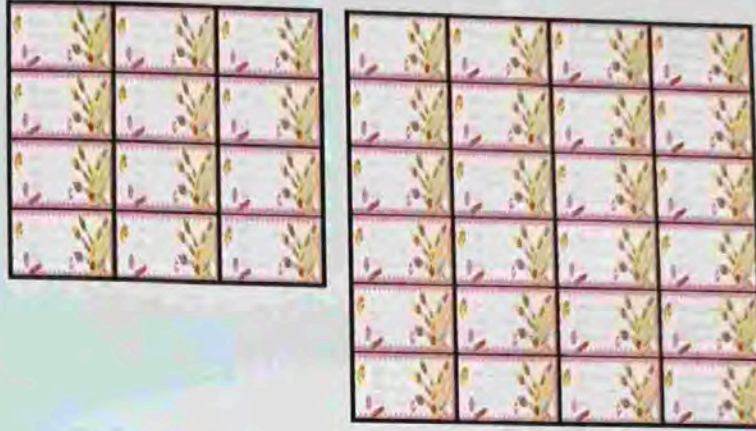
6, 12, 18, 24

Selim, şekli oluşturmak için 24 kâğıt kullanmıştır.

Şeklin alanı 24 kâğıdın alanına eşittir.

ÖRNEK

Dilara, eş etiketler kullanarak matematik kitabı ile resim defterinin üst yüzeyini kapladı. Dilara'nın kapladığı yüzeylerin alanını ölçelim. Alanları karşılaştıralım.



Çözüm

Dilara'nın kitap ve resim defterinin üst yüzeyini kaplamak için kullandığı etiket sayısını bulalım.

Kitap için $4 \times 3 = 12$,

Resim defteri için $6 \times 4 = 24$ etiket kullanılmıştır.

Kitabın alanı 12, resim defterinin alanı ise 24 etiketin alanına eşittir. Dilara, resim defterinin üst yüzeyini kaplamak için daha çok etiket kullanmıştır.

Öyleyse resim defterinin üst yüzeyinin alanı, kitabın üst yüzeyinin alanından büyüktür.

ALİŞTİRMALAR

1. Yanda fayansla kaplı bir banyo duvarı gösterilmektedir. Duvarda kaç fayans olduğunu bulunuz. Duvarın alanını ölçünüz.



2. Sıranızın ve öğretmen kürsüsünün üst yüzeyini eş peçetelerle kaplayınız. Bu yüzeylerin alanlarını ölçünüz. Hangisinin üst yüzey alanının daha büyük olduğunu söyleyiniz.

Bir usta, kaldırıma beton parke taşları döşüyor. Fotoğrafı inceleyiniz. Fotoğrafta kaç tane parke taşı olduğunu tahmin ediniz. Taşları sayarak tahmininizi kontrol ediniz.

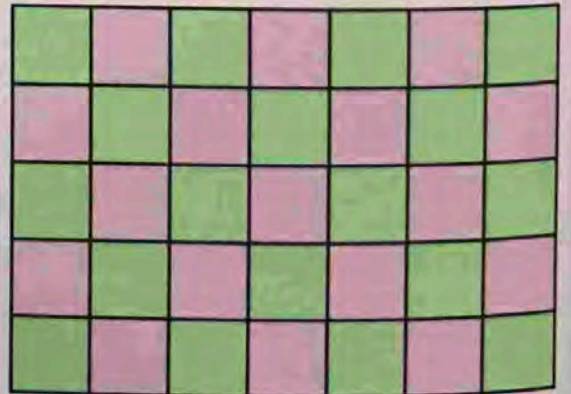


ETKİNLİK

ALAN ÖLÇÜYORUM

Araç ve Gereç: farklı renk el işi kâğıtları, resim kâğıtları, yapıştırıcı, cetvel, makas (makas kullanırken dikkatli olunuz.)

- El işi kâğıtlarına eş kare ve dikdörtgenler çizelim. Çizdiğimiz kare ve dikdörtgenleri kenarlarından dikkatlice kesip çıkaralım.
- Kare şeklindeki kâğıtları, kâğıdı kaplayacak şekilde resim kâğıdına yapıştıralım.
- Resim kâğıdında kare şeklindeki kâğıtlardan kaç tane olduğunu tahmin edelim. Tahminimizi kâğıtları sayarak kontrol edelim.
- Dikdörtgen şeklindeki kâğıtları kâğıdı kaplayacak şekilde başka bir resim kâğıdına yapıştıralım.
- Resim kâğıdında dikdörtgen şeklindeki kâğıtlardan kaç tane olduğunu tahmin edelim. Tahminimizi kâğıtları sayarak kontrol edelim.



Bir alanı farklı büyüklüklerdeki parçalarla ölçtüğünüzde kullanılan parça sayısı değişir mi? Açıklayınız.

ÖRNEK

Eda, fotoğraftaki masanın köşesine 1 tane dosya kâğıdı koydu. Eda, masanın üst yüzünün alanının 12 tane dosya kâğıdının alanına eşit olduğunu tahmin etti. Tahminini kontrol etmek için masanın üst yüzünü dosya kâğıtlarıyla kapladı. Eda'nın yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Çözüm

Eda, masanın üst yüzünü kapladığı dosya kâğıtlarını saydı. Eda'nın kullandığı 11 tane dosya kâğıdından 2 tanesi masa yüzeyinden biraz taşmıştır. Masanın üst yüzünün alanı, 11 tane dosya kâğıdının alanından biraz küçüktür. Eda'nın tahmini gerçek değere yakındır.



ÖRNEK

Aşağıdaki mor renkli kartonun alanını, üstündeki kâğıt parçası cinsinden tahmin edelim. Tahminimizi kontrol edelim.

Çözüm



Mor renkli kartonun yüzü yaklaşık 15 tane kâğıt parçası ile kaplanabilir.

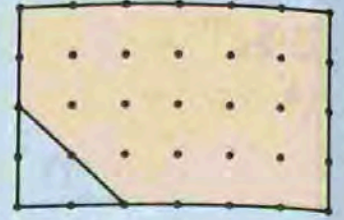


Kartonun yaklaşık tamamı kaplanmıştır. Kartonun alanı, üstündeki kâğıt parçalarının 12 tanesinin alanına eşittir.

Tahminimiz gerçek değere yakındır.

ÖRNEK

Yandaki noktalı kâğıdın alanını belirtilen üçgenden kaç tane kullanarak kaplayabileceğimizi tahmin edelim. Tahminimizi kontrol edelim.

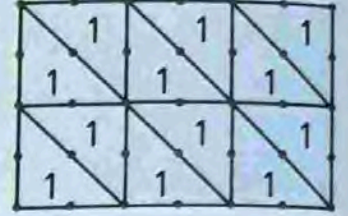


Çözüm

Kâğıdın alanı tahminen 12 üçgenin alanına eşittir.

Alanın tamamını bu üçgenlerle kaplayıp üçgenleri sayalım.

Alanı, 12 tane üçgen ile kaplayabiliriz. Tahminimiz gerçek değerle aynıdır.

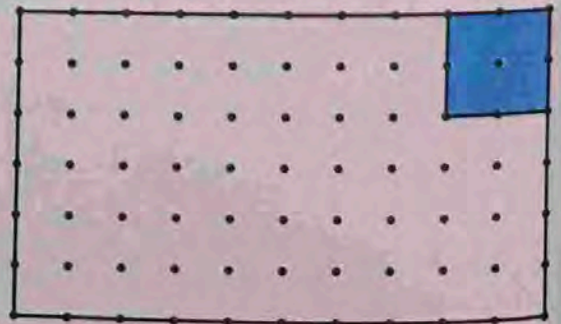


ALİŞTİRMALAR

1. Sıranızın üst yüzünün alanının kaç peçetenin alanına eşit olduğunu tahmin ediniz. Sıranın üst yüzünü peçetelerle kaplayınız. Peçeteleri sayarak tahmininizi kontrol ediniz.
2. Öğretmen masasının üst yüzünün alanının kaç el işi kâğıdının alanına eşit olduğunu tahmin ediniz. Masanın üst yüzünü el işi kâğıtlarıyla kaplayınız. Kâğıtları sayarak tahmininizi kontrol ediniz.
3. Yandaki noktalı kâğıdın alanını belirtilen üçgenden kaç tane kullanarak kaplayabileceğinizi tahmin ediniz. Tahmininizi kontrol ediniz.



4. Yandaki noktalı kâğıdın alanını belirtilen kareden kaç tane kullanarak kaplayabileceğini tahmin ediniz. Tahmininizi kontrol ediniz.



SIVI ÖLÇME

Standart Sıvı Ölçme Araçlarıyla Sıvıları Ölçme

Harun Bey, bahçedeki ağaçları ilaçlamak için aldığı ilacı inceledi. İlaç kutusunun üzerinde 20 litre suya yarım litre ilaç katılması gerektiği yazıyordu. Harun Bey, 20 litre suyu hangi standart sıvı ölçme aracı ile hazırlayabilir?



Harun Bey, hazırlayacağı karışımında 20 litreden daha az ya da daha çok su kullanırsa ilacın etkisi değişir mi?

Standart sıvı ölçme birimleri olmasaydı ilacın hazırlanışı ile ilgili ilaç kutularındaki açıklamalar nasıl olurdu? Tartışınız.

Bazı ilaçlar toz hâlinedir. Bu ilaçlar su ile karıştırılarak içilir. Bir ölçek ilaca ne kadar su katılacağı bellidir. İlacın her ölçeği için aynı miktarda su katılır. Ne kadar su katılacağını belirtmek için standart sıvı ölçme birimi kullanılır. Ölçüm yapabilmek için de standart ölçme araçları vardır.



Günlük hayatımızda standart sıvı ölçme birimlerini kullanırız. Örneğin; ilaç hazırlarken, bir tarife göre pasta veya yemek yaparken, belli miktarlarda boya karışımı hazırlarken, laboratuvarında deney yaparken standart sıvı ölçme birimlerinden yararlanırız.

ÖRNEK

Süheyla Teyze, bir tarife göre börek yapmaya karar veriyor. Tarife göre diğer malzemelerin yanı sıra 2 kilogram un için 1 litre su kullanması gerekmektedir. Süheyla Teyze'nin 1 litre suyu nasıl ölçtüğünü inceleyelim.

Süheyla Teyze dereceli kabın 1 litreyi belirten işaretli yerine kadar su doldurmuştur.



BİLGİ

Su, süt vb. sıvıların miktarını ölçerken “litre” birimini kullanırız. “Litre” kısaca “L” ile gösterilir. 1 litre = 1 L

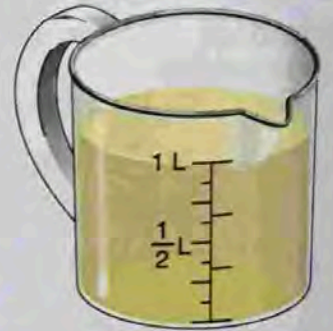
ÖRNEK

Bir sürahideki limonata miktarını dereceli kabımızı kullanarak ölçelim.

Çözüm

Sürahideki limonatayı dereceli kaba boşaltalım.

Limonata seviyesi dereceli kabımızın 1 litrelik işaretli yerine kadar yükseldi. Öyleyse sürahideki limonata miktarı 1 litredir.



ÖRNEK

Bir şişedeki meyve suyu miktarını dereceli kaplarla ölçelim.

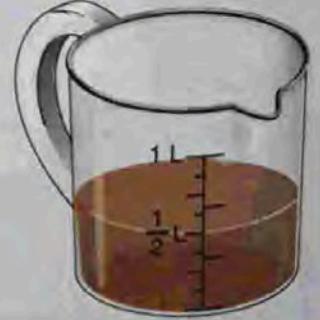
Çözüm



1 litre



Yarım litre



Yarım litre

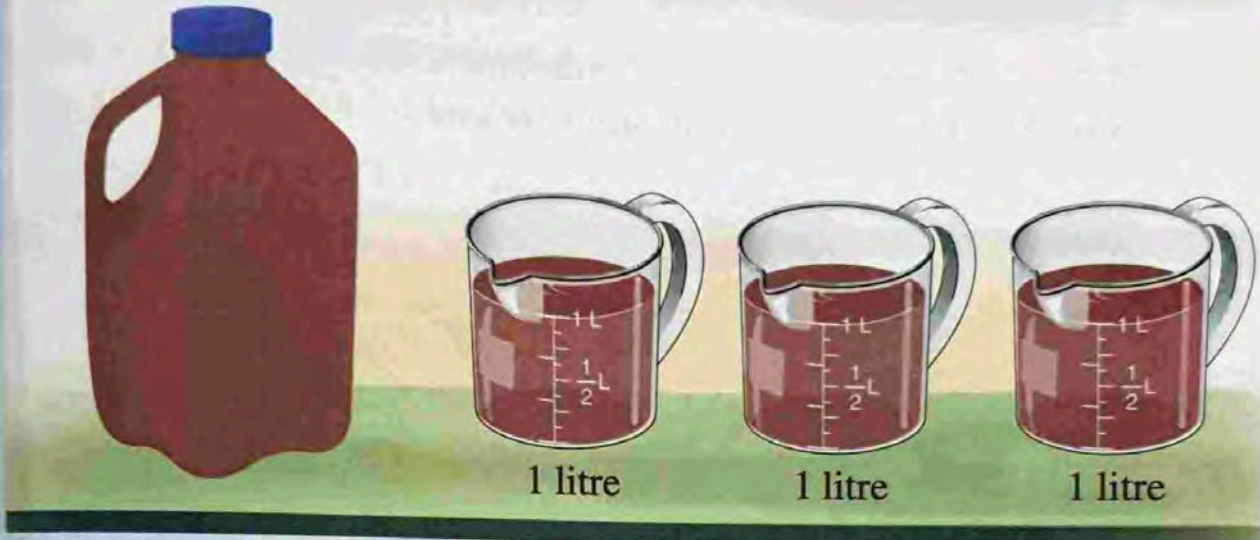
Şişedeki meyve suyunu dereceli kaba boşalttık. Meyve suyu seviyesi dereceli kabımızın 1 litrelik işaretli yerine kadar yükseldi. Bu kaptaki meyve suyunu iki dereceli kaba eşit miktarlarda boşalttık. Bu kaplardaki meyve suyu seviyesi kapların yarım litrelik işaretli yerine kadar yükseldi. 1 litre, yarım litrenin 2 katıdır. Yarım litre, 1 litrenin yarısı kadardır.

ÖRNEK

Bir bidondaki vişne suyu miktarını ölçelim.

Çözüm

Bidondaki vişne suyunu, dereceli kapların 1 litreyi belirten yerine kadar dolduralım.



Bidondaki vişne suyu ile 3 tane 1 L'lik kabı doldurduk. Öyleyse bidondaki vişne suyu 3 L'dir.

ALİŞTİRMALAR

1. Evinizdeki su damacanasının kaç litrelik olduğunu ölçünüz. Nasıl ölçtüğünüzü açıklayınız.
2. Evinizde ve çevrenizde litre ve yarım litre ile ölçebileceğiniz sıvılara örnekler veriniz.
3. Evinizdeki bir tencerenin kaç litre su alabileceğini ölçünüz. Ölçüm sonucunu defterinize yazınız.

Bir Kaptaki Sıvı Miktarını Tahmin Etme



Zeynel'in annesi bir şişe sütü beş su bardağına doldurdu. Zeynel ve dört arkadaşına verdi. Şişedeki süt miktarını tahmin ediniz.

ETKİNLİK

KAPLARDAKİ SIVI MİKTARINI TAHMİN EDİYORUM

Araç ve Gereç: 1 ve yarım litrelik dereceli kaplar, farklı büyüklüklerde kaplar (şişe, kavanoz, demlik, tencere, su bardağı vb.)

- Kapların hepsini su ile doldurunuz.
- Hangi kapların 1 litreden daha az su alabileceğini tahmin ediniz.
- Hangi kapların 1 litreden daha fazla su alabileceğini tahmin ediniz.
- Bu kapların isimlerini hazırladığınız tahmin listesine yazınız.

1 litreden az	1 litre	1 litreden fazla
.....
.....
Yarım litreden az	Yarım litre	Yarım litreden fazla
.....
.....

- Benzer şekilde listeye yarım litreden az ve yarım litreden fazla su alacağını tahmin ettiğiniz kapların isimlerini yazınız.
- Her kaptaki suyu 1 litrelik dereceli kap ve yarım litrelik dereceli kap ile ölçünüz.
- Ölçme sonuçlarını tahmin listeniz ile karşılaştırınız. Doğru tahminlerinizi işaretleyiniz.

ÖRNEK

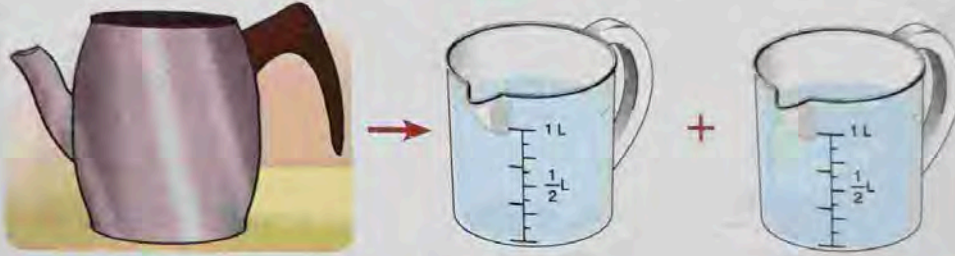
Murat, ablasına çaydanlığın kaç litre su aldığını sordu. Ablası da tahminen 2 L su aldığını söyledi. Murat, ablasının tahmininin doğruluğunu ölçüm yaparak kontrol etti. Murat'ın yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Çözüm

Murat çaydanlığı su ile tamamen doldurdu. Çaydanlıktaki suyu dereceli kabın 1 litreyi belirten işaretli yerine kadar doldurdu. Doldurduğu suyu başka bir kaba aktardı.

Çaydanlıkta kalan suyu tekrar dereceli kaba doldurdu. Su seviyesi dereceli kabın 1 litreyi belirten işaretli yerine kadar yükseldi. Çaydanlıkta su kalmadı.

Öyleyse çaydanlık 2 L su alır. Murat'ın ablasının tahmini, gerçek değerle aynıdır.



ÖRNEK

Berat, sıkıdığı portakalların suyunu bir kavanoza doldurdu. Portakal suyunu yarım litre olarak tahmin etti. Tahminini kontrol etmek için ölçüm yaptı. Berat'ın yaptığı çalışmayı inceleyelim.

Çözüm

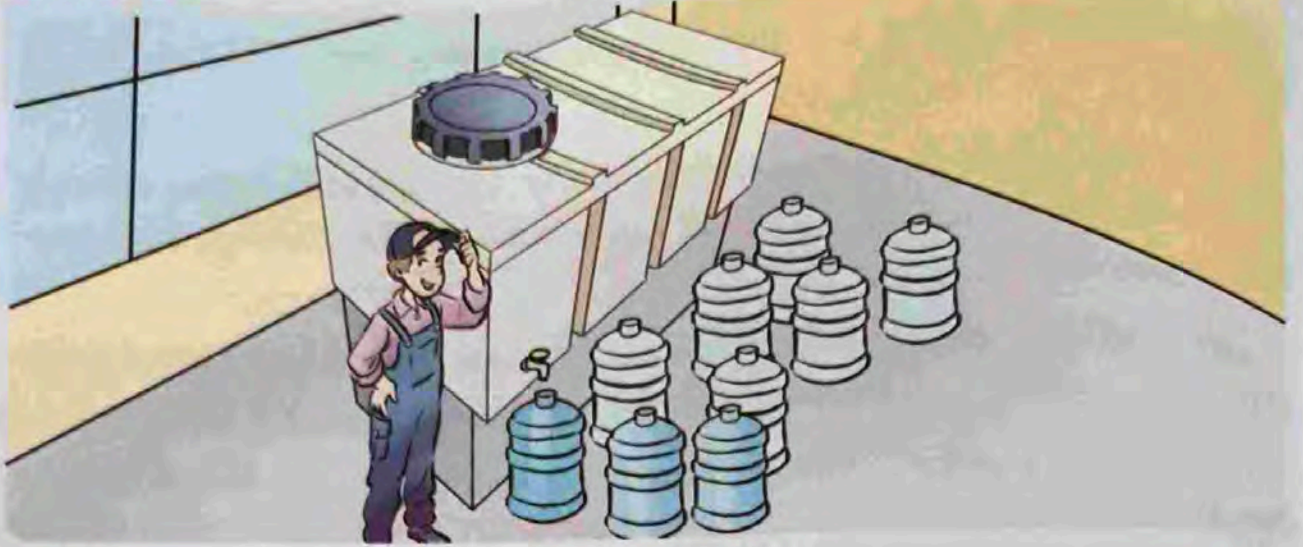
Berat, kavanozdaki portakal suyunu dereceli kaba doldurdu. Portakal suyu, dereceli kabın yarım litreyi belirten işaretli yerine kadar yükseldi. Öyleyse kavanoz yarım litre portakal suyu alır. Berat'ın tahmini, gerçek değerle aynıdır.



ALISTIRMALAR

1. Evinizdeki çaydanlığın kaç litre su alabileceğini tahmin ediniz. Ölçüm yaparak tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.
2. Boş bir reçel kavanozunun kaç litre su alabileceğini tahmin ediniz. Ölçüm yaparak tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.

ÖRNEK



Problem

Bir su deposunda 57 L su kalmıştır. 57 L su ile 3 damacana dolduruluyor. Her damacana kaç litre su alır?

Problemı Anlayalım

57 L su ile 3 damacana dolduruluyor. Bir damacananın kaç litre su aldığı soruluyor.

Plan Yapalım

57 L suyu 3 damacanaya eşit olarak paylaştıracığımız için 57'yi 3'e böleriz.

Problemı Çözelim



$$57 \div 3 = 19$$

Öyleyse her damacana 19 L su alır.

Kontrol Edelim

3 damacnadaki su miktarını çarpma işlemi yaparak bulalım.

Her birinde 19 L su olan 3 damacana $3 \times 19 = 57$ L su vardır.

Çözümümüz doğrudur.



Problem

Ekrem Amca'nın iki ineği var. Bunlardan birincisi günde 10 L, ikincisi ise 15 L süt veriyor. Ekrem Amca, iki inekten bir günde sağdığı sütleri 5 L'lik bidonlara dolduruyor. Ekrem Amca kaç bidon kullanır?

Problemi Anlayalım

Bir günde ineklerden biri 10, diğeri 15 L süt veriyor. İki inekten bir günde sağılan sütler 5 L'lik bidonlara dolduruluyor. Kaç bidon kullanıldığı soruluyor.

Plan Yapalım

Bir günde toplam kaç litre süt elde edileceğini bulmak için 10 ile 15'i toplarız. Kaç bidon kullanılacağını bulmak için bulduğumuz toplamı 5'e böleriz.

Problemi Çözelim



1. inek
10 L



2. inek
15 L

$10 + 15 = 25$ L
İneklerden bir günde
25 L süt elde edilir.

$25 \div 5 = 5$ Sütleri doldurmak için 5 bidon kullanılır.



Kontrol Edelim

Bölme işlemini, çarpma işlemiyle kontrol edelim.

$5 \times 5 = 25$ L (İki inekten sağılan süt miktarı)

Toplama işlemini, çıkarma işlemiyle kontrol edelim.

25 (İki inekten sağılan süt miktarı)

15 (2. inekten sağılan süt miktarı)

10 L (1. inekten sağılan süt miktarı)

Çözümümüz doğrudur.

ÖRNEK

Problem

Binnaz Teyze, 5 L süt aldı. Aldığı sütün 3 L'sini yoğurt yapmak için, 1 L'sini de sütlaç yapmak için kullandı. Geriye kaç litre süt kaldı?

Problemi Anlayalım

5 L süt var. Sütün 3 L'si ile yoğurt, 1 L'si ile sütlaç yapılıyor. Geriye kaç litre süt kaldığı soruluyor.

Plan Yapalım

Kaç litre süt kullanıldığını bulmak için 3 ile 1 toplarız. Geriye kaç litre süt kaldığını bulmak için 5'ten bulduğumuz toplamı çıkarırız.

Problemi Çözelim

$3 + 1 = 4 \text{ L}$ $5 - 4 = 1 \text{ L}$ Öyleyse geriye 1 L süt kalır.

Kontrol Edelim

Kullanılan süt miktarı ile kalan süt miktarını toplayalım.

$3 + 1 + 1 = 5 \text{ L}$ Çözümümüz doğrudur.

ALİŞTİRMALAR

1. Bozuk bir musluktan bir saatte 3 litre su akıyor. Musluk tamir edilmezse bir gün boyunca kaç litre su boşa akar?



2. Her gün 2 litre su içen Ceyhun, 3 ayda kaç litre su içmiş?

3. Bir pastanede bir günde sütlaç yapmak için 15 L, pasta yapmak için 10 L süt kullanılmaktadır. Bu pastanede bir haftada toplam kaç litre süt kullanılmaktadır?

4. Fatih Bey, bahçesinden topladığı zeytinlerden elde ettiği 81 L zeytinyağını 5 L'lik şişelere boşaltırken 1 L zeytinyağı dökülmüştür. Fatih Bey kaç şişe kullanmıştır?



6.ÜNİTE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

1. Uzunluğu 1 m olan bir ip ile sınıf kapısının yüksekliğini ölçünüz.



2. Yarım metre uzunluğundaki bir tel ile sıranızın genişliğini ölçünüz.

3. 10 cm uzunluğundaki bir kalem ile defterinizin uzunluğunu ölçünüz.

4. 5 cm uzunluğundaki bir uç kutusuyla kalem kutunuzun uzunluğunu ölçünüz.

5. Sibel, 1 m'lik tahta metre ile sınıf tahtasının uzunluğunu ölçtü. Sibel, tahta metreyi 2 kez kullandı. Sınıf tahtasının uzunluğu kaç santimetredir?

A. 20

B. 100

C. 200

6. 3 m kaç santimetredir?

A. 30

B. 100

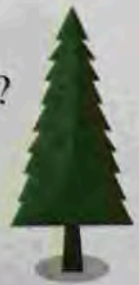
C. 300

7. Bir çam ağacının boyu 600 cm'dir. Bu ağacın boyu kaç metredir?

A. 3

B. 6

C. 60



8. Cetvel kullanarak 13 cm'lik bir uzunluk çiziniz. Çizimi nasıl yaptığınızı açıklayınız.

9. Aşağıdaki ifadelerin yanındaki kutucuklara doğru olanlar için “D”, yanlış olanlar için “Y” yazınız.

- a. ☐ Yemek masasının boyu kilometre cinsinden ölçülür.
- b. ☐ Eskişehir’in Bursa’ya uzaklığı kilometre cinsinden ölçülür.
- c. ☐ Çam fidanının boyu kilometre cinsinden ölçülür.
- ç. ☐ 1 km’lik bir yolun uzunluğu 1000 m’dir.

10. Ümit Bey, bahçelerinin etrafını telle çevirmek için 50 m tel aldı. Telin 49 m’sini kullandı. Geriye kalan telin uzunluğu kaç santimetredir?

- A. 1 B. 10 C. 100

11. Yaren, doğduğunda boyu 47 cm idi. Yaren, dört yaşına geldiğinde boyu 1 m oldu. Yaren’in boyu dört yılda kaç santimetre uzadı?

- A. 43 B. 53 C. 63

12. Batuhan, odasının uzunluğunu 300 cm olarak tahmin etti. Batuhan, odasının uzunluğunu ayağı ile 16 ayak olarak ölçtü. Batuhan’ın ayak uzunluğu 20 cm olduğuna göre tahmini ile ölçümü arasında kaç santimetre fark vardır?

- A. 20 B. 30 C. 40



13. Bir terzi 300 cm’lik bir kumaşın 120 cm’si ile bir pantolon, 170 cm’si ile de bir ceket dikeyor. Geriye kaç santimetre kumaş kalır?

- A. 10 B. 20 C. 30



14. Neslihan’ın boyu 1 m, ağabeyinin boyu ise 175 cm’dir.

Neslihan’ın boyu ağabeyinin boyundan kaç santimetre kısadır?

- A. 25 B. 50 C. 75

15.



Yukarıdaki nesnelerin çevrelerini kırmızı kalemle çiziniz.

16. Defterinizin çevresini önce parmağınız ile daha sonra cetvelle ölçünüz. Ölçüm sonuçlarını yazınız.

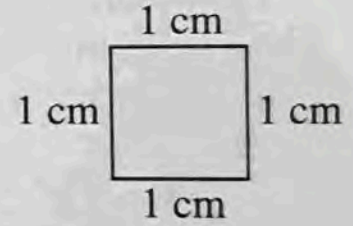
17. Yemek masasının çevresini önce karışınızla daha sonra şerit metreyle ölçünüz. Ölçüm sonuçlarını yazınız.

18. Kenar uzunlukları verilen yandaki karenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A. 4

B. 6

C. 8

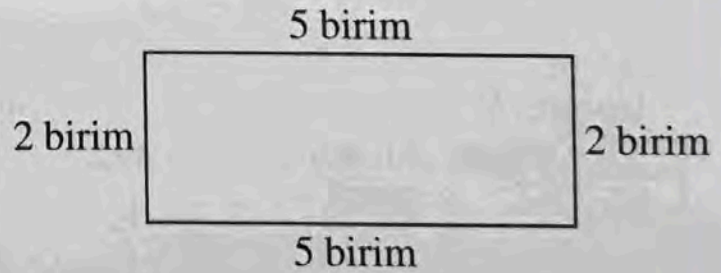


19. Kenar uzunlukları verilen yandaki dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç birimdir?

A. 7

B. 12

C. 14

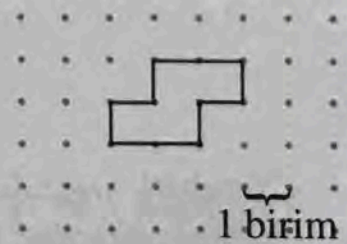


20. Noktalı kâğıda çizilmiş yandaki şeklin çevre uzunluğu kaç birimdir?

A. 9

B. 10

C. 11

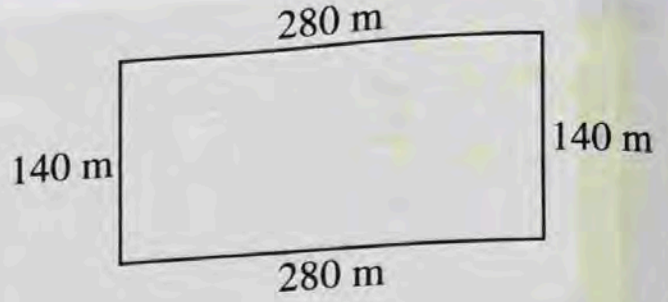


21. Nesrin Teyze, yanda verilen dikdörtgen şeklindeki bir parkın etrafındaki yolda her sabah yürüyüş yapmaktadır. Cuma sabahı bu yolda 1 tur yürüyen Nesrin Teyze kaç metre yürümüştür?

A. 420

B. 840

C. 960

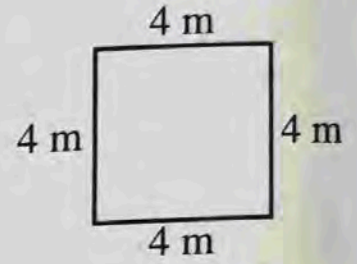


22. Bir kenarının uzunluğu 4 m olan kare şeklindeki bir oyun alanının çevre uzunluğu 20 m'den kaç metre eksiktir?

A. 4

B. 5

C. 6

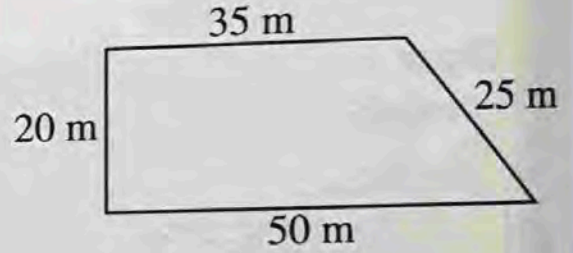


23. Yanda verilen şekildeki gibi bir tarlanın çevresine iki sıra tel çekilecektir. Bu iş için kaç metre tel gerekir?

A. 130

B. 200

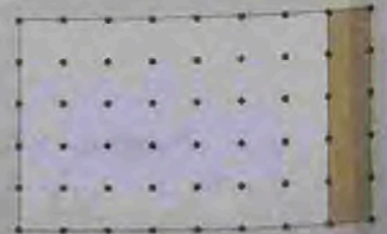
C. 260



24. Çalışma masanızın ve sehpanın üst yüzeylerini eş kâğıt mendillerle kaplayınız. Bu yüzeylerin alanlarını ölçünüz. Hangisinin üst yüzey alanının daha büyük olduğunu söyleyiniz.

25. Evinizdeki masanın üst yüzünün alanının kaç dosya kâğıdının alanına eşit olduğunu tahmin ediniz. Masanın üst yüzünü kâğıtlarla kaplayınız. Kâğıtları sayarak tahmininizi kontrol ediniz.

26. Yandaki noktalı kâğıdın alanını belirtilen dikdörtgenden kaç tane kullanarak kaplayabileceğinizi tahmin ediniz. Tahmininizi kontrol ediniz.



27. Evinizdeki demliğin kaç litre su aldığını ölçünüz. Nasıl ölçtüğünüzü açıklayınız.



28. Marketten aldığınız su şişesindeki su miktarını yarım litre birimiyle ölçünüz. Nasıl ölçtüğünüzü açıklayınız.



29. Bir şişenin kaç litre su alabileceğini tahmin ediniz. Ölçüm yaparak tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.



30. Bir su kovasının kaç litre su alabileceğini tahmin ediniz. Ölçüm yaparak tahmininizin doğruluğunu kontrol ediniz.

31. Her biri 2 litre su alan 5 şişeyi tamamen doldurmak için kaç litre su gerekir?

A. 5

B. 7

C. 10

32. Fadime Teyze'nin iki ineği vardır. Fadime Teyze, ineklerin birinden 13 L, diğerinden ise 11 L süt sağdı. Fadime Teyze sağdığı sütleri 3 L'lik bidonlara doldurdu. Fadime Teyze, kaç bidon kullandı?

A. 6

B. 7

C. 8

33. Defne, 5 L'lik bir bidondaki suyla 2 L'lik bir çaydanlığı ve 1 L'lik bir sürahiyi doldurdu. Bidonda kaç litre su kaldı?

A. 1

B. 2

C. 3

ÜNİTE SONU DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1. ÜNİTE

- 1) a. yüz altmış
b. üç yüz yedi
c. altı yüz otuz beş
- 2) a. 101 b. 253 c. 874 ç. 910
- 3) 452, 453, 454, 455, 456, 457
- 4) 250, 260, 270, 280, 290, 300
- 5) 500, 900
- 6) B
- 7) a. 50 b. 500 c. 5
- 8) a. D b. Y c. D
ç. Y d. D e. D
- 9) a. 100 b. 300 c. 500
ç. 600 d. 800 e. 900
- 10) a. $35 > 34$ b. $79 < 101$
c. $303 = 303$ ç. $403 < 404$
d. $518 = 518$ e. $971 > 917$
- 11) $582 < 585 < 601 < 604 < 700$
- 12) A
- 13) 5
- 14) B
- 15) C
- 16) B
- 17) B
- 18) a. Ç b. T c. Ç ç. T
- 19) a. Çift b. Tek c. Tek
ç. Çift d. Çift e. Çift
- 20) A
- 21) a. VI b. XI c. XVIII
- 22) a. 619 b. 688 c. 923
ç. 642 d. 205
- 23) a. 812 b. 812 c. 812 a, b ve maddelerinin işlemleri sonucu eşittir.
- 24) a. 62 b. 112 c. 212 ç. 411
- 25) a. 87 b. 335 c. 458 ç. 558
- 26) a. 34 b. 66 c. 170 ç. 250

2. ÜNİTE

- 1) a. Tahmin: 130 İşlem sonucu: 128
b. Tahmin: 360 İşlem sonucu: 358
c. Tahmin: 760 İşlem sonucu: 761
- 2) a. 90 b. 61 c. 80
ç. 682 d. 724 e. 826
f. 680 g. 450 ğ. 790
- 3) B
- 4) a. 32 b. 19 c. 10
ç. 2 d. 20 e. 100
- 5) a. 1 b. 4 c. 8
- 6) C
- 7) B
- 8) C
- 9) Öğrencilerin cevaplarının doğru-luğu kontrol edilecektir.
- 10) a. Tahmin: 60 İşlem sonucu: 57
b. Tahmin: 130 işlem sonucu: 133
c. Tahmin: 370 İşlem sonucu: 378
- 11) A
- 12) B
- 13) a. D b. D c. D ç. Y
- 14) C
- 15) B
- 16) A
- 17) Öğrencilerin cevaplarının doğru-luğu kontrol edilecektir.
- 18) a. B b. A c. B
- 19) Öğrencilerin cevaplarının doğru-luğu kontrol edilecektir.

3. ÜNİTE

1) - 2) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

3) a. 152 b. 315 c. 325

ç. 800 d. 768 e. 856

4) a. 20 b. 40 c. 510

ç. 840 d. 300 e. 400

f. 700

5) $2 \times 5 = 10$

$3 \times 5 = 15$

çarpma işleminin sonucu 5 artar.

6) $2 \times 6 = 12$

$2 \times 5 = 10$

çarpma işleminin sonucu 2 azalır.

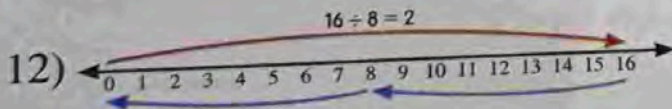
7) B

8) A

9) B

10) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

11) C



13) a. Devam edilir.

b. Devam edilmez.

14) a.
$$\begin{array}{r} 51 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 21 \\ - 21 \\ \hline 00 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 4} \\ - 4 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 00 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 61 \overline{) 4} \\ - 4 \\ \hline 21 \\ - 20 \\ \hline 01 \end{array}$$

ç.
$$\begin{array}{r} 83 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 33 \\ - 30 \\ \hline 03 \end{array}$$

15) a. 1 b. 2

16) Bölünen = Bölen x Bölüm + Kalan

a. Bölünen = 3 b. Bölünen = 74

Bölen = 3

Bölen = 4

Bölüm = 27

Bölüm = 18

Kalan = 1

Kalan = 2

$3 \times 27 = 81$

$4 \times 18 = 72$

$81 + 1 = 82$

$72 + 2 = 74$

işlem doğru

işlem doğru

yapılmıştır.

yapılmıştır.

c. Bölünen = 63

Bölen = 5

Bölüm = 12

Kalan = 3

$3 \times 27 = 60$

$81 + 1 = 63$

işlem doğru yapılmıştır.

17) Bölünen = Bölen x Bölüm + Kalan

$5 \times 12 = 60$

$60 + 2 = 62$

işlem doğru yapılmıştır.

18) A

19) B

20) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

4. ÜNİTE

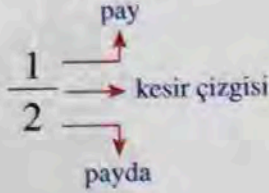
1) a. Kesir gösterimi: $\frac{1}{2}$

Okunuşu: İkide bir

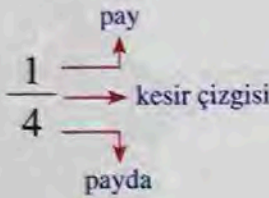
b. Kesir gösterimi: $\frac{1}{4}$

Okunuşu: Dörtte bir

2) Yoğurt



Sütlaç



3) a. D b. D c. Y

4) $\frac{5}{6}$ → Misafirlere verilen bardak sayısı
 $\frac{6}{6}$ → Toplam bardak sayısı

5) $\frac{2}{5}$ → Mavi boyalı kısım
 $\frac{5}{5}$ → Eş parça sayısı

6) $\frac{5}{6}, \frac{1}{6}$

7) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

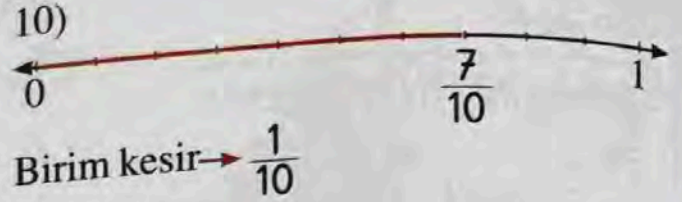
8) Pembe → $\frac{2}{6}$

Yeşil → $\frac{3}{6}$

Mavi → $\frac{1}{6}$

Kesirlerin payı, paydasından küçüktür.

9) $\frac{18}{100}, \frac{1}{100}$



10) C

11) C

12) a. 08.25 - Sekizi yirmi beş geçiyor.

b. 11.40 - On ikiye yirmi var.

c. 16.45 - Beşe çeyrek var.

13) B

14) a. Sabah sekizi çeyrek geçiyor.

b. Öğleden sonra bir buçuk.

c. Öğleden sonra üçe on var.

15) B

16) C

17) C

18) Neşet, ödevlerini yapmaya daha fazla zaman ayırmıştır.

19) Yolun asfaltlanması daha fazla zaman almıştır.

20) İkinci proje

21) Hulusi daha önce başlamıştır.

22) B

23) A

24) C

25) C

26) A

27) A

28) B

29) - 30) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

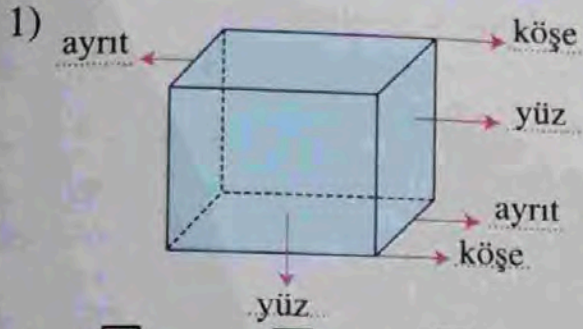
31) A

32) B

33) B

34) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

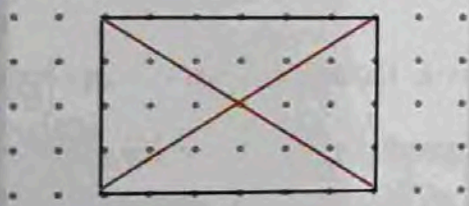
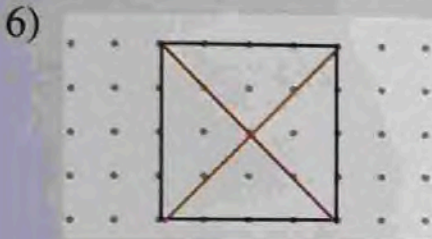
5. ÜNİTE



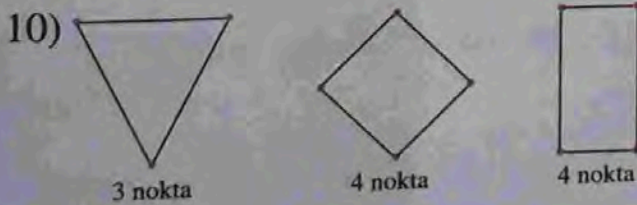
- 2) a. ☒ b. ☒ c. ☒ ç. ☒

- 3) a. D b. D c. Y

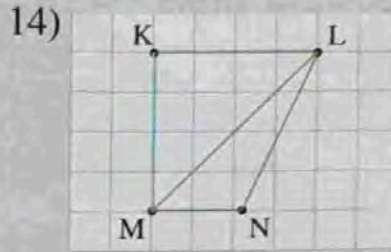
4) - 5) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.



- 7) a. Dörtgen b. Beşgen
c. Altıgen ç. Sekizgen
8) a. Sekizgen b. Dörtgen
c. Altıgen ç. Beşgen



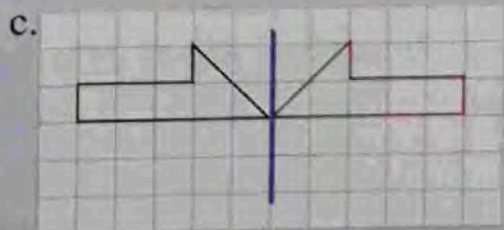
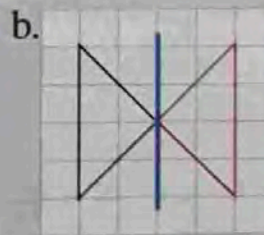
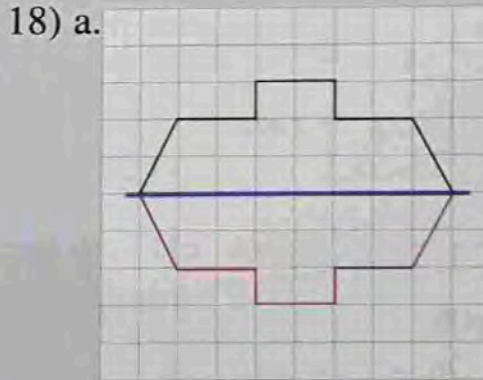
- 11) a. Doğru b. Işın
c. Işın ç. Doğru
12) a. Işın b. Doğru
c. Işın ç. Doğru



- 15) a. Eğik b. Yatay
c. Dikey ç. Eğik

- 16) a. D b. D c. Y

- 17) a. ☒ d. ☒ b. ☒ e. ☒
c. ☒ f. ☒ ç. ☒ g. ☒



- 19) a. D b. D c. Y

6. ÜNİTE

1) - 4) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

5) C

6) C

7) B

8) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

9) a. Y b. D c. Y ç. D

10) C

11) B

12) A

13) A

14) C

15) - 17) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

18) A

19) C

20) B

21) B

22) A

23) C

24) - 30) Öğrencilerin cevaplarının doğruluğu kontrol edilecektir.

31) C

32) C

33) B

Semboller ve Kısaltmalar

+: Artı

-: Eksi

÷: Bölü

x: Çarpı

>: Büyük

<: Küçük

=: Eşit

TL: Türk Lirası

₺: Türk lirası simgesi

kr.: Kuruş

g: Gram

kg: Kilogram

L: Litre

m: Metre

cm: Santimetre

km: Kilometre