




T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

4. SINIF MATEMATİK

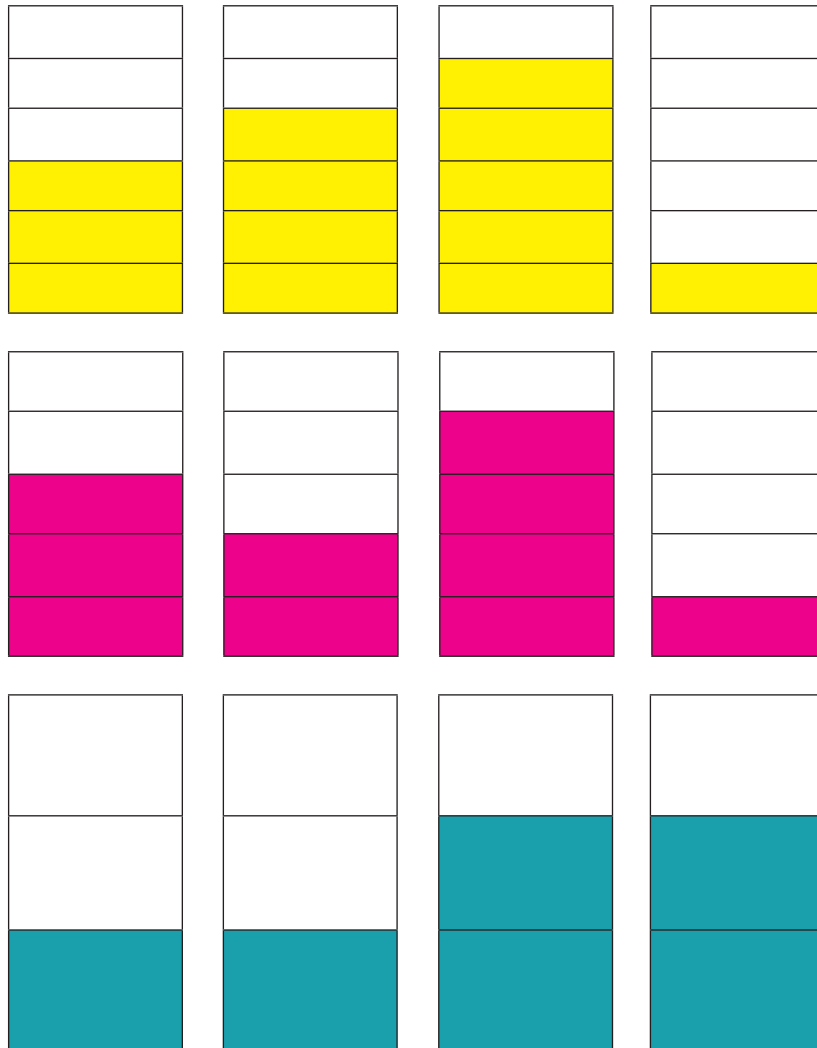
Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığı'na aittir.
Bu öğretim materyalinin metni, soruları ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir suretle alınıp yayımlanamaz.

KESİRLERLE İŞLEMLER

PAYDALARI EŞİT KESİRLERDE İŞLEMLER

Ders Planı Konusu	Kesirlerle İşlemler	 2 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Kesirler	
Alt Öğrenme Alanı	Paydaları eşit kesirlerde toplama ve çıkarma işlemi	
Konu	Paydaları eşit kesirlerde işlemler	
Kazanımlar	Paydaları eşit kesirlerde toplama ve çıkarma işlemi yapar. Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer.	
Materyaller	Kesir takımı – Çeşitli kesirleri ifade eden kartonlar	

YÖNERGE



1)

Yanda modellenen kesir kartları çıktı alınarak öğrencilere dağıtılır. Öğrencilerden renklere göre 3 grup oluşturmaları istenir. Her bir gruptan sırayla ellerindeki modeli kesir sayısı olarak tahtaya yazmaları ve toplama işlemi yapmaları istenir.

***Bu etkinlik gruplar arası yarışma etkinliği olarak uygulanabilir. Öğrenci sayısına göre modeller değiştirilebilir.

***Paydası eşit kesirlerin toplanırken; paydanın aynen yazılacağı, payların toplanarak yeni paya yazılacağı belirtilir.

SONUÇLAR:

Sarı Kesir Modeli:

$$1/6 + 4/6 + 5/6 + 1/6 = 11/6$$

Pembe Kesir Modeli:

$$3/6 + 2/6 + 4/6 + 1/6 = 10/6$$

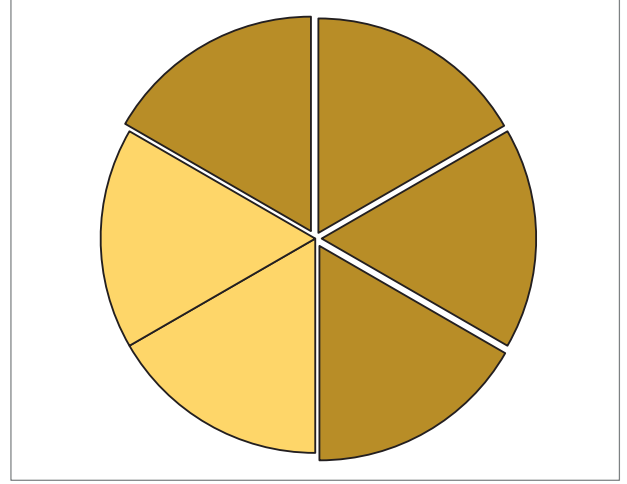
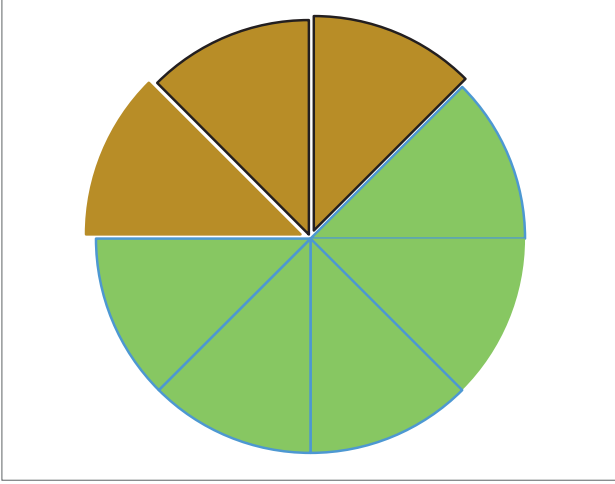
Mavi Kesir Modeli:

$$1/3 + 1/3 + 2/3 + 2/3 = 6/3$$

- 2) Aşağıdaki pasta modelleri çıktı alınarak kesilir. Her bir pasta; kendi dilimleriyle birlikte bir grup öğrenciye dağıtılır. Her bir dilimin üzerine dilimi ifade eden kesir sayısını yazmaları istenir.

Koyu renk dilimlerin pastanın yenilen kısmını ifade ettiği belirtilir. Her bir grup pasta dilimlerini alarak tahtaya çıkarlar ve pastanın yenilen kısmı ile kalan kısmını gösterirler.

Gösterdikleri etkinliği çıkarma işlemi olarak ifade ederler ve tahtaya yazarak sonuçlandırır.



- 3) Problem çözme etkinliğinde problemin çözüm aşamaları tek tek belirlenir. Öğrencilerin bulunduğu sınıf mevcudu üzerinden kurulan problemle, problem çözme aşamaları sırayla tamamlanır.

Örnek Problem:

Sınıf gezimizde öğrencilerin $\frac{1}{5}$ 'i kek, $\frac{2}{5}$ 'i dondurma; geri kalanlar gofret tercih etti. Sınıfımızda 20 öğrenci olduğuna göre; gofret tercih eden kaç öğrenci vardır ?

*** Problem sınıftaki öğrencilerin sayısına göre düzenlenir.

PROBLEMİ ANLA: Probleme verilen bilgiler ifade edilir, yazılır. Problemin istediği sonuç ile ilgili ifade yazılır.


ÇÖZÜMÜ PLANLA: Hangi işlemlerin yapılması gerektiğine karar verilir. Yazılır.

PLANI UYGULA: Belirlenen işlemler uygulanır.

SAĞLAMA YAP: Yapılan işlemin doğruluğu kontrol edilir.

ZAMAN ÖLÇME

PAYDALARI EŞİT KESİRLERDE İŞLEMLER

Ders Planı Konusu	Zaman Ölçme	 2 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Ölçme	
Alt Öğrenme Alanı	Zaman Ölçme	
Konu	Zaman Ölçme Birimleri Arasında İlişki	
Kazanımlar	Zaman Ölçme Birimleri Arasında İlişkiyi Açıklar a) Saat-dakika , dakika- saniye arasındaki dönüştürmeler yaptırılır. b) Yıl-ay-hafta, ay-hafta-gün arasındaki dönüştürmeler yapılır. c) Dönüştürmeler yapılırken artık yıl konusuna da değinilir.	
Materyaller	Rol kartları- Saat model i- Sihirli Zaman Taşları öyküsü-Değerlendirme soruları	

YÖNERGE

1) Aşağıdaki yönergeler öğrenciye verilir. Beden dili ile her yönergeyi sırayla canlandırması istenir. Zaman dilimi olarak “daha uzun süre”, “daha kısa süre” ifadeleriyle betimlemesi sağlanır.

- Sabah uyandınız elinizi yüzünüzü yıkamak için lavaboya girdiniz. Tam 10 dakika sürdü.
- Kahvaltı yapmaya başladınız. Tam 20 dakika sürdü.
- Hazırlanmaya başladınız ve okula gitmek için evden çıktınız. Tam 30 dakika sürdü.
- Okulda derslerinize girdiniz. Zil çaldı ve eve dönüş yoluna çıktınız. (Buradaki zaman dilimi uzun olduğundan, bunu ifade ederken öğrencilere kendi etrafında yavaşça dönmeleri söylenir.)

2) Aşağıdaki sorular öğrenciye sorulur.

- 1 saat kaç dakikadır?
- 1 saatte kaç yarım saat vardır?
- 1 saatte kaç çeyrek saat vardır?
- Yarım saat kaç dakikadır?

3) Aşağıdaki dönüştürmeleri öğrencilerin tamamlaması sağlanır.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1.) 1 saat dakika eder. | 6) 6 saat dakika eder. |
| 2.) 1 saat yarım saat eder. | 7) 15 dakika 20 saniye saniye eder. |
| 3.) 1saat çeyrek saat eder. | 8) 630 saniye Dakika saniye eder. |
| 4.) 1 dakika saniye eder. | 9) 260 dakika saniye eder. |
| 5.) 10 dakika saniye eder. | 10) 4 saat 40 dakika dakika eder. |

- 4) Aşağıdaki öykü öğrencilere okunur. Öykü üzerinden ay, hafta , gün kavramları anlatılır. Artık yıl konusuna değinilir.

SİHİRLİ ZAMAN TAŞLARI

Çok eski zamanlarda Yıl Perisi adında bir peri varmış. Fakat tek başına yaşadığı için canı çok sıkılıyormuş. Bir gün Gökyüzü kralından yanına arkadaş göndermesini istemiş. Kralda ona mevsimleri göndermeyi uygun bulmuş. İlkbahar, yaz, sonbahar ve kış gelmiş; yerleşmişler Yıl Perisi' nin evine. Ama gelin görün ki mevsimlerin her biri kendi hakimiyetini kurmaya çalıştığı için sürekli kavga edip duruyorlarmış. İlkbahar ; çiçekler açtırmak istiyor, Sonbahar o çiçekleri kurutuveriyormuş. Yaz meyveler veriyor, Kış buz gibi havasıyla ortada ne var ne yok süpürüveriyormuş.

Yıl Perisi bu durumdan hiç memnun değilmiş. Düşünmüş taşınmış çok güzel bir fikir bulmuş. Mevsimlerin her birine üçer tane sihirli zaman taşı vermiş ve şöyle demiş.

- Bakın sevgili mevsimler; zaman taşlarının belli bir süresi var. Her bir zaman taşı 30 gün ya da 31 gün sürer. Her zaman taşının bir adı var. Adlarını çok iyi öğrenin ve sürelerini dikkatle takip edin. Bundan sonra kavga etmenizi istemiyorum. Her biriniz kendi zaman taşınızın süresi kadar istediklerinizi yapabileceksiniz. Böylece sırayla istediğiniz gibi doğayı süsleyebilirsiniz.

İlk olarak İlkbahar'ın zaman taşlarını vermiş. Adları; Mart , Nisan ve Mayıs'mış. Yaz mevsiminin zaman taşları; Haziran ,Temmuz, Ağustos; Sonbahar 'ın taşları; Eylül, Ekim, Kasım ve Kış mevsiminin zaman taşları ; Aralık, Ocak ve Şubat'mış. Son olarak Yıl perisi şöyle demiş;

- Sevgili Kış sadece senin Şubat zaman taşının süresi 28 gündür. Yalnız her 4 yılda bir 29 gün sürecek. Bunu sakın unutma.

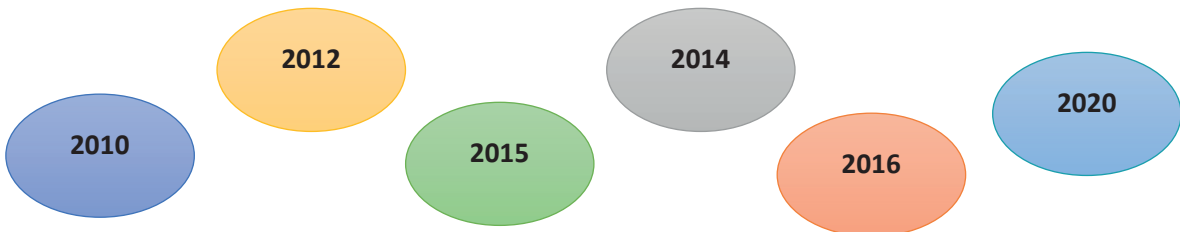
Mevsimler bu sihirli zaman taşlarını çok sevmişler. Artık hiç kavga etmeden zaman taşlarının süresinin dolmasını beklemişler. Yıl perisiyle birlikte hep mutlu yaşamışlar.

- 5) Aşağıdaki etkinlik ve alıştırmaların öğrencilerle tamamlanması sağlanır. (Soruların çözümünde 1 ayın 30 gün esas alınması söylenir.)

- 1 Yıl aydır.
- 4 ay haftadır.
- 6 ay gündür.
- 120 gün aydır.
- 240 hafta gündür.
- 150 gün aydır.


ARTIK YIL HESAPLAMA: Şubat ayının 29 gün çektiği yıllara artık yıl denir. Artık yıl hesaplarırken, yılın son iki rakamına bakarız. Son iki rakam dört'e tam bölünüyorsa artık yıl değildir. Kalanlı bölünüyorsa artık yıldır.

- 6) Artık yıl hesaplama öğrencilere anlatılır. Aşağıdaki yıllardan artık yıl olanların öğrenciler tarafından işaretlenmesi sağlanır.



VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

SÜTUN GRAFİĞİ OLUŞTURMA – ELDE ETTİĞİ VERİYİ SUNMA

Ders Planı Konusu	Veri Toplama Ve değerlendirme	 2 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Veri Toplama- Değerlendirme	
Alt Öğrenme Alanı	Grafik Oluşturma – Grafik Okuma	
Konu	Sütun Grafiği Oluşturma – Elde Ettiği Veriyi Sunma	
Kazanımlar	Sütun grafiği oluşturur. Elde ettiği veriyi sunmak amacıyla farklı gösterimler kullanır.	
Materyaller	“Kimin çok arkadaşı var?” öyküsü / İlgili Grafik ve sorular	

YÖNERGE

1. Aşağıdaki öykü okunur ve etkinlikleri tamamlanır.

KİMİN ÇOK ARKADAŞI VAR?

Ormandaki hayvanlar kendi aralarında konuşurken başlamışlar bir tartışmaya. “Senin mi çok arkadaşın var, benim mi çok arkadaşım var?” derken girişimler bir üstünlük yarışına.

Aslan; “En çok benim arkadaşım var; ormanlar kralı benim “ demiş.

Zürafa “ Bir kere en uzun boylu benim, herkesi görür hemen arkadaş olurum. En çok benim arkadaşım var.” Diye atılmış söze.

Kuş; “her yere uçarım ben en çok ben arkadaş toplarım” demiş.

Fil “ kesin benim en çok arkadaşım var, en yaşlı benim” diye söze girmiş.

Ayı geri kalmamış. O da bu iddiaya katılmış.

Onlar kendi aralarında tartışıp dururken, Bilge Baykuş çıkmış gelmiş.







“Boşuna tartışıp durmayın. Ben bütün gün ağacın tepesinde tünerken gece gündüz hepimizi izledim durdum. Biliyorum hanginizin kaç arkadaşı olduğunu. “ demiş.

Hayvanlar çok heyecanlanmışlar. Meraktan yerlerinde duramamışlar.

Bilge Baykuş;

“Bu iş böyle olmaz en iyisi ben size bir tablo hazırlayayım. Sayılarınızı teker teker yazayım. Sonrada o tabloda yararlanarak bir sütun grafiği oluşturayım. Görelim bakalım kimin çok arkadaşı varmış. “ demiş.

Bilge Baykuş önce bir çetele tablosu ve ardından sıklık tablosu oluşturmuş. Ormandaki hayvanların sayılarını kendileriyle birlikte, tek tek tablolara yazmış.

ORMANDAKİ HAYVANLAR SIKLIK TABLOSU	
	
	35
	10
	40
	30
	55

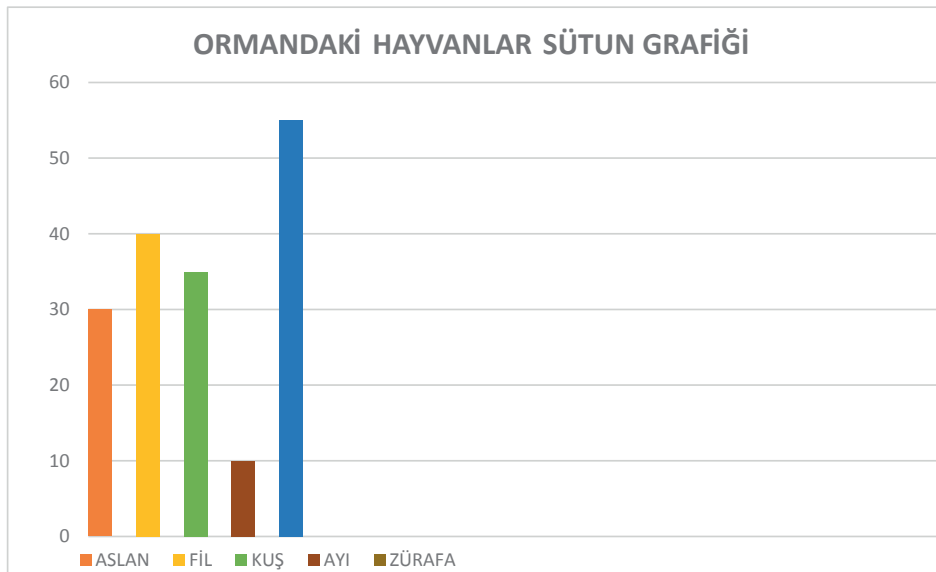
2.

Bilge Baykuş'un çetele tablosunu öğrencilerden defterlerine oluşturmaları istenir. Ardından yandaki sıklık tablosu görseli incelenir.

Sütun grafiği aşağıdaki aşamalara dikkat edilerek öğrencilerle birlikte hazırlanır.

3. Sütun Grafiği Hazırlama :

- Grafiğe isim verilir
- Sıklık tablosundaki veriler grafiğe aktarılmak üzere sıralanır.
- Yatay ve dikey çizgiler isimlendirilir.
- Sütun üzerinde verilen değerleri eşit aralıklarla arttırarak çizilir.
- Sütun genişlikleri eşit olmalıdır.



4. İlgili soruların sütun grafiğinden yararlanarak öğrenciler tarafından yanıtlanması sağlanır.

- Verilere göre ormanda kaç hayvan vardır?
- En çok arkadaşı olan hayvan hangisidir?
- En az arkadaşı olan hayvan hangisidir?
- En çok arkadaşı olan hayvan ile en az arkadaşı olan hayvanın toplam kaç arkadaşı vardır?
- Fil ve Aslan' ın arkadaş sayıları farkı kaçtır? Hangisinin arkadaşı fazladır?

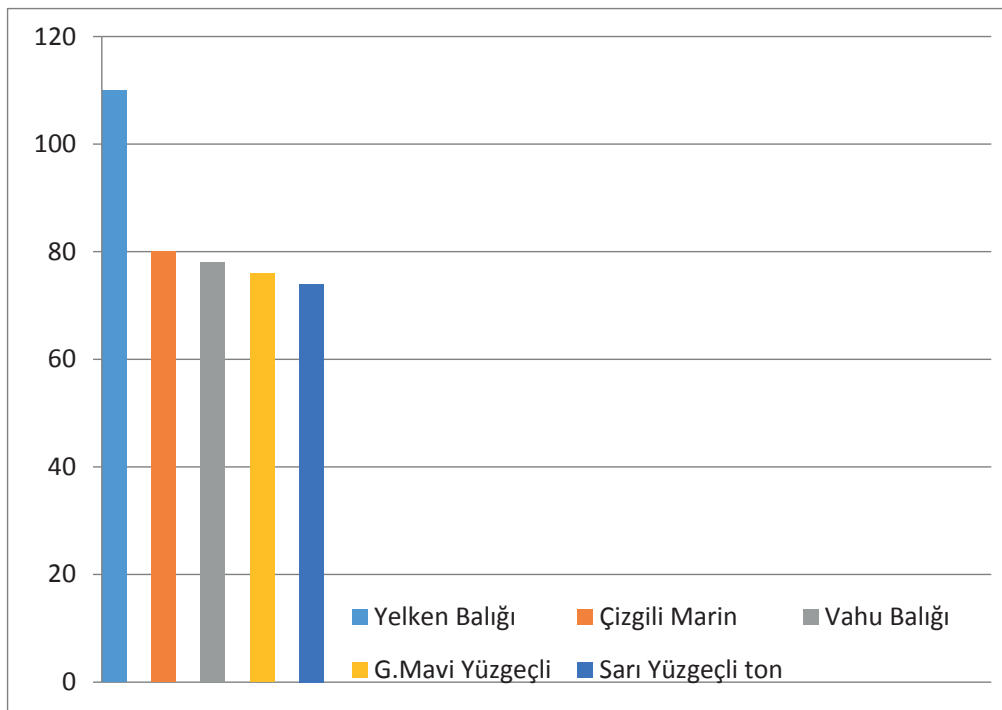
5. Denizlerin en hızlı balık türleri ve hangi türün saatte kaç km hızla yüzdüklerini araştırmaları istenir. Her öğrenci hızlı yüzen balıklar arasından en az 5 tür seçebilir. Elde ettikleri bilgilerden önce çetele ya da sıklık tablosu hazırlamaları istenir. Tablodaki verileri grafik olarak sunmaları istenir. Hazırladıkları grafiklerden sınıfa sorular sormaları sağlanır.

*** <http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/> adresinden faydalanabilirler.

Örnek Tablo ve Grafik aşağıdaki gibidir.


DENİZLERİN EN HIZLI BALIKLARI	
Yelken Balığı	110 km
Çizgili Marlin	80 km
Vahu Balığı	78 km
Güney mavi Yüzgeçli Ton Balığı	76 km
Sarı Yüzgeçli Ton Balığı	74 km

DENİZLERDEKİ EN HIZLI BALIKLAR SÜTUN GRAFİĞİ



GEOMETRİK CİSİMLER VE ŞEKİLLER

ÜÇGEN KARE DİKDÖRTGEN

Ders Planı Konusu	Geometrik Cisimler Ve Şekiller	 2 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Geometri	
Alt Öğrenme Alanı	Üçgen Kare Dikdörtgen	
Konu	Üçgen Kare Ve Dikdörtgen Kenar Ve Köşeleri İsimlendirme Kare Ve Dikdörtgenin Kenar Özellikleri Üçgenleri Kenar Uzunluklarına Göre Sınıflama	
Kazanımlar	Üçgen Kare Ve Dikdörtgen Kenar Ve Köşeleri İsimlendirir. Kare Ve Dikdörtgenin Kenar Özelliklerini belirler. Üçgenleri Kenar Uzunluklarına Göre Sınıflar.	
Materyaller	Cetvel- oyun hamuru- kürdan ya da çubuklar – paket lastiği- geometri tahtası şönil	

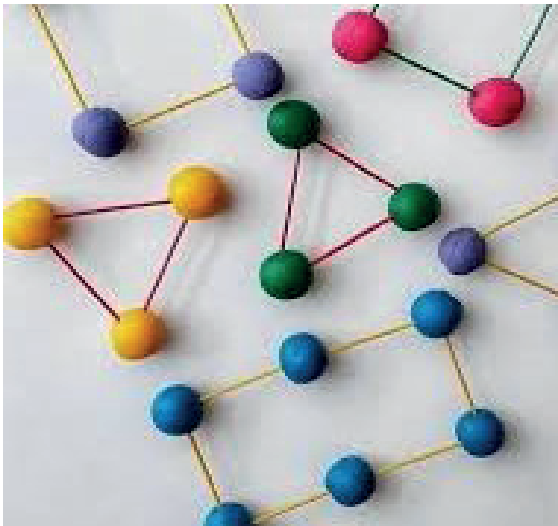
YÖNERGE

- 1) Geometrik Şekiller Olalım:** Bu etkinlik için sınıf orta alanı boşaltılmalı ya da bahçe gibi rahat hareket edilecek bir alan seçilmelidir. Öğretmen aşağıda linkte verilen üçgen kare dikdörtgen şarkısını açar.

(<https://www.youtube.com/watch?v=Skpa2ZCEWXc>)

Öğrenciler şarkı eşliğinde dans ederken öğretmen ara ara müziği durdurup öğrencilere el veya kollarıyla üçgen , kare, dikdörtgen şekilleri vermelerini ister. Oyun sonunda şekillerin benzer ve farklı yönleri üzerine öğrencilerden yorumları alınır. Etraflarında gördükleri geometrik şekilli nesnelere örnekler vermeleri sağlanır.

- 2) Çubuklardan Şekiller Yapalım :** Öğrenciler, önceden hazırladıkları kürdan veya çubuklar ve bir miktar oyun hamuru getirirler. Oyun hamurlarından küçük yuvarlaklar oluştururlar. Aşağıdaki görseldeki gibi üçgen , kare , dikdörtgen oluşturmaları sağlanır.



Oluşturulan üçgen kare ve dikdörtgenin kenar ve köşeleri vurgulanır.

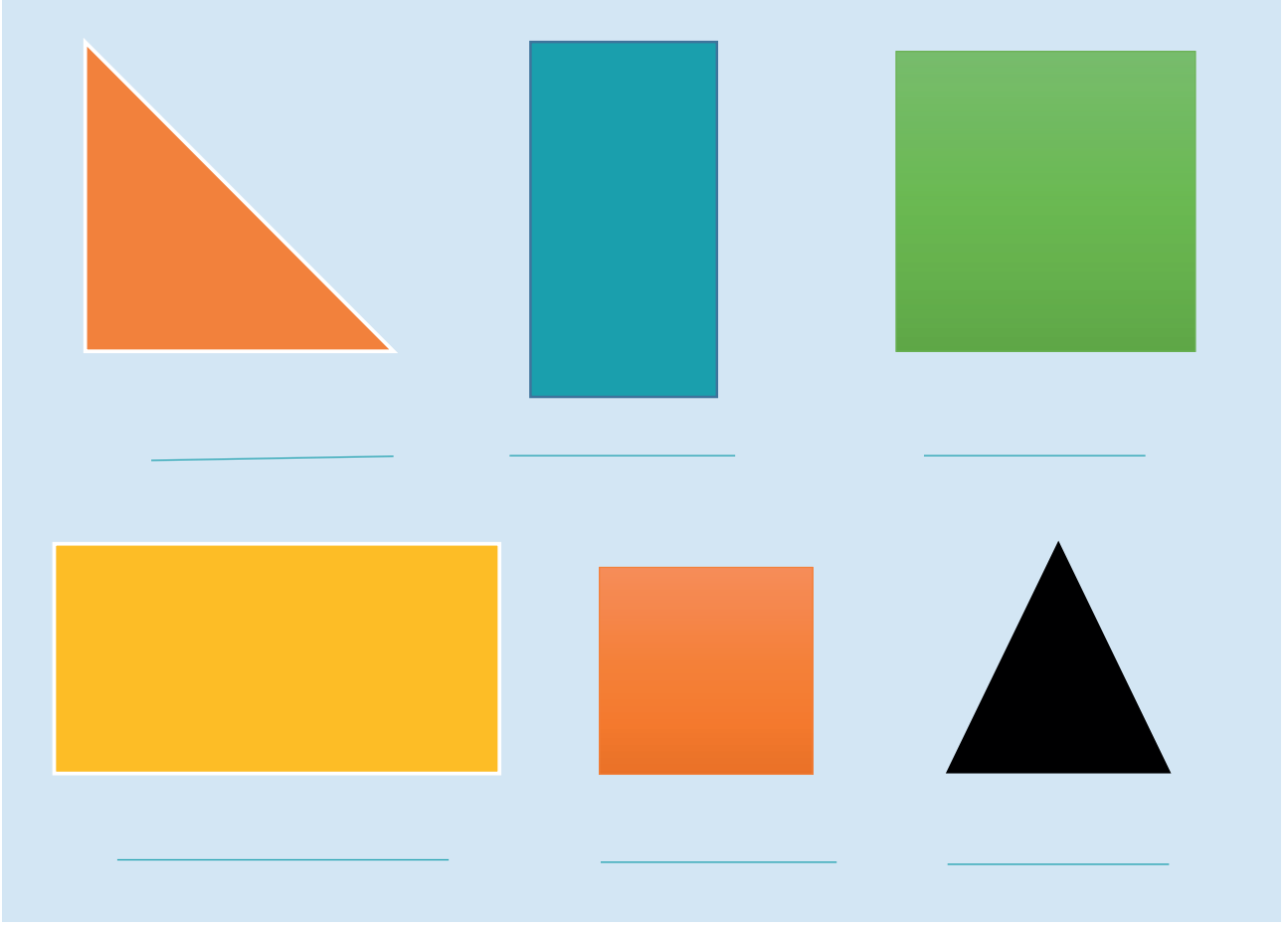
Tahtaya şekiller çizilerek; kenarların ve köşelerin isimlendirilmesi anlatılır.

Öğrencilerin yaptıkları modeller üzerinde kenar ve köşeleri adlandırmaları istenir.

Kare dikdörtgen ve üçgenin köşelerine yazılan büyük harflerle adlandırıldığını, bir köşeden başlayarak saat yönünde ya da saat yönünün tersi yönde yazılabileceği vurgulanır.

Geometrik şekillerin özelliklerine değinilir.

- 3) Aşağıdaki çalışmada verilen geometrik şekillerin öğrenciler tarafından harflerle isimlendirilmesi sağlanır. Altlarına şekillerin isimleri yazdırılır.



- 4) Üçgenleri Kenar Özelliklerine Göre Sınıflandırılalım :


Öğretmen geometri tahtası üzerine paket lastikleriyle **eşkenar**, **ikizkenar** ve **çeşitkenar** üçgenler oluşturur. Üçgenler arasındaki benzerlik ve farkları öğrencilere sorular yönelterek buldurmaya çalışır. Öğrencilerde benzer etkinlikleri şönil ve oyun hamurlarıyla yaparlar.

Aşağıdaki üçgenlerin kenarlarını ölçünüz ve kenarlar uzunluklarına göre adlarını altlarına yazınız.



GEOMETRİDE TEMEL KAVRAMLAR

PAYDALARI EŞİT KESİRLERDE İŞLEMLER

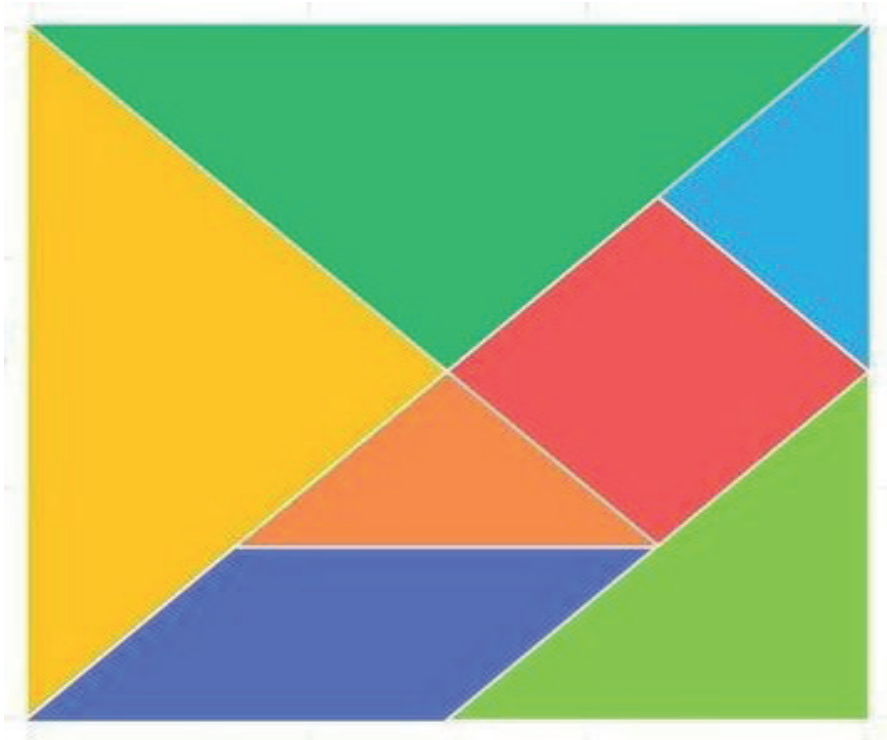
Ders Planı Konusu	Geometride Temel Kavramlar	
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Geometri	
Alt Öğrenme Alanı	Düzlem- Açılışın	
Konu	Düzlemi Tanıma- Işın- Açığı Belirleme- İsimlendirme- Açığı Ölçme	
Kazanımlar	<p>Düzlemi tanıy ve örneklendirir.</p> <p>Açığı oluşturan ışınları ve köşeyi belirler, açığı isimlendirir ve sembolle gösterir.</p> <p>Açıları standart ölçme araçlarıyla ölçerek; dar, dik, geniş ve doğru açı olarak belirler.</p>	
Materyaller	Tangram Parçaları – Çevremizdeki nesnelere-İletki – Gönye	

YÖNERGE

- 1) **Düzlemi Tanıyalım** : Sınıf içinde ya da etrafımızdaki nesnelere düz yüzeyli olan ve eğri yüzeyli olanlar örneklendirerek yüzeyi düz olan nesnelere **düzlem modeli** olarak tanıtılır. (Tahtanın yüzeyi, sıranın üzeri, defter yüzü, futbol sahası, halı düzlem modeli olarak örneklendirilebilir.)

Düzlem modelinin üzerindeki şekiller düzlemsel şekil olarak tanıtılır. (Sınıf panosundaki resimler, yerdeki fayanslar...)

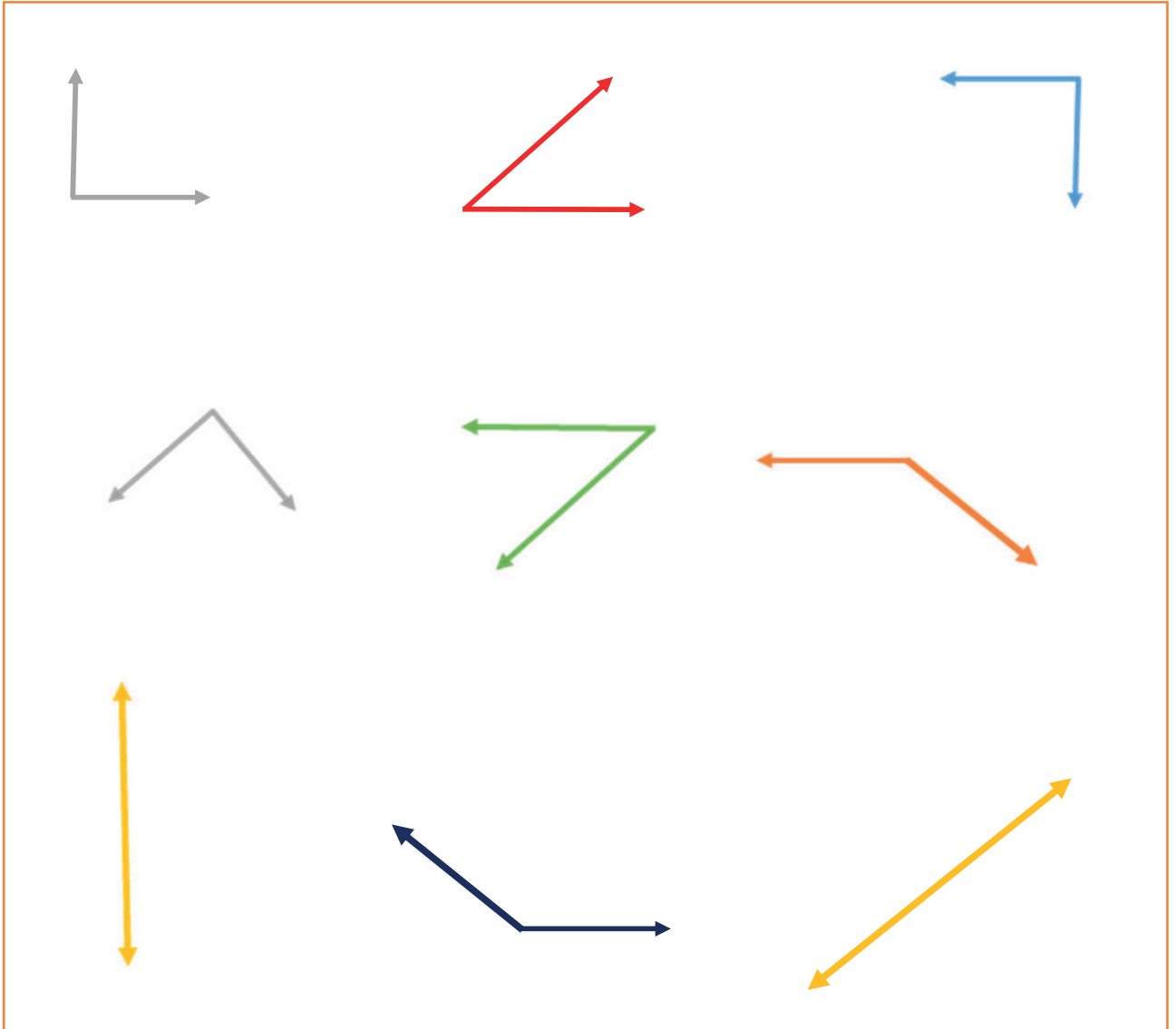
Öğrencilerden benzer örnekler bulmaları istenir. Daha sonra aşağıdaki tangram modeli kesilerek zeminin düzlem; tangram parçalarının, düzlemsel şekil olduğu hatırlatılarak tangram parçaları düzleme yerleştirilir.



2) Açığı Oluşturan Işını ve Köşeyi Belirleme/ Açığı İsimlendirme, Sembolle Gösterme :

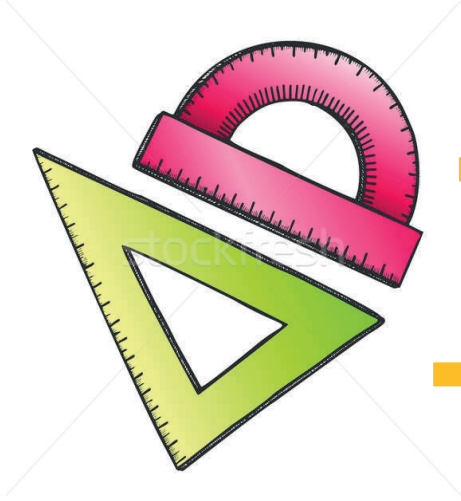
- Hayatta karşımıza çıkan çeşitli örneklerle ışın, köşe ve açı öğrencilere gösterilir. (makas, masanın ayakları, saat içindeki akrep ve yelkovan, sınıftaki çeşitli eşyalar, kollarımızla gövdemizle oluşturduğumuz açı...)
- Öğrencilerden çeşitli örnekler vermeleri istenir. Işın ve köşe anlatıldıktan sonra aşağıdaki etkinlik yaptırılır.
- Oturur pozisyondayken birkaç tur sıranın üzerine yat - dik dur oyunu oynanır. (Böylece yatay- dikey kavramları hatırlatılır.) Kolumuzu sıranın üzerine yatay koyalım, kolumuzu sıradan kaldırmadan dirseğimizden bükülerek dikey turalım- yatay turalım diyerek kolun oluşturduğu açıları gözlemlenmeleri sağlanır.
- Sınıf birkaç gruba ayrılarak her gruba birer metre uzunluğunda ip verilir. İp kullanılarak çeşitli büyüklüklerde açılar oluşturmaları istenir. Her grubun oluşturduğu açılarla ilgili farklı ve benzer yönleri konuşulur.
- Tahtaya açılar çizilerek açıların isimlendirilmesi anlatılır. Aşağıdaki örnek etkinliğin tamamlanması sağlanır.

Aşağıda verilen açıları isimlendiriniz.



3) Standart Ölçme Araçlarıyla Açı Ölçme:

- Açı Ölçme aracı olarak iletke ve gönye kullanılabileceği anlatılarak öğrencilere tanıtılır.

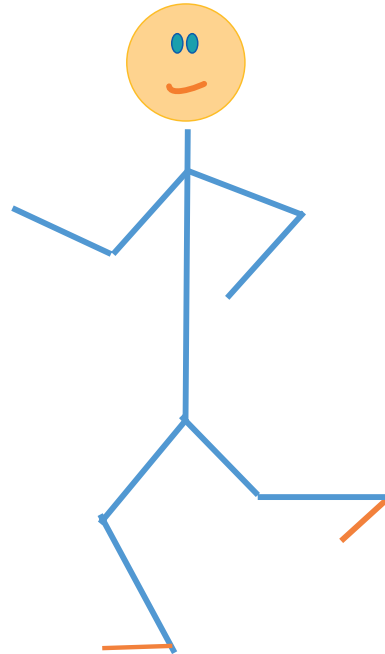


İletki (açıölçer) : Üzerinde 0° ve 180° dereceyi gösteren sayılar vardır. Cetvel kısmının ortasındaki işaretli nokta açının köşesi üzerine, tabanı ise açının kollarından birinin üzerine getirilir. Bu durumdayken açının diğer kolu açının ölçüsünü gösterir.

Gönye: Bu araç ile dik açıları çizebiliriz ve ölçebiliriz.


- Üç öğrenci tahtaya çıkartılır. İlk öğrencinin kollarını dirsekten bükerek dik tutması istenir. İlk olarak Dik açı anlatılır. Diğer açılar dik açıdan referans alınarak karşılaştırma yapılır. Dik açı modeli oluşturan öğrenci ortada durur. Diğer öğrencilerin dar açı ve geniş açı modelleri oluşturmaları sağlanır. Kol ve bacaklar diz ve dirsek açıyla kapatılarak çeşitli öğrencilerin açı modelleri oluşturmaları istenir. Doğru açı tanımlanır. Doğru açının, 180° olduğu belirtilir.
- Dik açının 90° yi gösterdiği, dar açının 90° den küçük; geniş açının 90° den büyük açılar olduğu vurgulanır. Geniş açı modelleri incelenirken doğru açıdan büyük açılar örnek verilmeyecektir.
- Açıölçer yardımıyla açı ölçme ve çizme gösterilir. Aşağıdaki etkinliklerin tamamlanması sağlanır.

Yandaki çöp çocuk üzerinde açıları ölçerek bulduğunuz değerleri uygun boşluklara yazınız.



UZAMSAL İLİŞKİLER

SİMETRİ

Ders Planı Konusu	Uzamsal İlişkiler	
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Geometri	1 x 40 dk.
Alt Öğrenme Alanı	Uzamsal İlişkiler	
Konu	Simetri	
Kazanımlar	Ayna simetrisini , geometrik şekiller ve modeller üzerinde açıklayarak simetri doğrusunu çizer.	
Materyaller	Simetri aynası / Ayna / Çalışma Kağıtları	

YÖNERGE:

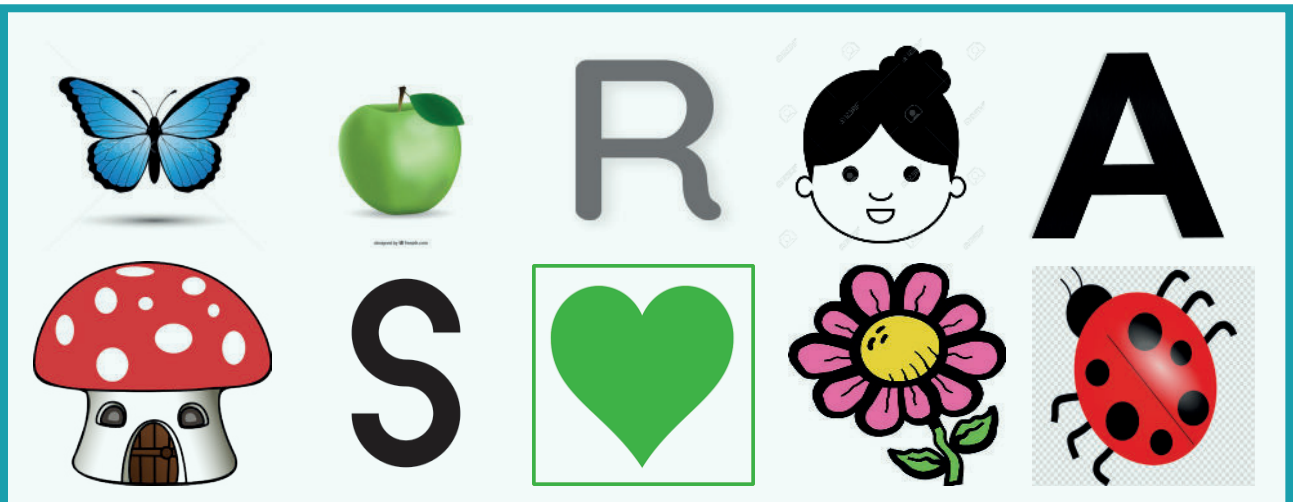
1) Aynam Ol Etkinliği: Öğrenciler ikiye bölünebilir eş olarak sınıfın ortasına gelirler. Eşlerden biri aynadaki görüntü diğeri gerçek olur. Gerçek olanlar öğretmenin her el çırpma sesinde yeni bir hareket yapar. Aynadaki görüntü olanlar ise onları birebir taklit eder. (Kendi burnunu tutma, yanakları çekiştirme, Çeşitli yüz mimikleri şeklinde olabilir.) Ardından öğretmenin yönergesiyle sınıfa getirilen bir aynaya bakarak herkes bir ifade ya da hareket yaparak bakar.

Öğrenciler çemberde toplanır ve öğretmen şu soruları sorar:

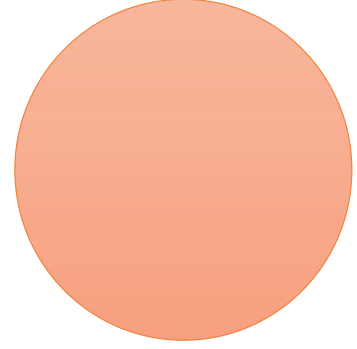
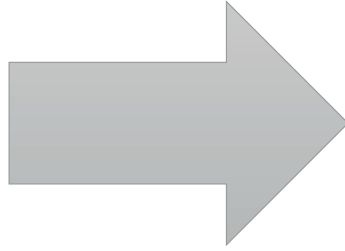
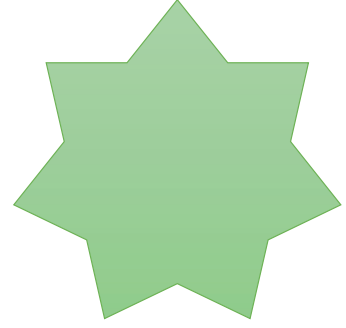
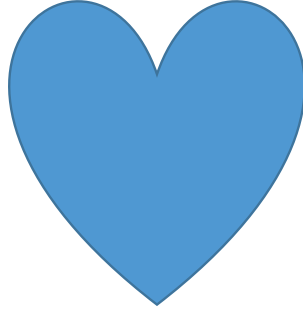
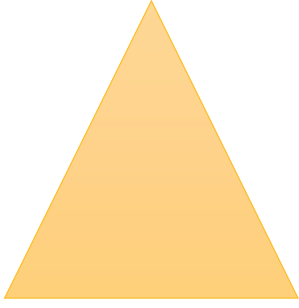
- İlk oyunda birbirinizin aynası olarak taklitler yaptınız? Birbirinizin aynası oldunuz mu?
 - İkincisinde aynada kendi görüntünüze baktınız. Aynadaki görüntü sizinle aynı mıydı?
- Aynadaki görüntünün simetriğimiz olduğu diğer hareketlerin ise benze olduğu soru cevap yöntemiyle buldurulur. Simetri kavramı verilir.

2) Simetri Nedir? Simetri Ne Değildir? Doğrular yardımıyla iki eş parçaya ayrılabilen şekiller simetrik, bilgisinden hareketle “doğruya göre simetrik olma” kavramı anlatılır. Oynanan oyun örnek verilerek “aynaya göre simetri” kavramı anlatılır.

Aşağıdaki görseller öğrencilere sırayla gösterilir. “Simetriktir” “ Simetrik değildir “ ifadelerini kullanarak cevap vermeleri istenir.




Aşağıda verilen şekiller üzerine simetri doğrusunu çizin. Kaç simetri doğrusuna sahip olduklarını altına yazınız.



UZUNLUK ÖLÇME

MİLİMETRENİN KULLANIM ALANI

Ders Planı Konusu	Uzunluk Ölçme	
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Ölçme	2 x 40 dk.
Alt Öğrenme Alanı	Uzunluk Ölçüleri	
Konu	Milimetrenin Kullanım Alanı	
Kazanımlar	Standart Ölçme Birimlerinden Milimetrenin Kullanım Alanlarını Belirler Uzunluk Ölçme Birimleri Arasındaki ilişkileri Açıklar Ve Birbiri Cinsinden Yazar	
Materyaller	Farklı uzunluklarda nesnelere- cetvel	

YÖNERGE

- 1) Öğrencilere aşağıdaki görsel gösterilerek bir zürafa ve bir karıncanın boylarının nasıl ölçülebileceği sorusu yöneltilir. Farklı ölçme birimleri kullanılması gerektiği bilgisinin öğrenciler tarafından bulunması sağlanır.



- 2) “Standart ölçme birimi olan metre ile pek çok şeyin uzunluğunu ölçebiliriz.” İfadesiyle birlikte Öğrencilerden cetvellerinin çıkarmaları istenir ve santimetre ile ilgili bilgileri hatırlatılır. “Bir çok uzunluğu metre ve santimetreyle ölçeriz fakat daha küçük nesnelere için milimetre kullanırız.” Bilgisi verilir. Cetvellerinden her bir santimetre içindeki milimetre aralıkları gösterilerek

***Metre-santimetre, metre-kilometre arasındaki ve santimetre- milimetre arasındaki ikili dönüşümler anlatılır.

- 3) **Ölç ve Öğren :** Bir kutu içerisine etrafta bulunan, farklı uzunlukta çeşitli nesnelere konur. Öğrencilerden kutudan birer nesne seçmeleri istenir. (Defter, ataç, kalem, silgi, kesilmiş kağıt parçaları...) Her öğrenci seçtiği nesnenin uzunluğunu ölçerek not alır. Ölçüm yapılırken 0'dan başlamaya dikkat edilir. Farklı büyüklükteki nesnelere farklı birimlerle ölçüldüğü vurgulanır.

- 4) Aşağıdaki etkinlik tamamlanır.

Aşağıdaki uzunlukları istenen birime çevirerek yazınız.

$$100 \text{ mm} = \dots\dots\dots\text{cm}$$

$$1 \text{ km} = \dots\dots\dots\text{m}$$

$$250 \text{ mm} = \dots\dots\dots\text{cm}$$

$$20 \text{ cm} = \dots\dots\dots\text{mm}$$

$$1000 \text{ m} = \dots\dots\dots\text{km}$$

$$100 \text{ cm} = \dots\dots\dots\text{mm}$$

$$2 \text{ km} = \dots\dots\dots\text{m}$$

$$5 \text{ km} = \dots\dots\dots\text{m}$$

$$300 \text{ m} = \dots\dots\dots\text{cm}$$


$$500 \text{ cm} = \dots\dots\dots\text{mm}$$

$$5000 \text{ m} = \dots\dots\dots\text{km}$$

$$8 \text{ km} = \dots\dots\dots\text{m}$$

ÇEVRE ÖLÇME

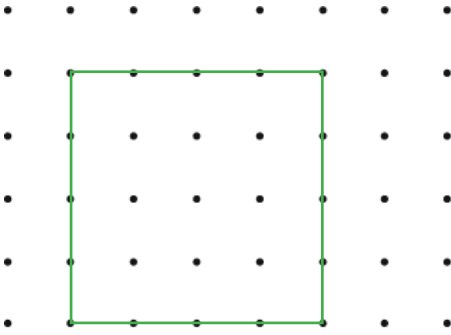
DİKDÖRTGEN VE KARENİN ÇEVRE UZUNLUKLARI

Ders Planı Konusu	Çevre Ölçme	 2 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Ölçme	
Alt Öğrenme Alanı	Uzunluk Ölçüleri	
Konu	Dikdörtgen ve Karenin Çevre Uzunlukları	
Kazanımlar	Dikdörtgen ve karenin çevre uzunlukları ile kenar uzunlukları arasındaki ilişkiyi açıklar Şekillerin çevre uzunlukları hesaplamayla ilgili problem çözer.	
Materyaller	İp, izometrik kağıt , cetvel	

YÖNERGE

- 1) Öğrencilere çeşitli büyüklüklerde kare şeklinde kağıtlar ve önceden kesilmiş yarım metrelik ipler dağıtılır. Karenin bir kenarını ip ile ölçmeleri daha sonra ipin uzunluğunu cetvelleri ile ölçmeleri istenir. Ölçüm sonuçlarını not alırlar.

Daha sonra karenin tüm kenarlarını ölçmeleri istenir. Bu ölçümde çevre uzunluğuna ulaştıklarını fark etmeleri sağlanır.



Noktalı alanda çizilen karenin kenarları ve çevresinin kaç birim olduğunu hesaplamaları sağlanır. Böylelikle karenin bir kenarı ile çevresi arasındaki ilişki fark ettirilir.

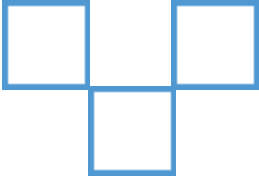
- 2) Aynı etkinlik dikdörtgen içinde uygulanır. Dikdörtgen ve karenin farklı yönleri belirtilir.

- 3) Aşağıda verilen kartlardaki bilgilerden yola çıkarak problem kurmaları ve çözmeleri istenir. Problem çözme aşamalarına dikkat etmeleri sağlanır.

PROBLEM KARTLARI

1 KENAR UZUNLUĞU : 45 CM KARE ŞEKLİNDE KİTAP

BİR KENARI 65 CM OLAN KARE ŞEKLİNDE BLOKLAR




DİKDÖRTGEN / UZUN KENAR KISA KENARIN İKİ KATI KISA KENAR: 80 CM

DİKDÖRTGEN ŞEKLİNDE OKUL BAHÇESİ KISA KENARI : 70 M ÇEVRESİ: 420 M

ALAN ÖLÇME

DÜZLEMSEL ŞEKİLLERİN ALANI

Ders Planı Konusu	Alan Ölçme	 2 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Ölçme	
Alt Öğrenme Alanı	Alan Ölçüleri	
Konu	Düzlemsel Şekillerin Alanı	
Kazanımlar	Şekillerin alanlarının bu alanı kaplayan birim karelerin sayısı olduğunu belirler. Kare ve dikdörtgenin alanlarını toplama ve çarpma işlemleriyle ilişkilendirir.	
Materyaller	Makas- karelerine ayrılmış kağıtlar	

YÖNERGE

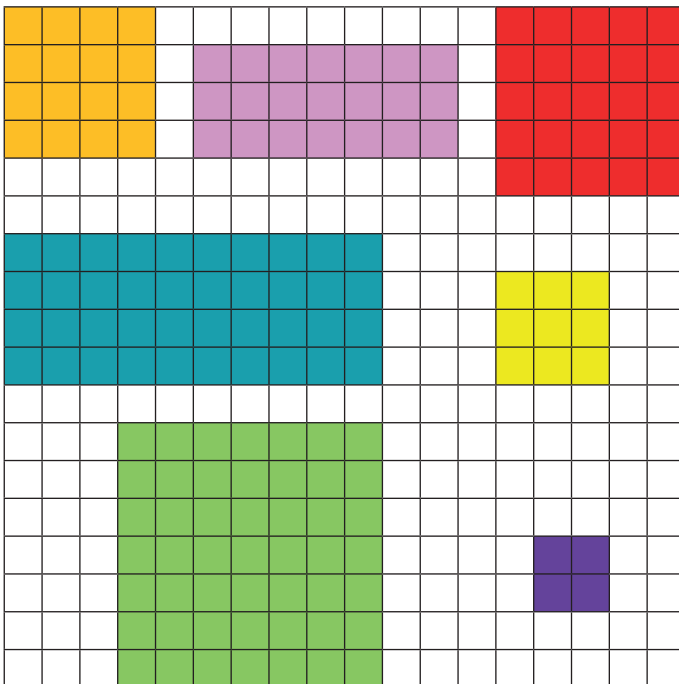
1) Öğrencilerle bir nesnenin, şeklin boşlukta kapladığı yer ve bu yerin nasıl ölçülebileceği konusu ile ilgili konuşulur.

- Tabanı fayansla kaplı bir sınıf ya da odanın alanını nasıl ifade edebiliriz?
- Ders kitabınızın kapladığı alanı nasıl ifade edebiliriz?

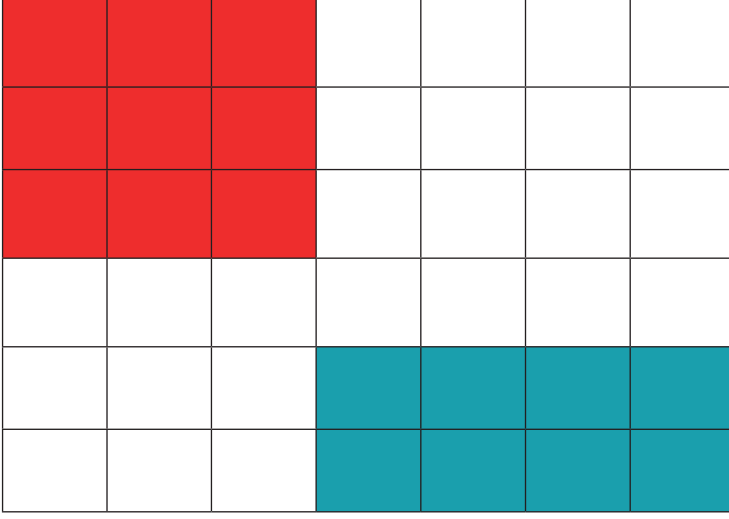
Soruları yöneltilir. Beyin fırtınası yapmaları sağlanır. Öğrencilere üzeri eşit şekilde karelere ayrılarak çizilmiş, birer A4 kağıdı dağıtılır. (Mümkünse kağıtlar farklı renklerde hazırlanır.) Makas yardımıyla kağıttaki her bir kareyi kesmeleri ve kestikleri küçük karelerle ders defterlerinin yüzeyini kaplayacak şekilde kağıtları yerleştirmeleri istenir. Her öğrenci bulduğu sonucu not almalıdır.. Daha sonra ders kitaplarının yüzeyini karelerle kaplamaları istenir. Sonucu not alırlar. Defter ve kitabın kaç kare alan kapladığı konusu konuşulur. Alan ölçerken kenarları eşit olduğu için, her bir küçük karenin 1 birim kare olarak ifade edilmesi gerektiği vurgulanır.

 → 1 birim kare

2) Aşağıdaki şekilde renkli karelerin kapladıkları alanlarının kaç birim kare olduğu hesaplanır. Altına yazılır.

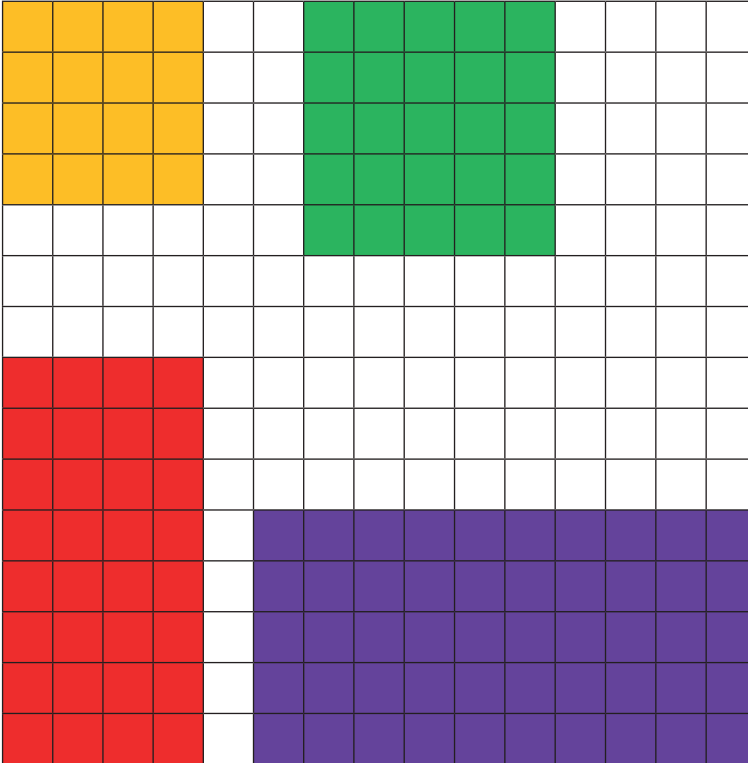


- 3) Çevre uzunlukları aynı alanları farklı şekiller üzerinde örnekler verilir.



Yukarıdaki şekilde dikdörtgen ve karenin çevre uzunlukları aynı olsa da kapladığı alanların farklı olduğunu görüyoruz. Alan hesaplarırken birim kare kullanmak kolaylık sağlar .

- 4) Satır Sütün ilişkisinden yararlanarak, sayma tekrarlı toplama ve çarpma işlemleri yapılarak alan hesaplama çalışmaları yapılır.



ÖRNEK:

Turuncu Karenin Alanı:

SATIR SAYISI: 4


SÜTUN SAYISI: 4

$$\text{SATIR} \times \text{SÜTUN} = \text{ALAN}$$

***Görseldeki kare ve dikdörtgenlerin alanlarının birim kare cinsinden hesaplanması sağlanır.

TARTMA

KİLOGRAM VE GRAM

Ders Planı Konusu	Tartma	 1 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Ölçme	
Alt Öğrenme Alanı	Ağırlık Ölçme	
Konu	Kilogram ve Gram	
Kazanımlar	Kilogram ve gramı kütle ölçerken birlikte kullanır. Ton ve miligramın kullanıldığı yerleri belirler Ton-kilogram, kilogram-gram, gram-miligram arasındaki ilişkiyi açıklar ve birbirine dönüştürür.	
Materyaller	Eşit kollu terazi ve ağırlık takımı- hassas terazi - tartmak için çeşitli nesnelere	

YÖNERGE

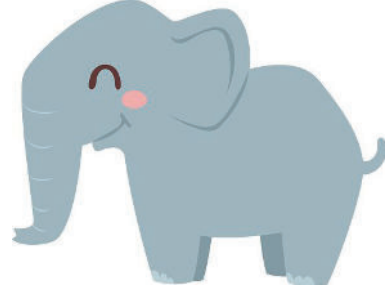
- 1) Ağırlık ölçme birimi olan kilogram ve gramın günlük hayatta kullanım alanları öğrencilerle konuşulur. Alışverişte ağırlık ölçülerini kullanma amacıyla ilgili fikir yürütmeleri sağlanır.

Gram ve kilogram arası ilişki anlatılır. Eşit kollu terazi üzerinde gram ve kilogram ile ilgili örnekler gösterilir. Çeşitli tartma etkinlikleri yapılır. Öğrencilerin katılımı sağlanır.

- 2) Kilogram ve gramı birlikte kullanılacak şekilde örneklere yer verilir. Aşağıdaki etkinliklerin tamamlanması sağlanır.

AĞIRLIK	Kaç 1 kg lık eder?	Kaç yarım kg eder?	Kaç 250 g eder?
1kg 500 g	1 tane 1kg	3 tane 500 g	6 tane 250g
4 kg 300 g			
10 kg			
8 kg 750 g			
20 kg			

- 3) Aşağıdaki görseller gösterilerek öğrencilere farklı ağırlığı olan nesnelerin nasıl tartılabileceği sorusu yöneltilir. Daha büyük şeylerin ağırlığını ölçmek için ton (t) daha küçük nesnelerin ağırlığını ölçmek için miligram (mg) kullanıldığı açıklanır. Görsellerin altına mg ve t sembollerinin uygun şekilde yazılması istenir.



- 4) Aşağıdaki etkinliklerin tamamlanması sağlanır.

$$3344 \text{ kg} = \dots\dots \text{ t} \dots\dots \text{ kg}$$

$$5812 \text{ g} = \dots\dots \text{ t} \dots\dots \text{ g}$$

$$1220 \text{ mg} = \dots\dots \text{ g} \dots\dots \text{ mg}$$

$$95123 \text{ kg} = \dots\dots \text{ t} \dots\dots \text{ kg}$$

$$7205 \text{ kg} = \dots\dots \text{ t} \dots\dots \text{ kg}$$

$$27522 \text{ kg} = \dots\dots \text{ t} \dots\dots \text{ kg}$$

$$25385 \text{ g} = \dots\dots \text{ kg} \dots\dots \text{ g}$$


$$34581 \text{ mg} = \dots\dots \text{ g} \dots\dots \text{ mg}$$

$$15058 \text{ g} = \dots\dots \text{ kg} \dots\dots \text{ g}$$

$$12215 \text{ mg} = \dots\dots \text{ g} \dots\dots \text{ mg}$$

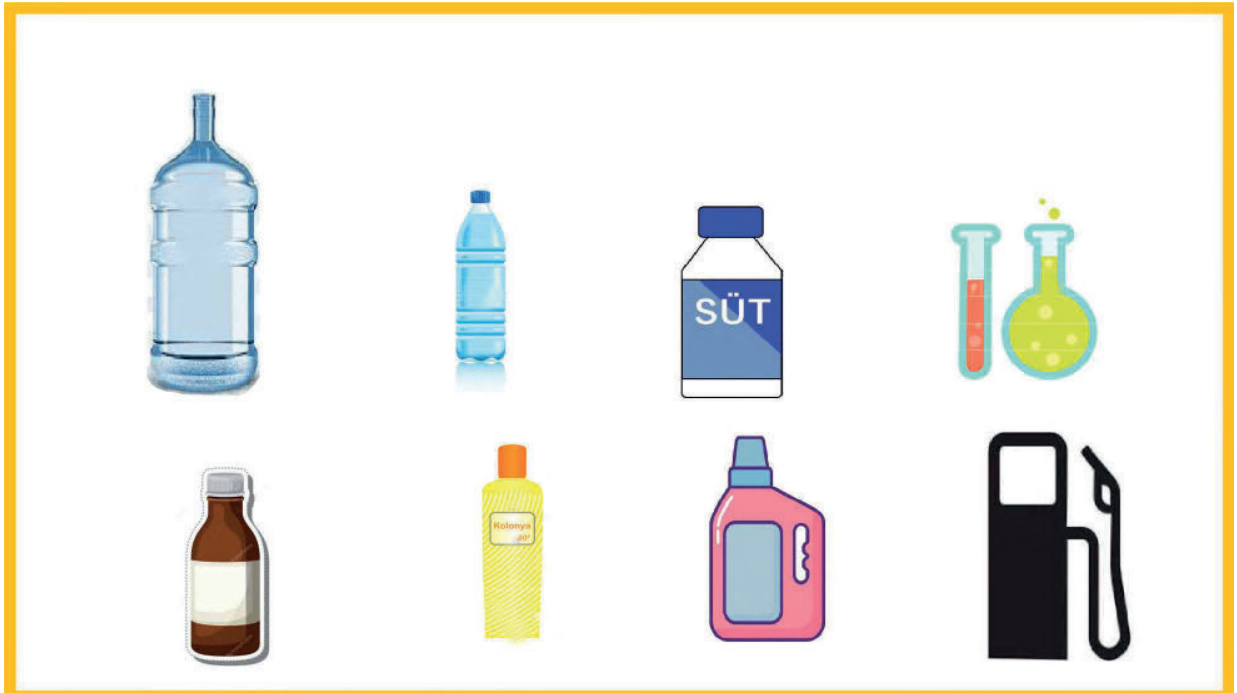
SIVI ÖLÇME

LİTRE VE MİLİLİTRE

Ders Planı Konusu	Sıvı Ölçme	 2 x 40 dk.
Ders	Matematik	
Sınıf	4	
Öğrenme Alanı	Ölçme	
Alt Öğrenme Alanı	Sıvı Ölçme	
Konu	Litre ve Mililitre	
Kazanımlar	Litre ve mililitre arasındaki ilişkiyi açıklar ve birbirine dönüştürür.	
Materyaller	Litre ve mililitre standart ölçme araçları, dereceli kap – üzerinde mL ölçüsü yazılı olan boş içecek kutuları (su, meyve suyu, süt vb.)	

YÖNERGE

- 1) Aşağıdaki görseller gösterilerek günlük hayatta sıvı ölçümlerine nasıl bir çözüm bulunduğu konusu konuşulur. Hangisinin litre ile hangisinin mililitre ile ölçüldüğü belirlenir.



Günlük hayatta sıvıları ölçmek için daha çok litre (L) kullanıldığı, miktarı az olan sıvıları ölçmek için mililitre kullanıldığı konusu öğrencilere anlatılır ve örnekler verilir.

Sınıfa getirilen boş içecek kutuları ve üzerindeki ölçme ifadesi gösterilir.

Öğrencilerin dereceli kaba su doldurarak boş şişeye aktarması sağlanır. Kabın kaç mL sıvı aldığını fark etmeleri sağlanır.

2) Aşağıdaki dönüşümleri öğrencilerin tamamlayınız..

1. 3 L =mL

2. 7 L =mL

3. 24 L =mL

4. 17 L =mL

5. 145 L =.....mL

6. 4000 mL =.....L

7. 9000 mL =.....L

8. 68000 mL =.....L