



BİLİM ve TOPLUM PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI

**ÇAĞRI NUMARASI
“4005”**

**PROJE BAŞLIĞI
“Lego ile İlkokul Çocukları Matematik Öğreniyor: Lego M2M
(MoretoMath)”**

**PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ
“Yrd. Doç. Dr. Zülfü Genç”**

**PROJENİN YÜRÜTÜLDÜĞÜ KURUM/KURULUŞ
“Fırat Üniversitesi”**

PROJE EKİBİ

Prof. Dr. Bürhan AKPUNAR (Uzman)-Eğitim Bilimleri
Araş. Gör. Habibe KAZEZ (Uzman)-Bilgisayar ve Öğretim Tek. Eğitimi
Bölümü Araş. Gör. Ebru KÜKEY (Uzman)-İlköğretim Matematik Eğitimi

MoreToMath

Öğretmen Kılavuz Kitabı



MoreToMath

Problem Çözme

Akıl Yürütme

Azım Gösterme

Tahmin etme

Modelleme

Sunabilme



2045210
MoreToMath



education



Bu kitapçık T  B  TAK 4005 Projesi LEGO İLE İLKOKUL ÇOCUKLARI MATEMATİK    REN  YOR: LEGO M2M (MORETOMATH)” için LEGO MoretoMath Curriculum Pack F-2 dosyasının orijinal metnine sadık kalarak çevrilmiştir. Proje süresince ve sonrasında projeye katılan öğretmenlerin katkılarıyla ve öğretmenlerden alınan dönütlere göre kültürel uyarlamalar yapılarak yeniden düzenlenmiştir.

Ticari bir kaygı güdülmeden yapılan bu girişim tamamen gönüllü gerçekleştirilmiş olup, Türkiye Cumhuriyetin'de özveriyle görevini ifa eden ve öğrencilerini muasır medeniyet seviyesine ulaştırmaya gönül vermiş bütün    retmenlerimizn kullanımına sunulmuş ve onlara ithaf edilmiştir.

Öğrencileri için yararlı olması dileğiyle....

Tübitak 4005: LEGO ile İLKOKUL ÇOCUKLARI MATEMATİK    REN  YOR: LEGO M2M (MORETOMATH) PROJE EK  B  

Elazığ, 2016

İçindekiler

Lego MoretoMath Nedir?.....	4
MathBuilder Yazılımı.....	8
Aktiviteler	9
Aktivitelerin sınıf İçi Kullanımı.....	20

I. Sınıf Aktiviteleri- Hayvanlar ve Böcekler Teması

Yılan.....	21
Tavuklar.....	25
Kelebek	29
Aslan	33

I. Sınıf Aktiviteleri- Açık Hava Aktiviteleri

Çiçekler.....	37
Böğürtlenler	41
Tren	45
Göl	49

II. Sınıf Aktiviteleri- Spor

Koşu	53
Uzun Atlama	57
Gülle Atma	61
Yüzme	65

II. Sınıf Aktiviteleri- Yiyecek

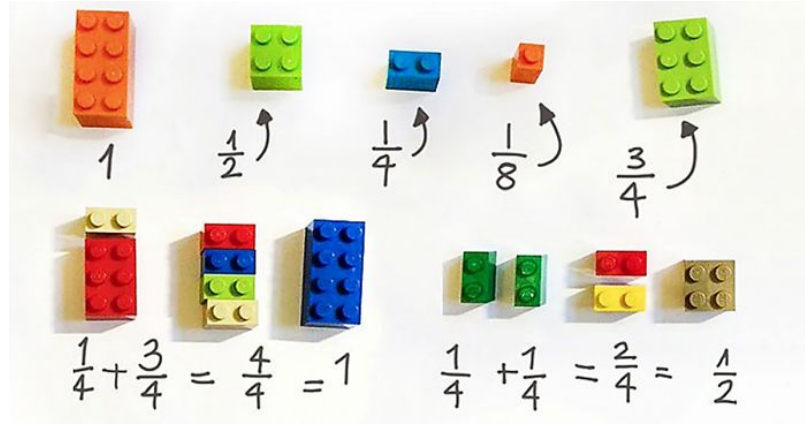
Alışveriş	69
Pasta Günü	73
Bahçe	77
Parti Keki	81

Ölçme Araçları

Gözlem Formları	86
Anekdot Yapağı.....	102
Sonuç Değerlendirme Yapağı.....	103

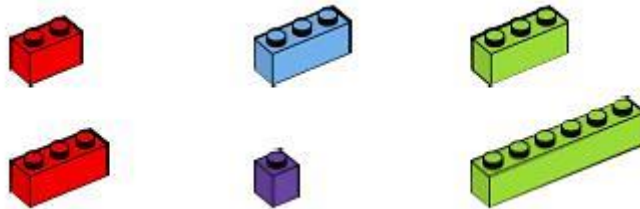
Bu bölüm Habibe KAZEZ (2015). "İlkokul 2. Sınıflarda LEGO MORETOMATH Eğitsel Aracının Matematikte Problem Çözme, Akıcılık, Anlama ve Akıl Yürütme Becerilerine Etkisi: Bir Vaka İncelemesi" adlı yüksek lisans tezinden alınmıştır. İzinsiz yayınlanamaz veya kopyalanamaz. Tüm hakları saklıdır (sf.55-68).

Aktivitelere Dayalı MoretoMath Eğitsel Aracı



MoretoMath matematiksel olgularla matematiksel yeterlilikler arasında bir köprü kuran, çocukların gerçek dünya problemlerine, oyuncaklarından aşına oldukları Legolar ve bilgisayar yazılımını kullanarak çözüm bulmalarına imkân sağlayan bir settir. Lego'nun erken ilkokul düzeyleri olan altı yaş ve üstünü oluşturan 1 ve 2. sınıflar için problem çözme, anlama, akıcılık ve akıl yürütme becerisini geliştirmeyi, bunun yanı sıra öğrenenlerin temel matematik bilgilerini kavramasını, iletişim ve işbirliği içerisinde çalışarak, teknolojik becerilerini arttırmayı amaçlamaktadır.

Setin temelinde fiziksel olarak kullanılabilecek Lego parçaları ve öğrenme ortamını destekleyecek bir bilgisayar yazılımı bulunmaktadır. Etkileşimli bir akıllı tahta yazılımı olan Math Builder beyaz tahta yazılımıyla beraber sette 520 adet farklı renkte, şekilde ve ebatta Lego parçaları (4 adet 8x8 birimlik gri levha, 2 adet parça ayırıcı) yer almaktadır. Legoların üzerindeki yuvarlak alanlar birim olarak ifade edilmekte ve özellikle uzunluk belirtildiğinde metre veya santimetre yerine derslerde kullanılabilmektedir (Şekil 1.).



Şekil 1. Değişik Ebatlarda Lego Parçaları

Set içerisinde ayrıca orijinal isimleri Max ve Mia olan iki minifigür aktiviteler boyunca öğrencilerin kullanması için yer almıştır. Derslerin içerisindeki sorular minifigürler aracılığıyla öğrencilere sorulduğu için soruların çözümünde kullanılmaktadırlar.



Şekil 2. Lego Minifigürleri

MoretoMath matematik müfredatı için 1. ve 2. sınıflarda ayrı ayrı sekizer tane olmak üzere toplamda 16 aktivite seti ve her aktivite setinin içinde üç dersten oluşmaktadır. Öğretmenin ders içerisinde etkinlikleri nasıl kullanacağına dair bir öğretmen kılavuzu ve öğrencilerin dersler içerisindeki gelişimini izleyebilmesi için her aktiviteye özgü gözlem formları bulunmaktadır. Ayrıca öğrencilerin aktivitelerdeki derslerde yer alan soruları çözebilecekleri çalışma kâğıtları bulunan set, temelde iki öğrencinin işbirliği içinde çalışabileceği şekilde oluşturulmuştur. Aktivitelerin bitiminde ise öğrencinin serbest problem çözme etkinliği olarak değerlendirebileceği soru yazmalarına, modellemelerine ve çözmelerine imkân sağlayan sonuç değerlendirme yaprakları bulunmaktadır. Süreç ve sonuç değerlendirmesi açısından gözlem formları, çalışma yaprakları, sonuç değerlendirme yaprakları ve öğrencilerin her ders sonunda kendilerini değerlendirdikleri sorular kullanılabilmektedir. Bu set kullanılarak işlenen her dersin yaklaşık 45 dakika sürecek şekilde planlandığı müfredat içerisinde belirtilmiştir.

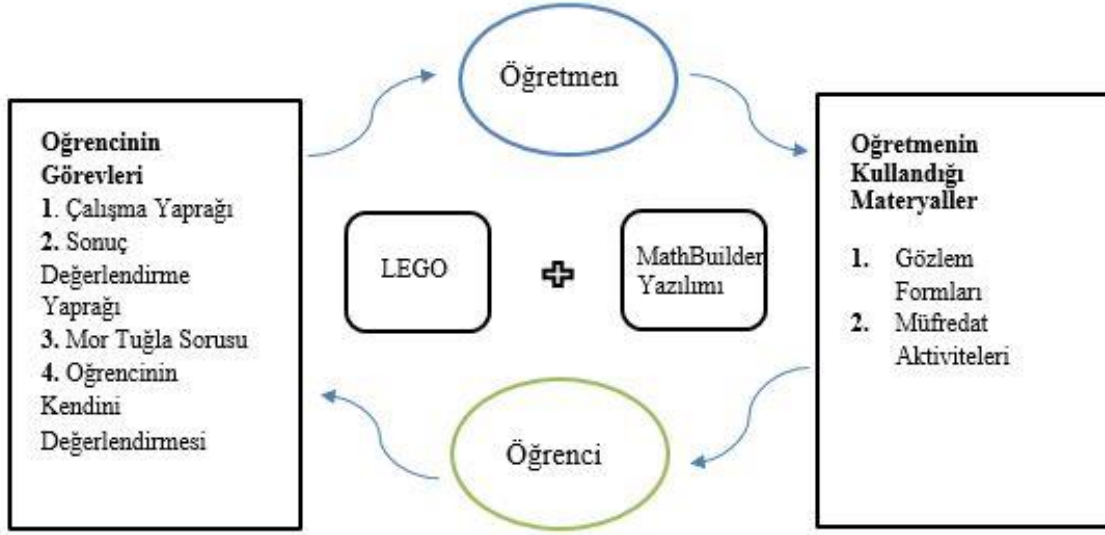


Şekil 3. Lego Tepsisi İçerisindeki Lego Parçaları

Setin felsefi temeline bakıldığında ise öğrencilerin bir sorunla karşılaştıklarında alternatif yollarla problemi çözebilmesi, otantik durumları kavrayabilmeleri, akıl yürüterek bütünlük içerisinde bir fikri savunabilmeleri olduğu görülmektedir. Bununla beraber öğrencilerin toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi temel matematiksel işlemlerinde akıcılık becerisi kazanmaları amaçlanmaktadır. Öğrencilerin üç boyutlu modellerle soyut kavramları somutlaştırması ve bu sayede bilgilerin kalıcılığının sağlanması setin amaçlarından bir başkasına hizmet ederken, bu süreç hem fiziksel materyaller hem de bilgisayar yazılımı kullanılarak desteklenmektedir. Bu sayede öğrenciye eğlenceli öğrenme deneyimleri sunarak, basit araç gereçlerin kullanımını içeren aktivitelerle öğrenenlerin matematiksel yeterliliklerini geliştirmek ve bu süreçte bilgisayar yazılımı kullanarak öğrencilerin geniş ölçekli işbirliği ve iletişim kurmasını sağlamak setin bir diğer amacını oluşturmaktadır.

Şekildeki model Lego MoretoMath'in sınıf içerisinde kullanımını özetleyen bir tablo olarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Model üzerindeki öğrenci görevleri öğretmene değerlendirme için kaynak sağlarken, öğretmenin kullandığı materyaller ise öğrencinin müfredatla etkileşimini sağlamaktadır. Sınıf içerisindeki rehber konumunda olan öğretmenin kullandığı materyallerden gözlem formları her derste ve bir aktivite içerisinde öğrencinin süreç boyunca gerçekleştirdiği performans öğretmenin izleyebilmesine olanak sağlamaktadır. Müfredatta bulunan aktiviteler öğrenciyle sınıf içerisinde hedeflenen kazanımları elde etmek için kullanılan etkinliklerdir.

Öğretmenin kullandığı materyallerle etkileşim içerisinde olan öğrenci, çalışma yaprağındaki problemlere Lego parçalarını ve yazılımı kullanarak çözümler bulur, çözüm geliştirir ve fikirlerini modeller. Öğrencinin aynı zamanda aktivite bitiminde sorular oluşturmasını sağlayan sonuç değerlendirme yaprağı öğretmene aktivite kazanımına öğrencinin ne düzeyde ulaştığı hakkında fikir sahibi olmasına imkân sağlamaktadır. Şekil 4 araştırmacı tarafından Lego MoretoMath eğitsel aracının kullanımında öğrenci ve öğretmen rolleriyle beraber, sınıf içi aktiviteleri tasvir etmek açısından oluşturulmuştur.



Şekil 4. Lego MoretoMath Aktivitelerinin Uygulama Döngüsü

Mor tuğla sorusu, her derste öğrencinin ne kadar hızlı çözdüğü veya başka sorular çözüp çözmek istemediğinin anlaşılmasında kullanılabilecek dersle ilgili ancak dersteki sorulardan daha kapsamlı ekstra sorulardır. Öğrencinin çözdüğü mor tuğla sorularının fazlalığı öğretmene dair aktivitelerin anlaşıldığına ve öğrencinin ilgisini çektiğine dair bir fikir vermektedir. Öğrencinin kendini değerlendirmesini sağlayan her derste soruların bitiminde mor tuğla sorusunun üstünde yer alan aktiviteye dair öğrencinin kendisini değerlendirmesini sağlayan soru ise öğrencinin gülen yüzden, somurtan yüze kadar yani bir ve beş aralığında kendini değerlendirmesini sağlamaktadır. Şekil 5'teki örnekte üstteki soru öğrencinin ders içerisindeki performansını kendisinin değerlendirdiği soruya örnek olması açısından verilmiştir. Alttaki sorunun ise mor tuğla sorusu olduğu görülmektedir.

Farklı uzunluktaki sıraları ölçebilirim.



Kendi bahçeni oluştur ve yalnızca tek cetvel kullanarak ölçmek için sınıf arkadaşınla mücadele et.

Şekil 5. Mor Tuğla Sorusu ve Kendini Değerlendirme Ölçeği

Öğrencinin gerçekleştirdiği etkinliklerin hepsi öğretmene sürece ve sonuca dair bir fikir vermekte ve öğrenci performansına yönelik bir değerlendirme yapmayı kolaylaştırmaktadır.

MathBuilder Yazılımı

Üzerinde temaları, aktiviteleri ve dersleri barındıran yazılım ayrıca yeni sorular ve aktiviteler oluşturmaya, oluşturucusuyla (Builder sekmesi) çabuk bir şekilde modelleme gerçekleştirmeye olanak sağlar. Öğrenme ortamında yani sınıf içerisinde kullanılan yazılımın temel amacı öğrenme sürecini görselleştirerek desteklemektedir. Öğrencilerin soruların çözümüne dair geliştirdikleri stratejileri ve çözümleri kısacası düşüncelerini modellemelerine imkân sağlamaktadır. Yeni aktiviteler ve dersler oluşturma özelliğiyle hedeflenen kazanımlara uygun sorular ekleme ve sınıf içerisinde çözmeye izin veren yazılım akıllı tahta üzerinde kurularak, masaüstü veya diz üstü bilgisayarlarda kurulumundan sonra projeksiyonla yansıtılarak sınıf içerisinde kullanılabilir. Yazılım farklı işletim sistemlerinde farklı sistem gereksinimleri gerektirmektedir. Tablo 19’da yazılımın desteklediği işletim sistemlerini ve minimum gereken sistem gereksinimleri verilmiştir.

Tablo 19: MathBuilder İçin Sistem Gereksinimleri

Sistem Gereksinimleri	Windows	Mac OS
İşletim Sistemi	2.33 GHz üstü ve üzeri veya x86 uyumlu işlemci	Intel Core Duo 1.33 GHz veya üzeri
RAM	512 MB	512 MB
Grafik Hafızası	128 MB	128 MB
Sürüm	Microsoft Windows XP(32 bit) Windows Vista(32 bit) Windows 7(32 bit ve 64 bit) Windows 8 (Masaüstü Versiyonu)	Mac OSX 10.6 veya daha sonraki versiyonlar
Ekran Çözünürlüğü	1024x768 pixel	1024x768 pixel
İnternet	Sadece yazılımı indirmek için	Sadece yazılımı indirmek için

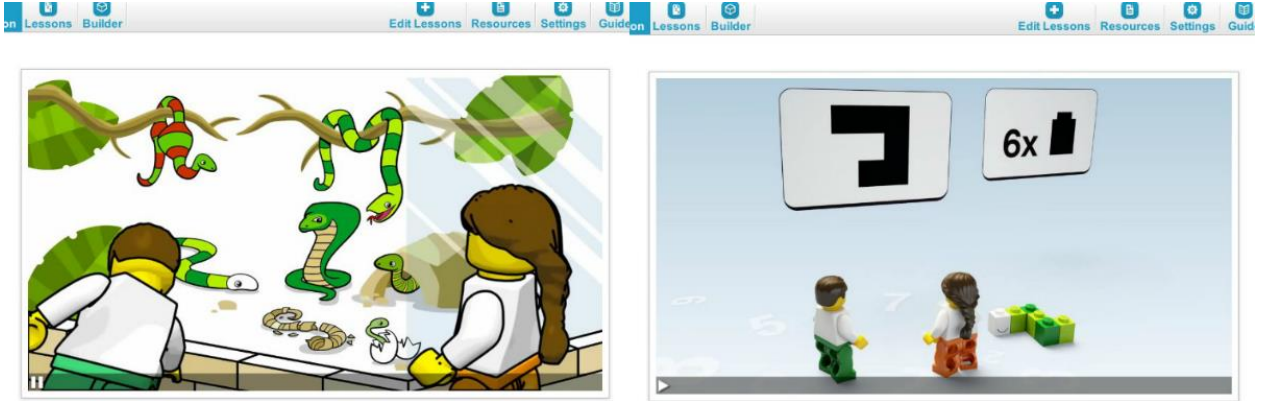
Yazılım ilk açıldığı anda kullanıcıyı Lobi ekranı olarak adlandırılan üst sekmelerde bulunan panellerin ve aktivite içeriklerinin bulunduğu bir ekran karşılamaktadır.

Lobi İçerisindeki Paneller ve Özellikleri

Müfredatın içerisinde aktivite içeriklerinin ve diğer panellerin bulunduğu alan lobi olarak tanımlanmıştır. Üst sekmede giriş, dersler, modelleme, ders oluşturma, kaynaklar, ayarlar, kılavuz ve çıkış sekmeleri bulunmaktadır.

Giriş (Introduction)

Lego'nun hazırladığı tanıtıcı bir animasyon videosunun bulunduğu sekmedir. Lego figürlerinin problem çözdüğü bu animasyon sınıfta onları nelerin beklediğine dair bir fikir oluşturmaları için öğrencilere izletilebilir.



Şekil 6. Giriş sekmesindeki Videoların Ekran Görünümü

Aktiviteler ve Aktivitelere Bağlı Dersler Sekmesi (Lessons)

Set içerisinde 1. sınıflara yönelik olarak bulunan temalar Hayvanlar- böcekler ve açık hava olmak üzere 2 başlıkta toplanmıştır. Her temanın içerisinde farklı kazanımlar barındıran, kolaydan zora doğru ilerleyen dört aktivite ve bu aktivitelerin her birinde üç ders içeriği bulunmaktadır. Bununla beraber temalar içerisindeki aktivitelerin her biri bireysel öğrenmeyi veya takım çalışmasını destekleyecek şekilde düzenlenmiştir.

Bireysel aktiviteler her öğrencinin tek başına çalıştığı, takım çalışması ise bir arkadaşıyla beraber grup olarak çözdüğü aktivitelerdir. İkinci sınıfların temaları ise Şekil 7 üzerinde işaretlenmiş solda bulunan Spor ve Yiyecektir. Her temanın içerisinde farklı kazanımlara hitap eden dört aktivite ve bunların içerisinde ise üç farklı ders bulunmaktadır.



Şekil 7. MoretoMath Üzerinde Temaların ve Aktivitelerin Genel Görünümü

Tablo 20’de temalara bağlı aktivitelerin başlıkları, kazanımları ve bireysel ya da takım çalışmasıyla işlenme durumlarının sınıflara göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 20: Derslerin Bağlı olduğu Aktiviteler ve Kazanımlar

I. Sınıf						
Temalar	Bireysel Aktivite	Kazanımlar	İçerik	Takım Çalışması	Kazanımlar	İçerik
Hayvanlar-Böcekler	Yılan	Problem Çözme	Sayılar ve Cebir	Tavuklar	Akıl yürütme	Sayılar ve Cebir
	Kelebek	Akıcılık	İstatistik ve ölçüm	Aslan	Anlama	Ölçüm ve Geometri
Açık Hava	Çiçekler	Problem Çözme	Sayılar ve Cebir	Böğürtlenler	Akıl yürütme	Sayılar ve Cebir
	Tren	Akıcılık	İstatistik ve ölçüm	Göl	Anlama	Ölçüm ve Geometri
II. Sınıf						
Temalar	Bireysel Aktivite	Kazanımlar	İçerik	Takım Çalışması	Kazanımlar	İçerik
Spor	Koşu	Problem Çözme	Sayılar ve Cebir	Uzun Atlama	Akıl yürütme	Sayılar ve Cebir
	Gülle Atma	Akıcılık	İstatistik ve ölçüm	Yüzme Havuzu	Anlama	Ölçüm ve Geometri
Yemek	Alışveriş	Problem Çözme	Sayılar ve Cebir	Pasta Günü	Akıl yürütme	Sayılar ve Cebir
	Bahçe	Akıcılık	İstatistik ve ölçüm	Parti	Anlama	Ölçüm ve Geometri

Tablo 20’ de görüldüğü üzere I. Sınıflardaki aktivitelerde bireysel olarak öğrencinin çalıştığı yılan ve çiçekler konuları problem çözme becerisine odaklanan, içerik olarak ise sayılar ve cebir konularının öğretimini hedefleyen aktivitelerdir. Kelebek ve tren ise akıcılık becerisine odaklanan, istatistik ve ölçüm konularının öğretimini destekleyen aktivitelerdir. Öğrencilerin beraber çalıştığı, takım çalışmasıyla öğrendiği tavuklar ve böğürtlenler ise akıl yürütme becerisine odaklanan, sayılar ve cebir konularının öğretimini destekleyen aktivitelerdir. Anlama becerisine odaklanan ve ölçüm ve geometri konularının öğretimini sağlayan aslan ve göl ise takım çalışmasıyla yürütülen bir başka aktivitedir.

Tablo 20’nin ikinci bölümünde belirtilen II. Sınıflara ait aktivitelerde ise bireysel çözülen koşu ve alışveriş aktivitelerinin problem çözme becerisine, sayılar ve cebir konusunun öğretime odaklandığı görülmektedir. Yine öğrencilerin bireysel olarak çözdüğü gülle atma ve bahçe ünitelerinin ise farklı olarak akıcılık becerisi üzerine odaklandığı aynı zamanda istatistik ve ölçüm konusunun öğretimini amaçladığı görülmektedir. Öğrencilerin birlikte çalıştığı, takım çalışmasıyla gerçekleştirdiği uzun atlama ve pasta günü aktiviteleri ise sayılar ve cebir konusunun öğretimiyle beraber akıl yürütme becerisine odaklanmaktadır. Yüzme havuzu ve parti aktiviteleri ise ölçüm ve geometri konusunun öğretimiyle beraber anlama becerisi üzerine yoğunlaşmaktadır.

Aktivitelerin Sözel Olarak Açıklaması

Müfredat içerisinde gelen sekiz temaya dair aktivitelerin her birinin sözel olarak içerikleri Tablo 21 ve Tablo 22 içerisinde açıklanmıştır. Tablo 21, 1. sınıf öğrencilerinin aktivitelerinin sözel içeriklerini, Tablo 22 ise 2. Sınıf öğrencilerine yönelik aktivitelerin içeriklerini ifade etmektedir.

Tablo 21: I. Sınıf Aktivitelerinin Odaklandığı Derslerin Beceriler ve Kazanımları

Yılan: Problem çözme kazanımına odaklanılan aktivite ağırlıklı olarak onar sayma-onlu gruplar oluşturmaya değinir.



Tavuklar: İçinde bilinmeyen sayıların olduğu sorulara ve toplama işlemine odaklanan bir aktivitedir. Akıl yürütme becerisinin kazanımına odaklanmıştır.



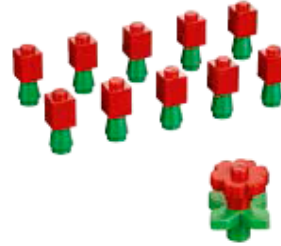
Kelebek: Bu aktivite ölçüm ve ölçülen farklı nesnelerin uzunluklarını kıyaslama becerilerine odaklanır. Akıcılık becerisinin kazanımına odaklanır.



Aslan: Dikdörtgen nesnelerin parçalara bölünmesi, şekillerin eşit parçalara ayrılması ve cisimlerin doğru hizalanması/konumlanmasını içeren, anlama becerisine odaklanan bir aktivitedir.



Çiçekler: Bu aktivite basamak değeri, 100'e kadar toplama, çıkarma ve 10'un katlarına odaklanmaktadır. Hedeflenen kazanımı problem çözme becerisidir.



Böğürtlenler: Bu aktivite başlangıç değeri belli olmayan tek adımlı problemlerde çıkartma işlemine odaklanmaktadır. Akıl yürütme becerisinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır.



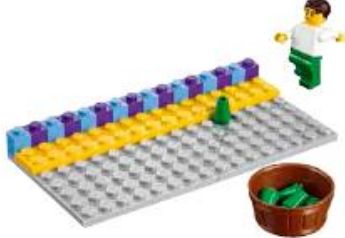
Tren: Bu aktivite verileri toplama, organize etme, yorumlama becerisine matematiksel yeterliliklerden ise akıcılığa odaklanmaktadır.



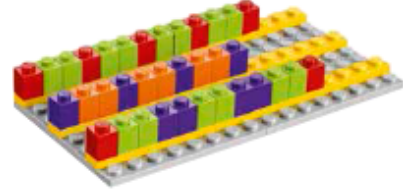
Göl: Bu aktivite sayıları bileşenlerine ayırmak ve uzamsal yetenekleri geliştirme becerilerine odaklanır. Temel aldığı yeterlilik anlama becerisidir.



Tablo 22: II. Sınıf Aktivitelerinin Odaklandığı Derslerin Beceriler ve Kazanımları

Koşu: Bu aktivite öğrencilerin 100'ü 10'arlı gruplar halinde bölüp hesaplayabilmelerini ve 1000'e kadar sayabilmelerini sağlamaktadır. Problem çözme becerisine odaklanmaktadır.	
Uzun Atlama: Bir ve iki adımlı problemlerle beraber sayıları çarpanlarına ayırma ve birleştirme gibi becerilerin kazanımını hedeflemektedir. Akıl yürütme becerisine odaklanmaktadır.	
Gülle Atma: Ölçü araçlarını kullanma ve uzunluk ölçebilme becerisiyle beraber, uzunluk tahmini ve farklı uzunluktaki nesnelerin karşılaştırılmasına odaklanır. Akıcılık becerisinin kazanımı ön plandadır.	
Yüzme Havuzu: Bu aktivite yarısını almak, üçe bölmek ve çeyreğini almak gibi bölme becerileriyle beraber, şekilleri doğru konumlandırmak ve yerleştirmek gibi kazanımlara hitap eder. Odaklanılan beceri anlama becerisidir.	
Alışveriş: Gerçek bir alışveriş deneyimi sağlayan aktivitede 100'e veya 1000'e kadar sayıları toplama, çıkarma işlemleriyle beraber, üç basamaklı sayıların azlık, eşitlik, çokluk durumlarına göre kıyaslamasını da içerir. Problem çözme becerisine odaklanılmıştır.	
Pasta: Sayıları kıyaslama, sayılar arasındaki farkı bulma ve bir veya iki adımda çözülebilecek problemleri içeren aktivite akıl yürütme becerisine odaklanır.	

Bahçe: Veri gösterimi ve uzunluk içeren problemleri çözme becerisiyle beraber, akıcılık becerisinin geliştirilmesine odaklanır.



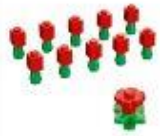
Parti Keki: Bölme kavramı, cisimleri eşit parçalara bölme, ayrıca cisimlerin yandan, tepeden ve önden görünümüyle beraber anlama becerisinin kazanımına odaklanır.



Aktivitelerin İlerleyişi

Matematiksel yeterlikler bazen oldukça karışık olabildiği için müfredat tarafından uygulayıcılara ders akışı için iki seçenek önerilmektedir (Şekil 8). Bunlardan ilki, problem çözme, akıl yürütme gibi matematiksel yeterliklere veya sayılar ve cebir ile ölçüm ve geometri gibi ders içeriğine göre ilerlemektedir. Diğeri ise belirli bir temaya ait aktivite başlıklarını tamamlayarak ilerlemektir. Örneğin hayvanlar ve böcekler temaları içerisindeki aktiviteler okul öncesi hazırlık ve 1. Sınıflara, açık hava teması 1. Sınıflara ve spor ve yiyecek temaları ise 2. Sınıflara göre düzenlenmiştir. Öğrenciler temalar baz alınarak ders işlendiğinde her matematiksel yeterlik ve ders içeriğine dair sorular ve aktiviteler görerek ilerlemiş olacaklardır.

Her ders içeriği yaklaşık 45 dakika sürmekte ve derslerin kendi aralarından birinci dersten üçüncü derse ve aktivite içerisindeki başlıklar kendi aralarında kolaydan zora bir ilerleyiş göstermektedir. Yalnız temaların hepsi birbirinden bağımsız olduğu için öğrenci ihtiyaçlarına uygun bir şekilde ders içerikleri istenildiği şekliyle ayarlanabilmektedir.

	I. Sınıf		II. Sınıf		
Matematiksel Beceriler	Hayvanlar ve Böcekler	Açık Hava	Spor	Yiyecek	İçerik
Problem Çözme	Yılan 	Çiçekler 	Koşa 	Alışveriş 	Sayılar ve Cebir
Akal Yürütme	Tavuklar 	Bogurtlenler 	Uzun Atlama 	Pasta Günü 	
Akıcılık	Kelebek 	Tren 	Gülle Atma 	Bahçe 	Ölçüm ve Geometri
Anlama	Aşlan 	Gol 	Yüzme Havuzu 	Parti 	Ölçüm ve Geometri

Şekil 8. Aktivitelerin İlerleyişi

Sınıf içerisinde uygulama yapılırken dikkat edilmesi gereken bir başka nokta da materyallerin kullanımıdır. Derse başlamadan önce öğrencilerin işlenecek aktiviteye göre bireysel ya da takım çalışması aktivitesi ise yüz yüze ya da yan yana birbirleriyle etkileşim kuracak şekilde oturmaları gerekmektedir. Daha sonra kantin tipi tabaklar şeklinde dizayn edilen içinde Lego parçalarının bulunduğu tepsi etiketlerle bölümlendirilmeli ve hangi parçanın hangi bölmeye geleceğinin belirlenmesi sağlanmalıdır.

Öğrencilerle parçalar gözden geçirilerek ilgili aktivite için gereken parçalar seçilmelidir. Diğer parçaları güvenli bir yere koyduktan sonra ilgili aktivitenin çalışma yaprağı ve aktivite için ihtiyaç duyulan Lego parçaları dışında masada bir şey bırakılmamalıdır. Öğretmenin masasına boş bir kutu konularak kaybolan parçaların bir yerde muhafaza edilmesi de setin bütünlüğünü koruyacağı için önemlidir. Bunun için dönem sonunda öğrencilerin setlerdeki parçaları kontrol etmeleri istenebilir veya her hafta öğretmen

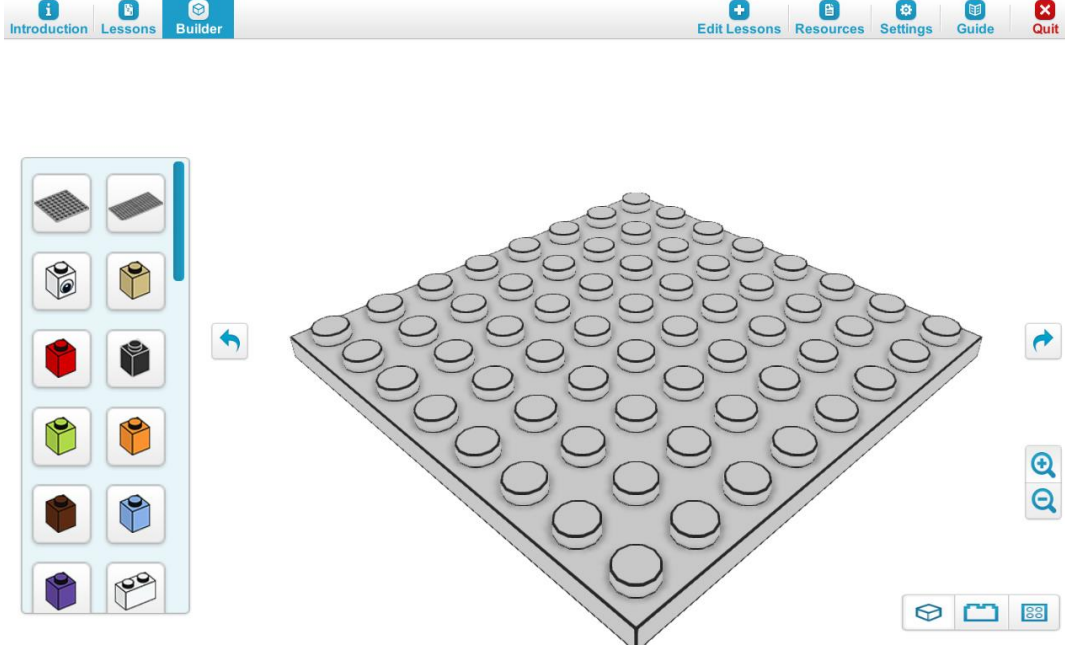
tarafından setlerdeki bulunan parçalardan birinin sayımı yapılarak kaybolan parçanın olup olmadığı anlaşılabilir.

Derse başlamadan önce bazı ısınma aktiviteleriyle öğrencilerin kullanılacak sete ve parçalara aşina olması sağlanabilir. Bunun için kullanılabilecek birkaç durum aşağıdaki gibidir:

1. Envanter listesine bakılarak setin içerisindeki Lego parçalarına isimler verilebilir.
2. Birbirine benzer parçalar sınıflandırılabilir ve kaç tane oldukları sayılabilir.
3. Parçaların rengi, kaç tane birimden oluştuğu gibi özellikleri hakkında öğrencilerin fikirleri alınabilir.
4. Öğrencilere beş dakikalık bir süre verilerek hayal güçlerini kullanarak istedikleri bir şeyi inşa etmeleri sağlanabilir. Daha sonra oluşturdukları nesnenin kaç parçadan oluştuğu ve ne olduğu gibi bilgileri bir kâğıda tek kelimeyle yazmaları istenebilir.
5. İstenilen sayıda Lego parçası seçilerek seçilen parçaların sayısı ve üzerlerindeki birimlerin sayıları sayılabilir.
6. Bütün 1x2 birimlik tuğlalar sıralanarak hangi renkten kaç tane olduğu hesaplandıktan sonra bir çizgi grafik çizilerek gösterilebilir.
7. Boyutlarına göre tuğlalar sıralanabilir.
8. Açık yeşil renkli 5 tuğlayı bularak, üzerlerindeki birimleri sayılabilir.
9. İki kişilik bir takım kurun ve sonra her renkten 1x2'lik, 1x3'lük ve 1x4'lük tuğlaları masanın üzerine koyulur. Takımı oluşturan kişilerden ikisi de seçtiği bir parçayı sağ elinde tutarak ve daha sonra bu tuğlaların üzerinde kaç birim olduğunu tahmin ederek iki sayıyı da toplayabilirler.

Modelleme (Builder) Sekmesi

Yazılım içerisinde bulunan Builder sekmesi ise soruların bulunmadığı sadece modelleme yapılabilen ve sınırsız sayıda Lego parçası bulunan bir alandır. Şekil 9'da görüldüğü üzere boş bir gri levha varsayılan olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak oluşturulan modele göre araç kutusu içerisindeki çift gri levha seçilerek yüzey alanının genişletilmesine imkân sağlar. Araç kutusunda bulunan Lego parçalarıyla istenilen model üretilebilirken, ekrandaki sağ ve sol tuşları modelin diğer açılarının 3 boyutlu gözükmelerini sağlar. Büyüteçle uzaklaştırma ve yakınlaştırma işlemleri yapılabilirken, en altta bulunan üç farklı görünümle oluşturduğumuz modelin tepeden, yandan ve üstten görüntülenmesini sağlamak mümkündür. Ayrıca araç kutusundaki okla aşağı veya yukarı hareket edebilir, farklı renk, boyut ve özellikte Lego parçaları seçilebilir.

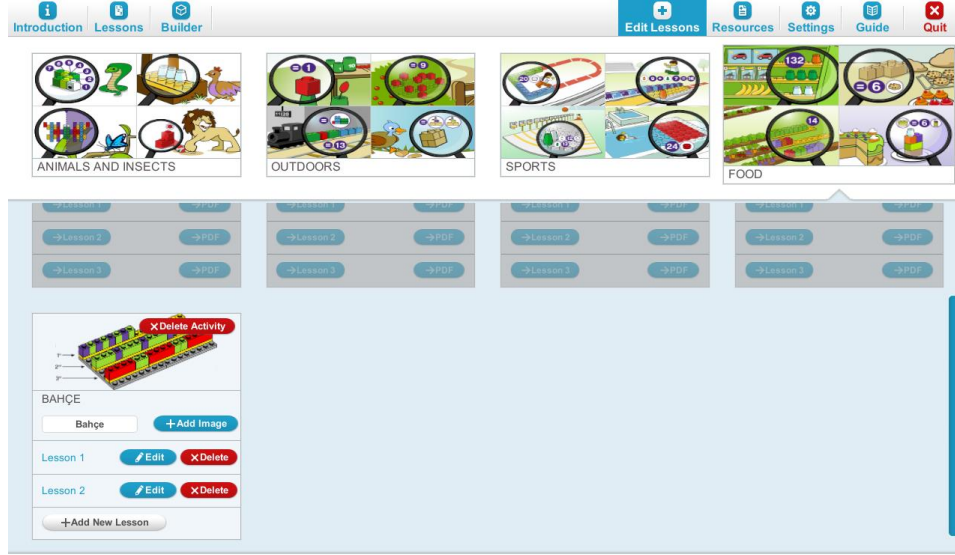


Şekil 9. Builder Sekmesi

Ders Oluşturma Sekmesi (Edit Lessons)

MoretoMath içerisinde bulunan her sınıf düzeyindeki sekizer aktivite ve bunların içerisindeki aktivitelere bağlı kolaydan zora ilerleyen üç dersin dışında başka sorular ve aktiviteler üretebilmek için kullanılan sekmedir. Bu sekme içerisinde aktivitenin resmi ve başlığı seçildikten sonra en fazla beş ders olacak şekilde ders içerikleri eklenebilir. Ancak varsayılan olarak gelen aktiviteler kilitli olduğu için içerisinde değişiklik yapılamamaktadır.

Yeni aktivite ekle sekmesine tıklandığında aktivite başlığı eklemek ve resim seçmek için ekleme seçenekleri karşımıza gelmektedir, ayrıca silme seçeneği de istenilen değişiklikleri yapmak için aktif bulunmaktadır.



Şekil 10. MathBuilder'da Yeni Aktivite Oluşturmak ve Yeni Ders Eklemek

Eklenen derslerin içerisine girildiğinde üç ana bölüm kullanıcıyı karşılamaktadır. Bunlardan ilki içerisinde sorunun yazıldığı konuşma balonudur. Soruyu sorarken gözükmesi için istenilen avatar ekranın sol köşesinde fareyle sağ tıklanarak seçilebilir. Aynı bölümün sağ köşesinde ise soru içeriğini görselleştirmek, ya da soruda kullanılacak metin ve çizelgelerin eklenebilmesi için bir alan bulunur. Bu bölümün altındaki ikinci alanda ise öğrencilerin cevap verirken kullanacağı yazı, metin ya da açılır menü olarak gelen paneller bulunmaktadır. En geniş ve en alttaki alanda ise soruya uygun modellerin oluşturulabildiği veya hazır modeller içerisinde seçilebildiği bir alan mevcuttur.



Şekil 11. MathBuilder'da Yeni Ders Eklemek

Kaynaklar (Resources)

Kaynaklar sekmesi ilgili aktivitenin öğretmen kılavuzuna ve ders içeriklerinin tamamına ya da ayrı ayrı her birine ulaşmanızı sağlayan bir bölümdür. Dosyalar pdf şeklinde bulunur ve tıklandığında yazılımın bulunduğu klasör içindeki ilgili aktivitenin kaynağına yönlendirir.

Ayarlar (Settings)

Ayarlar sekmesinde ise kullanım koşulları ve gizlilik maddeleri ile, kullanıma açık olan yazılımın desteklediği diller Japonca, İngilizce veya Rusça olmak üzere bulunmaktadır.

Guide (Kılavuz)

Yazılımla ilgili hızlı bir şekilde ekran görüntüleri ve alt metinlerle tanıtım yapan ve yedi adımdan oluşan bir kılavuzdur.

Çıkış (Quit)

Programdan çıkış yapabilmek için kullanılan sekmedir.

Aktivitenin Uygulanma Sırası- Öğretmenlere Öneriler

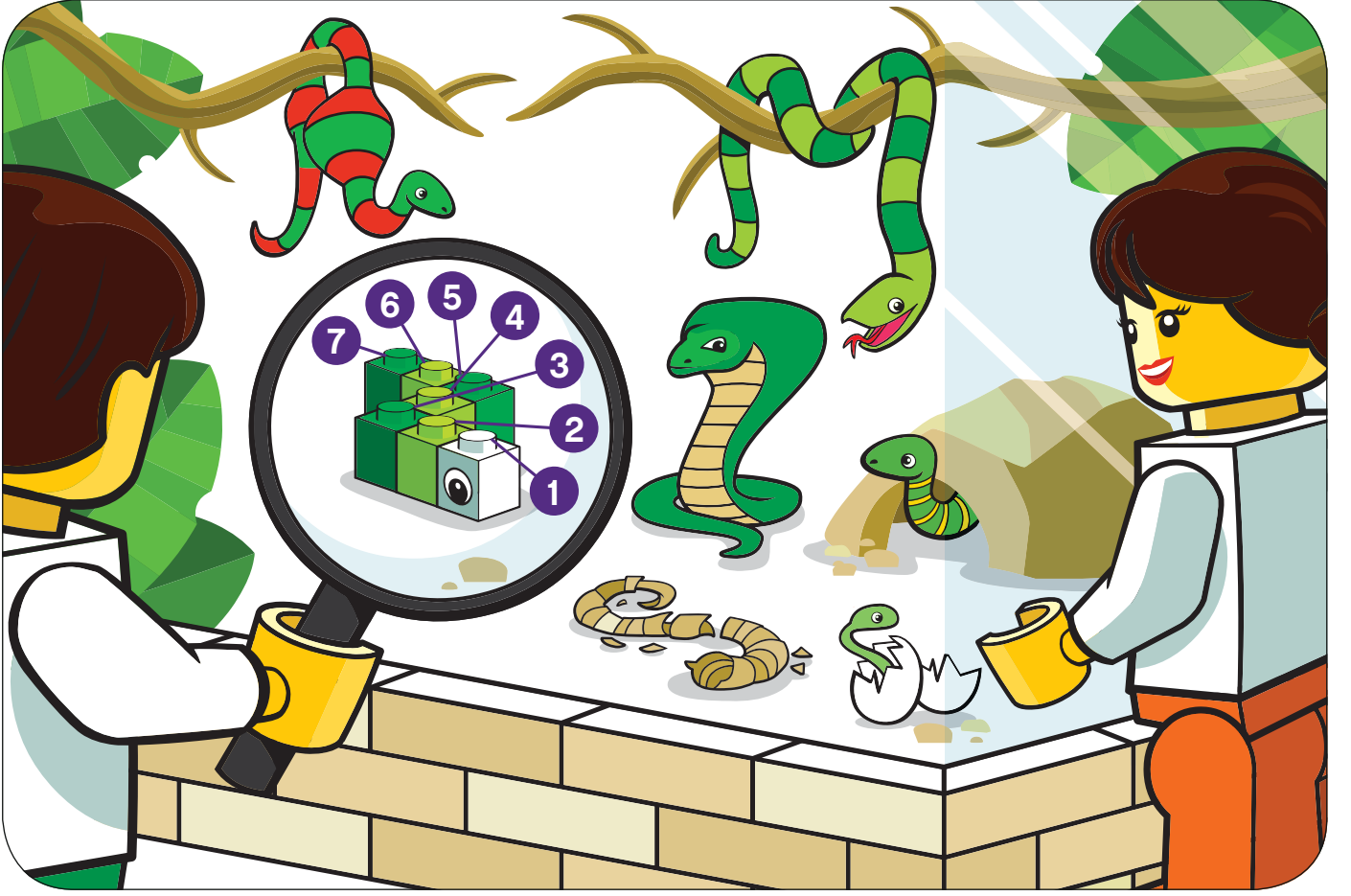
Aktivitelerin ders içerisinde işlenirken muhtemel kullanımı aşağıdaki gibi olabilir.

1. **Adım:** Öğretmen tarafından hangi beceri öğretilmek isteniyorsa veya hangi matematiksel yeterliliğin kazandırılması isteniyorsa o temaya bağlı aktivite içerisindeki ilk ders seçilir.
2. **Adım:** Daha sonra yazılımda ilgili konunun başında verilen resim (sınıf kullanımı için verilen görsel) kullanılarak öğretmen tarafından hikâyeleştirilir.
3. **Adım:** Öğrencilerin ilgili dersin sorularının bulunduğu çalışma yapraklarının üzerine kalemle soruyu çözmeleri ve Lego parçalarıyla çözümlerini modellemeleri sağlanır.
4. **Adım:** Öğrenciler çalışma yapraklarında soruyu çözebildiyse çözümlerini yazılımda modelleyerek de sınıfla paylaşımları sağlanır. Eğer soru çözülemediyse sorunun olası çözümü veya çözümleri öğretmen tarafından modellenerek sınıfla paylaşılır.
5. **Adım:** Çalışma kâğıdının en altındaki mor tuğla sorusu hızlıca aktiviteyi bitiren öğrencilerin çözmesi için veya konuyla ilgili daha fazla örnek çözülmesi gerektiği durumlarda kullanılabilir.
6. **Adım:** Çalışma yaprağının üzerinde üç farklı yüz ifadesine sahip gülen suratlarla aktivite sonunda öğrencinin kendi performansını değerlendirmesi sağlanır. Ayrıca her aktiviteye özel gözlem formlarıyla öğretmen tek tek öğrencilerin performanslarını gözlemleyebilir.
7. **Adım:** Bir aktivite içerisindeki bütün dersler (1,2,3) çözümü tamamlandığında öğrencilere sonuç değerlendirme yapraklarının dağıtımı gerçekleştirilir. Böylece öğrencilerin bir soruyu oluşturmaları, modellemeleri ve en sonunda çözmeleri sağlanır.

Bu durum aktivitenin öğrencinin konunun hangi kısmında takıldığını veya kavram yanlışlığı varsa nerede olduğunu anlaması açısından öğretmene kolaylık ve dönüt sağlamaktadır.



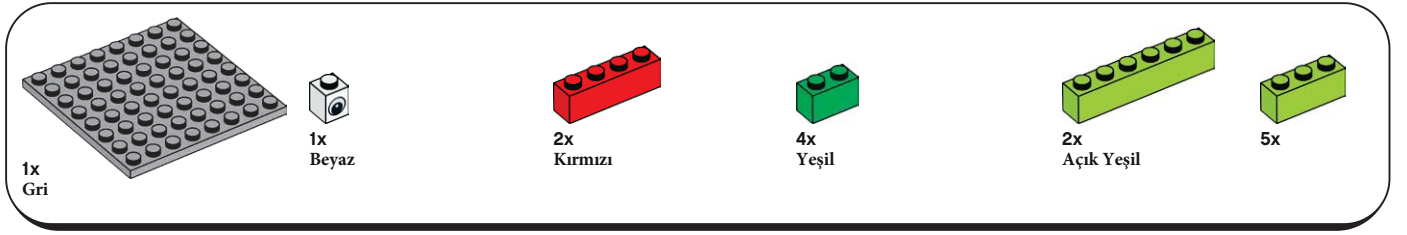
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL YILAN AKTİVİTESİ



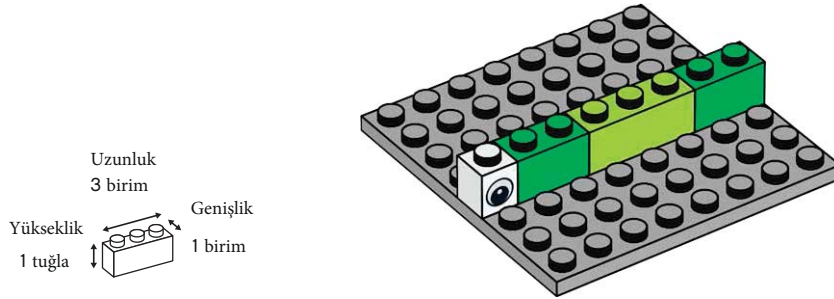
Ad:

Sınıf:

YILAN 1



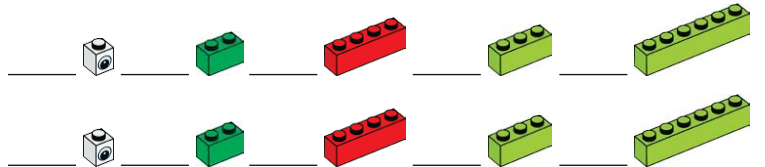
Yılan



1 Bir yılan oluşturalım. Birimler halinde saydığımızda yılan kaç birim uzunlukta olur?

2 Legoları kullanarak on birimden daha uzun bir yılan oluşturalım.

3 14 birim uzunluğunda iki farklı yılan oluşturalım. Bunun için 6 Lego tuğlası kullanınız. Kullandığınız parçaları aşağıda gösteriniz.



Bir yılan inşa edebilir ve kaç birim uzunlukta olduğunu bulabiliriz.



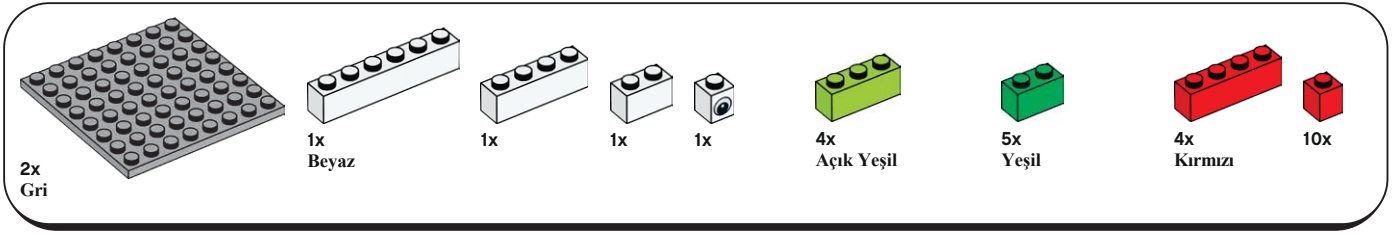
Mümkün olan en uzun yılanı oluşturun.

Ad:

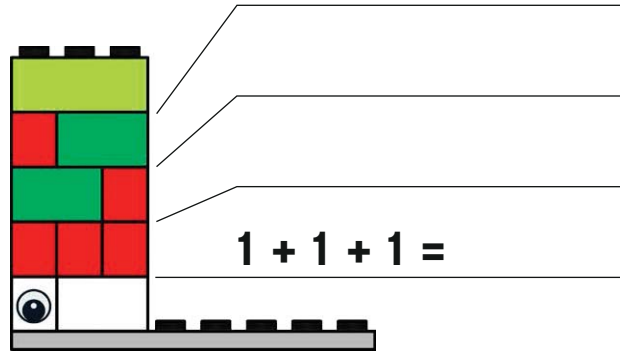
Sınıf:

YILAN

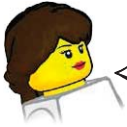
2



Yılan

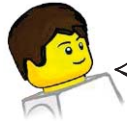


Grupların sayısı: _____



1 3'lü gruplar oluşturalım. Olabilecek en yüksek yapıyı oluşturunuz. Kaç tane 3'lü grubumuz oldu?

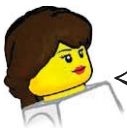
Grupların sayısı: _____



2 5'li gruplar oluşturalım. Olabilecek en yüksek yapıyı oluşturunuz. kaç tane 5'li grubumuz oldu?



Grupların sayısı: _____



3 7'li gruplar oluşturalım. Olabilecek en yüksek yapıyı oluşturunuz. Kaç tane 7'li grubumuz oldu?



Grupların sayısı: _____

Küçük sayıları birbirine ekleyerek daha büyük sayılar oluşturabilirim.



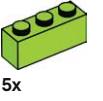
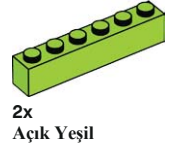
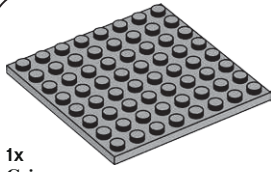
Gövdesinin ortasında beyaz bir tuğla olan 42 birim uzunluğunda bir yılan oluşturunuz.

Ad:

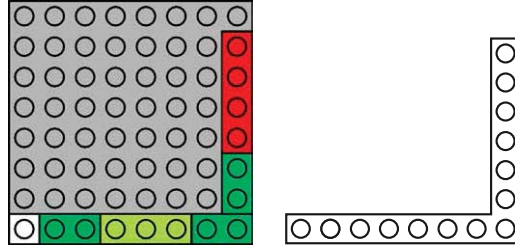
Sınıf:

YILAN

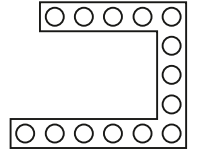
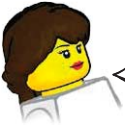
3



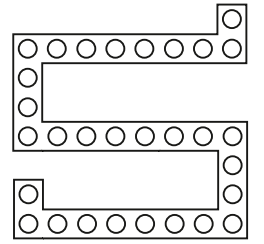
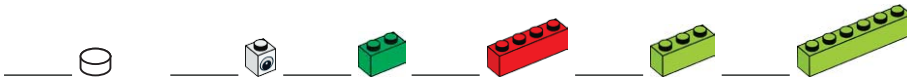
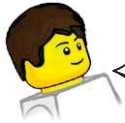
Yılan



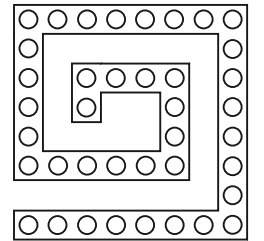
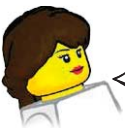
1 Yandaki yılanın uzunluğunu bulalım. Aynı şekli tuğlalarla oluşturalım.



2 Yandaki yılanın uzunluğunu bulalım. Aynı şekli tuğlalarla oluşturalım.



Yandaki yılanın uzunluğunu bulalım. Aynı şekli tuğlalarla oluşturalım.



Farklı şekil ve uzunluklarda yılanlar oluşturabilirim.



Yalnızca açık yeşil tuğlaları kullanarak bir yılan oluşturun. Bu yılan kaç birim uzunluğundadır?

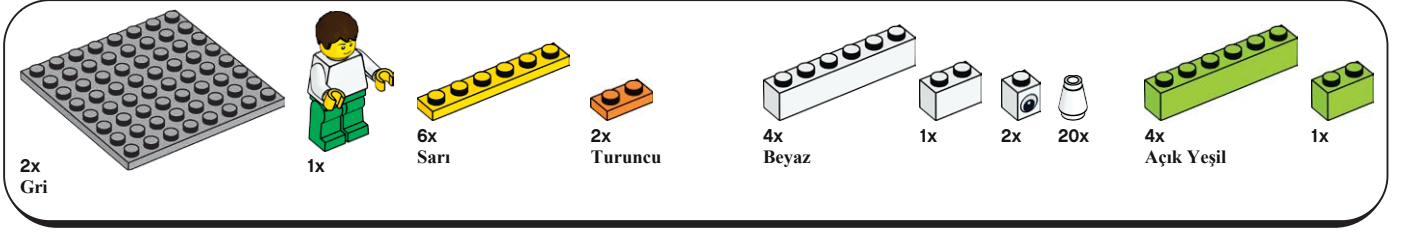
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL TAVUKLAR AKTİVİTESİ



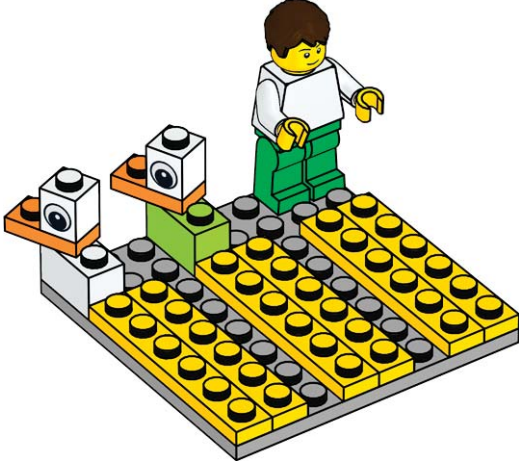
Ad:

Sınıf:

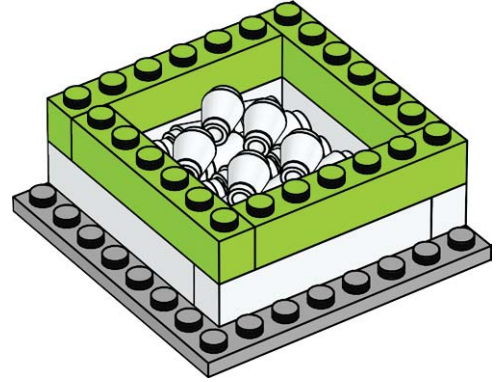
TAVUKLAR 1



Tavuklar



Yumurtalar



1 Beyaz tavuk beş yumurta, yeşil tavuk ise yedi yumurta yumurtluyor. Buna göre iki tavuktan kaç yumurta alırsınız?

$$\text{Beyaz Tavuk} + \text{Yeşil Tavuk} = \text{Yumurtalar}$$

2 Beyaz tavuk beş yumurta yumurtluyor. Yeşil tavukta yumurta yumurtluyor. Bu iki tavuktan on beş yumurta aldığımıza göre, yeşil tavuk kaç yumurta yumurtlamıştır?

$$\text{Beyaz Tavuk} + \text{Yeşil Tavuk} = \text{Yumurtalar}$$

3 Beyaz ve yeşil tavuk yumurtluyorlar. Kümeden toplam on yumurta aldığımıza göre her tavuktan kaç yumurta almış olabiliriz? Dört farklı yolla gösterelim

$$\text{Beyaz Tavuk} + \text{Yeşil Tavuk} = \text{Yumurtalar}$$

$$\text{Beyaz Tavuk} + \text{Yeşil Tavuk} = \text{Yumurtalar}$$

$$\text{Beyaz Tavuk} + \text{Yeşil Tavuk} = \text{Yumurtalar}$$

$$\text{Beyaz Tavuk} + \text{Yeşil Tavuk} = \text{Yumurtalar}$$

Birbirimizin açıklamalarını dinleyebiliriz.

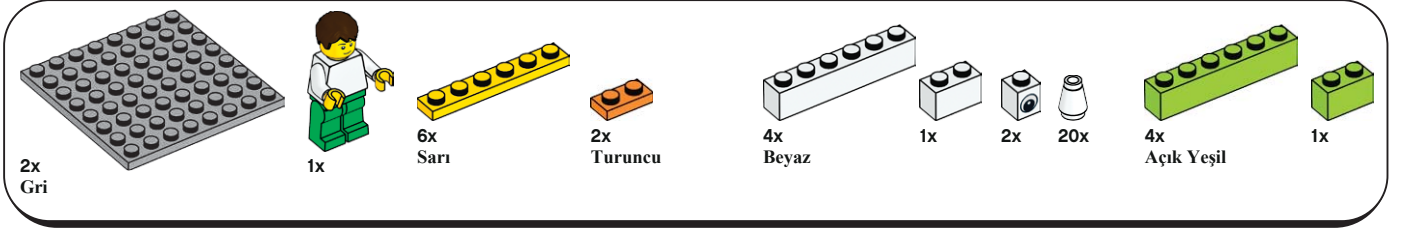


Arkadaşınızla birlikte bir problem oluşturunuz ve paylaşınız.

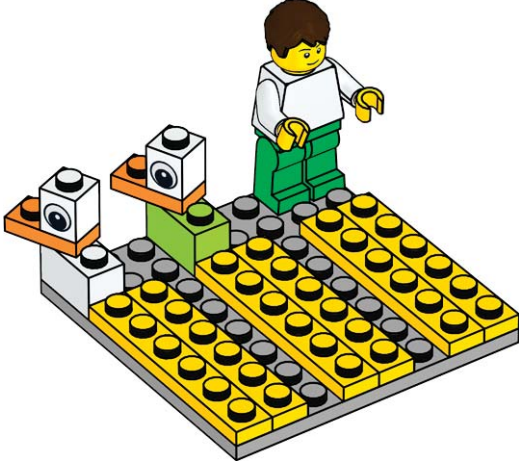
Ad:

Sınıf:

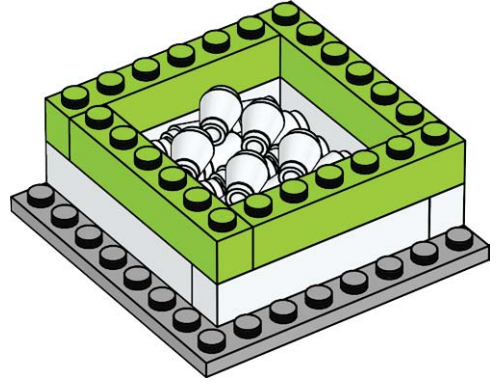
TAVUKLAR 2



Tavuklar



Yumurtalar



1 Beyaz tavuk ve yeşil tavuk aynı sayıda yumurtluyorlar. Toplamda kümeden on yumurta aldığımıza göre, her tavuk kaç tane yumurtlamış olabilir?

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Chicken Icon]}$$

2 Beyaz tavuk, açık yeşil tavuğun iki katı kadar yumurtlıyor. Toplamda kümeden dokuz yumurta aldığımıza göre, her tavuk kaç yumurtlamış olabilir?

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Chicken Icon]}$$

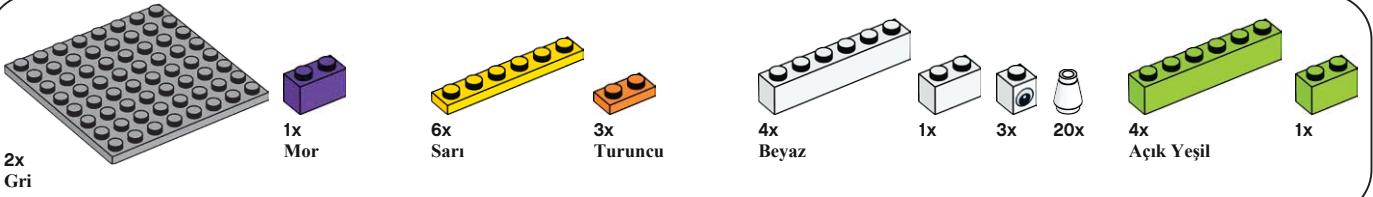
3 Yeşil tavuk, beyaz tavuğun iki katı kadar yumurtlıyor. Toplamda kümeden 12 yumurta aldığımıza göre, her tavuk kaç tane yumurtlamış olabilir?

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Chicken Icon]}$$

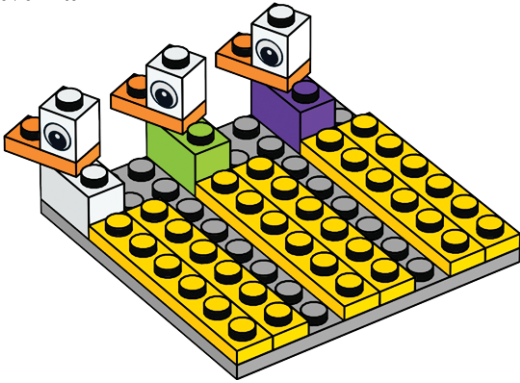
Öğretmenimizden yardım istmeden önce birbirimize yardım edebiliriz.



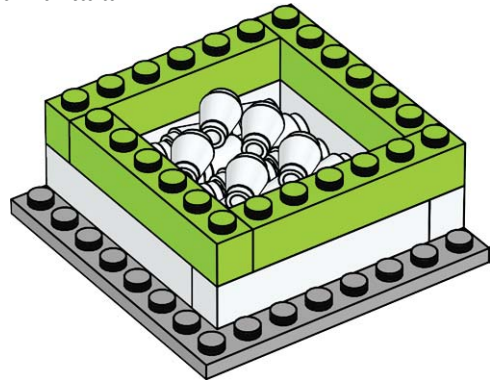
On beş yumurtayı iki tavuk arasında paylaşmak için on farklı yol bulunuz.



Tavuklar



Yumurtalar



1 Kağıtla tavuklardan toplam 18 yumurta aldık. Her tavuktan eşit sayıda yumurta topladığımızı göre, her tavuktan kaç yumurta topladık?

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Egg Icon]} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

2 Tavuklardan toplam yedi yumurta aldık. Beyaz ve yeşil tavuktan aynı sayıda yumurta topladık. Mor tavuktan ise kalan yumurtaları topladığımızı göre, her tavuk kaç yumurta yumurtlamıştır?

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Egg Icon]} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Tavuklardan toplam 10 yumurta aldık. Tavuklar farklı sayıda yumurtlamışlardır. Buna göre her tavuk kaç tane yumurtlamış olabilir? 3 farklı yoldan gösterelim.

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Egg Icon]} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Egg Icon]} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} + \text{[Chicken Icon]} = \text{[Egg Icon]} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Toplama problemlerini çözebiliriz.



Şimdi farklı bir toplama problemini elimizdeki yumurta sayısına göre oluşturup, çözelim.

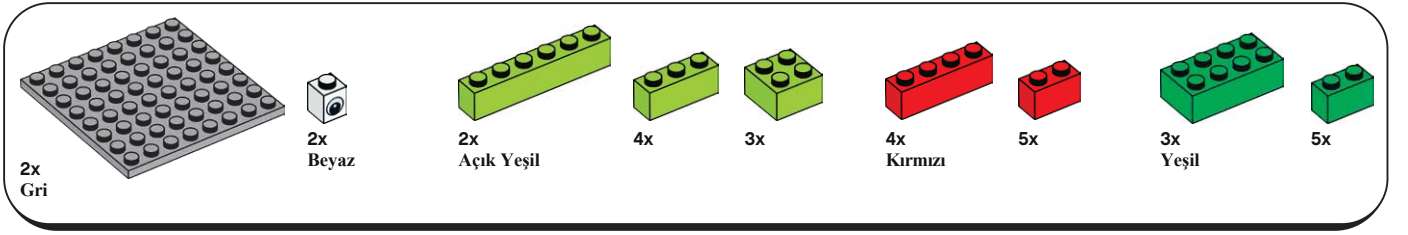
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL KELEBEK AKTİVİTESİ



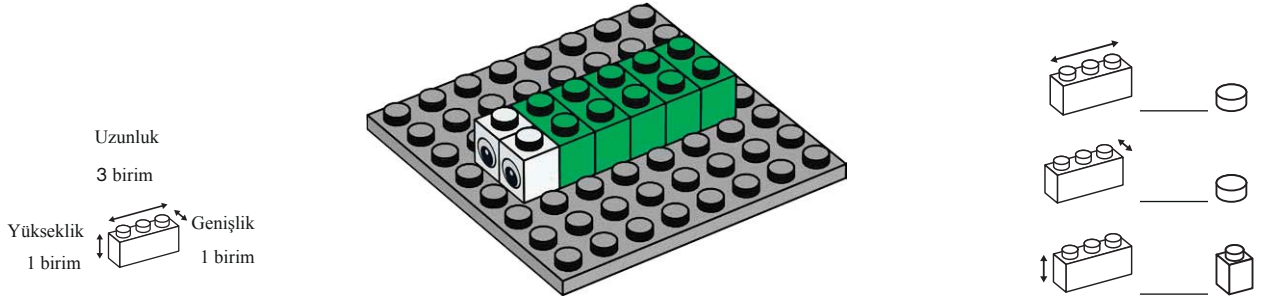
Ad:

Sınıf:

KELEBEK 1

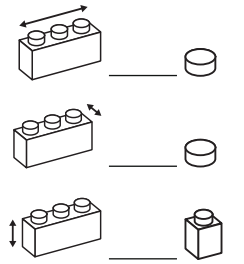


Yeşil Tırtıl



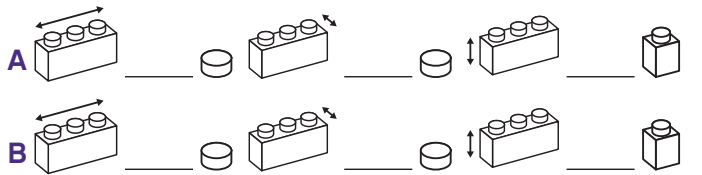
1 Üç tırtıl inşa edelim ve onları yeşil tırtılla kıyaslayalım. Uzunluklarını, genişliklerini ve yüksekliklerini yan tarafa yazalım.

- A Birisi yeşil tırtıldan uzun olsun.
- B Birisi yeşil tırtıldan geniş olsun.
- C Birisi yeşil tırtılın iki katı yüksekliğinde olsun.



2 10 birim uzunluğunda, dört birim genişliğinde ve 2 tuğla yüksekliğinde bir tırtıl inşa edelim. Daha sonra tırtılımızı sınıf arkadaşlarımızdan birinin tırtılıyla kıyaslayalım.

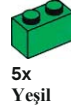
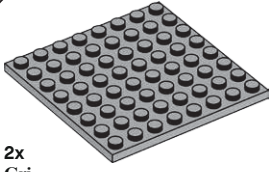
3 İki gri levhayı da kullanarak iki farklı tırtıl inşa edelim. Tırtılların uzunluklarını, genişliklerini ve yüksekliklerini yazalım.



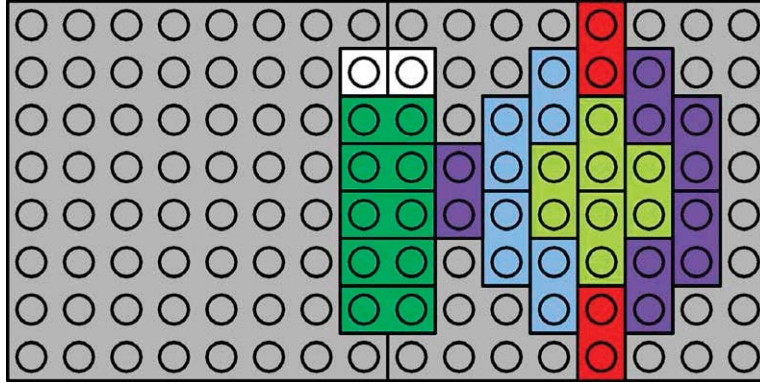
Uzunluk, genişlik ve yüksekliği bulabilirim.



Yeşil tırtılın çevresine bir koza inşa edelim ve nasıl bir koza yaptığımızı tarif edelim.



Kelebek



Nesne Grafiği



1 Kelebeğin eksik kanadını tamamlayalım. Kanatta kullandığımız parçaları nesne grafiği ile gösterelim. Hangi parçadan kaç tane kullandık?



2 Aynı renkten altı, başka bir renkten dört ve başka bir renkten on tuğla seçelim. Bir nesne grafiği oluşturalım. Daha sonra kelebeğe yeni kanatlar yapalım.

3 Bir renkten iki tane, başka bir renkten dört tane ve üçüncü başka bir renkten sekiz tane, son olarak dördüncü bir renkten on tane lego tuğlası seçelim. Bir nesne grafiği oluşturup, kelebeğimize yeni kanatlar yapalım.

Her Lego tuğlasından kaç tane kullandığımı nesne grafiği üzerinde gösterebilirim.



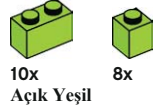
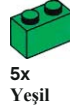
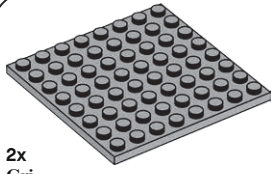
Kare veya üçgen şeklinde kelebek kanatları oluşturalım.

Ad:

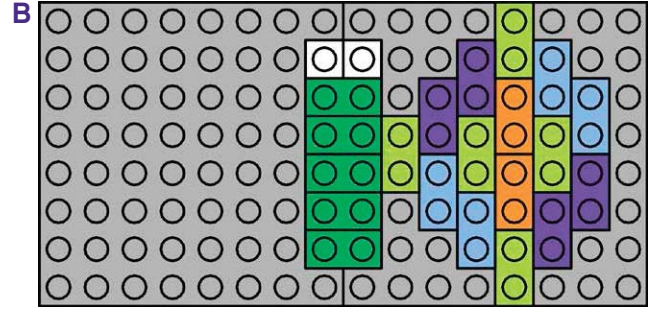
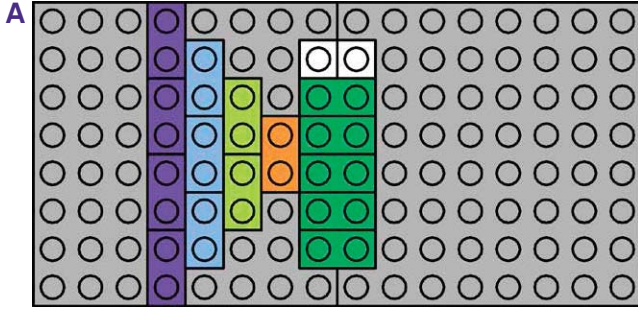
Sınıf:

KELEBEK

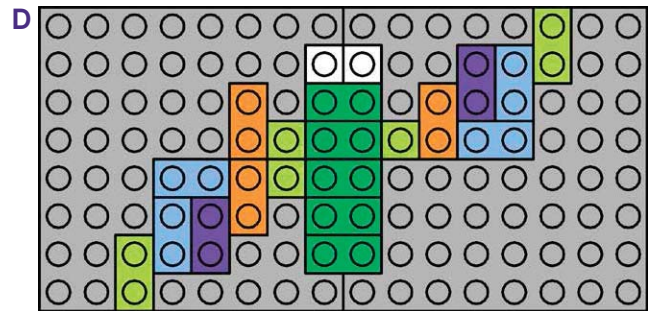
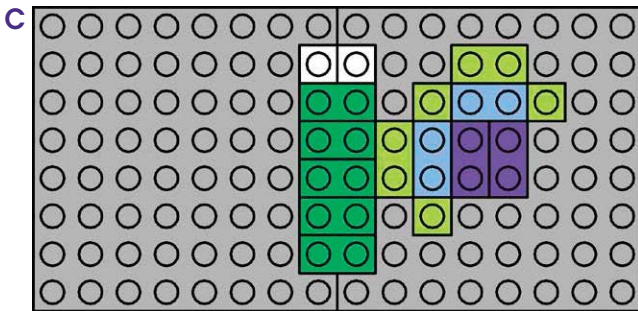
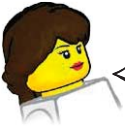
3



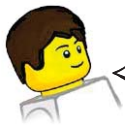
Kelebekler



1 Kağan bir kelebek oluşturuyor. Şekil A ve B'deki kanatların aynısını eksik tarafa tamamlamaya çalışalım.



2 Dila kanatları birbirinin aynısı olan kelebekler oluşturuyor. Ona C ve D şekillerindeki yarım kalmış kanatları tamamlamasında yardım edelim.

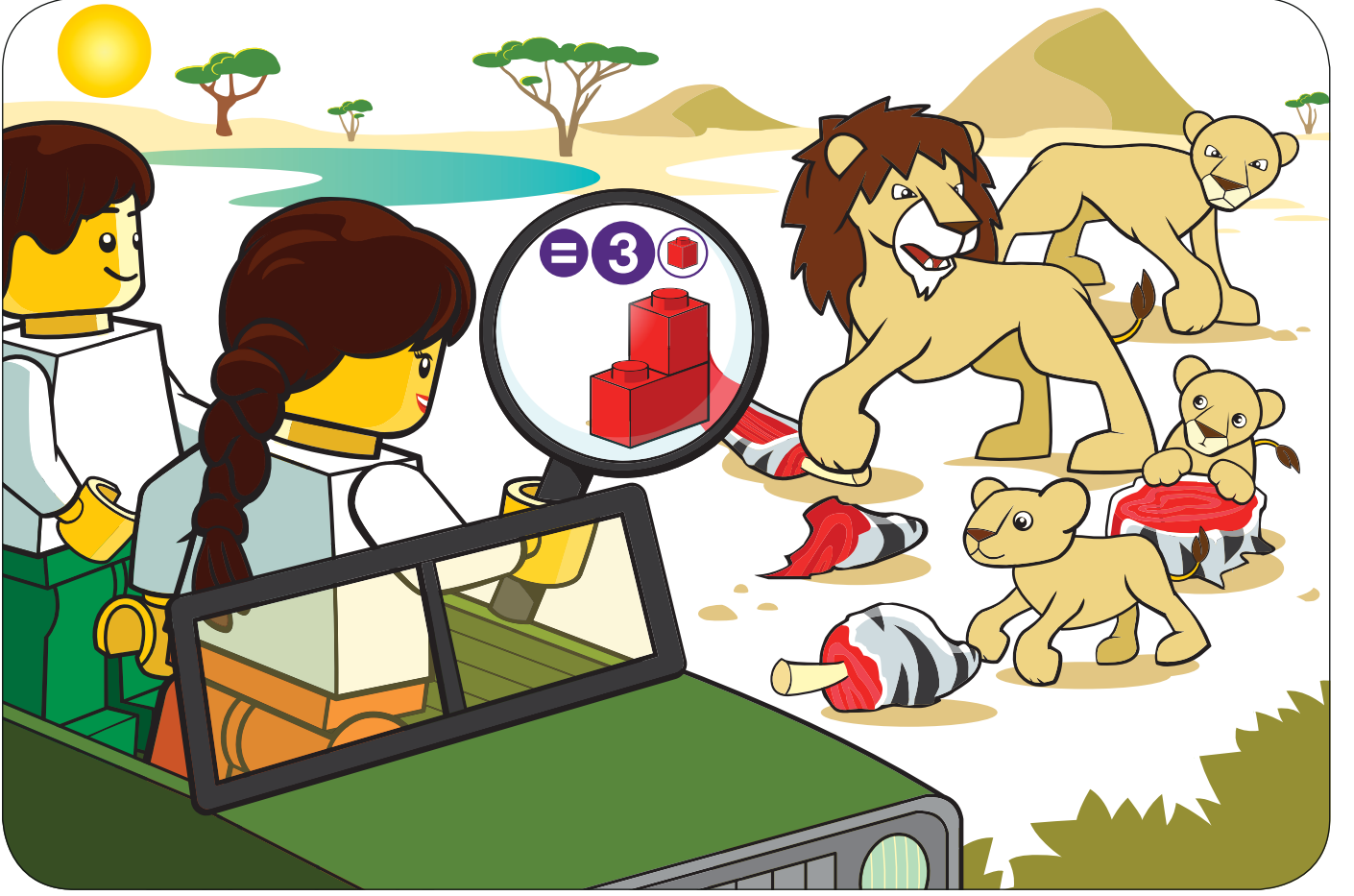


Desenleri olan kelebek kanatları tasarlayabilirim.



Simetrik bir kanat deseni (birbirinin aynısı olan iki kanat) oluşturabilirim.

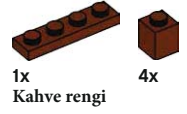
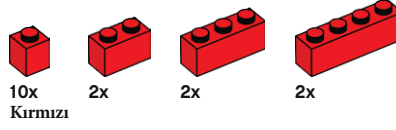
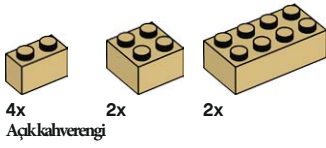
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL ASLAN AKTİVİTESİ



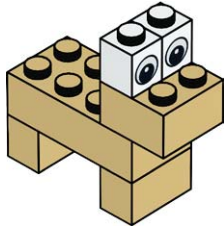
Ad:

Sınıf:

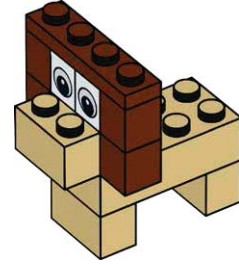
ASLAN 1



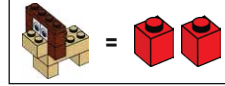
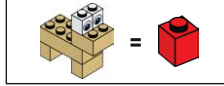
Dişi Aslan



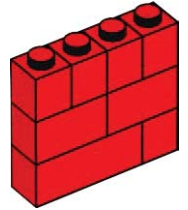
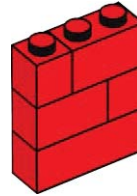
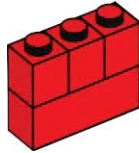
Erkek Aslan



Günlük et tüketimi



1 Dişi aslana ve erkek aslana aşağıdaki et parçaları veriliyor. Bu etleri beraber kaç günde yiyebilirler? Açıklayalım.



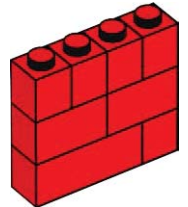
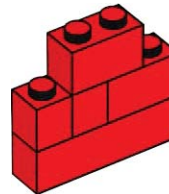
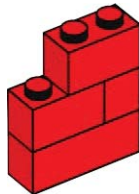
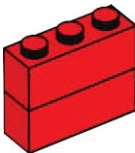
A ____ gün

B ____ gün

C ____ gün

D ____ gün

2 Aşağıda verilen etleri iki eşit parçaya bölelim. Her bir parça ne kadar büyüklüktedir? Açıklayalım.



A ____

B ____

C ____

D ____

Bütünü eşit parçalara bölebiliriz.

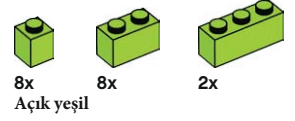
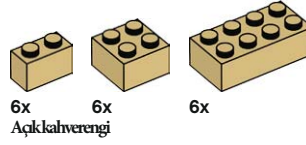
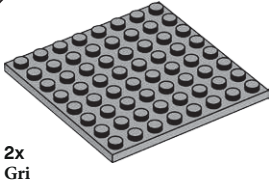


Legolarla başka bir et parçası oluşturun, arkadaşına dört eşit parçaya bölmeleri için meydan oku.

Ad:

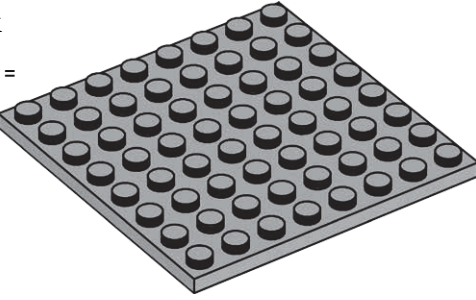
Soyad:

ASLAN 2



Düzlük ve Kayalık

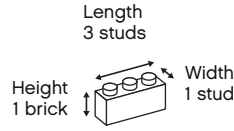
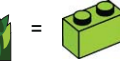
Düzlük



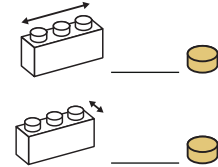
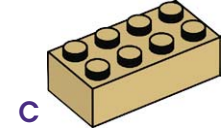
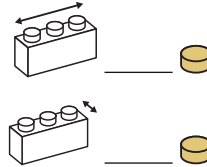
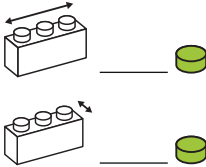
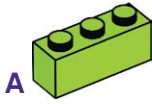
Kayalar



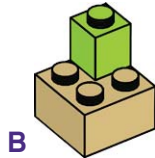
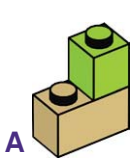
Çalılar



- 1 Düzlük üzerindeki çalı ve kayaları iki kat uzun ve iki kat geniş hale getirip daha da büyütelim.



- 2 Şimdi de kayalarla birlikte çalıları daha da büyütelim. Onları aşağıda verilen üç farklı şekilde büyütelim.

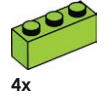
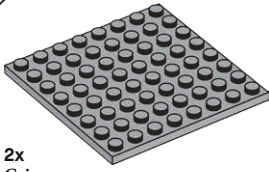


Her birini iki katı uzunlukta oluşturalım.
Her birini iki katı genişlikte oluşturalım.
Her birini iki kat geniş, iki kat yüksek ve iki katı uzun oluşturalım.

Şekiller oluşturabilir ve onları daha yüksek, daha büyük ve daha geniş hale getirebiliriz.

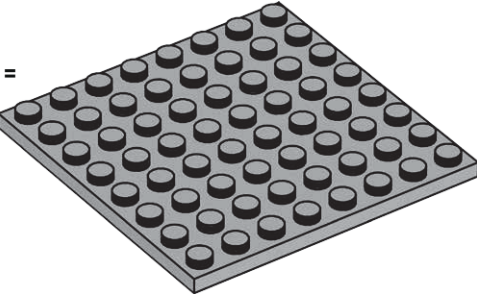


En az bir kez açık yeşil tuğla kullanarak 4 birim uzunluğunda, iki birim genişliğinde ve 2 tuğla yüksekliğinde bir çalı inşa edelim.



Düzlük ve Su

Düzlük



Uzunluk
3 birim
Yükseklik
1 tuğla
Genişlik
1 birim



Kayalar ve Çalılar

Su



Kaya



Çalılar



1 Gri levha düzlük büyüklüğü kaç birimdir?



2 Bir bölümü sudan, bir bölümü kayadan ve bir bölümü de çalıdan oluşan bir düzlük oluşturun. Her bölgenin büyüklüğü ne kadardır? Düzlüğü oluşturup, tarif ederek tartışalım.



3 Bir yarısı su, diğer yarısı çalıdan oluşan bir düzlük oluşturalım. Her birinin büyüklüğü ne kadar? Tarif edelim.



4 Bir yarısı çalıdan, çeyreği sudan ve kalan kısmı kayalardan oluşan bir düzlük oluşturalım. Her birinin büyüklüğü ne kadar? Tarif edelim.

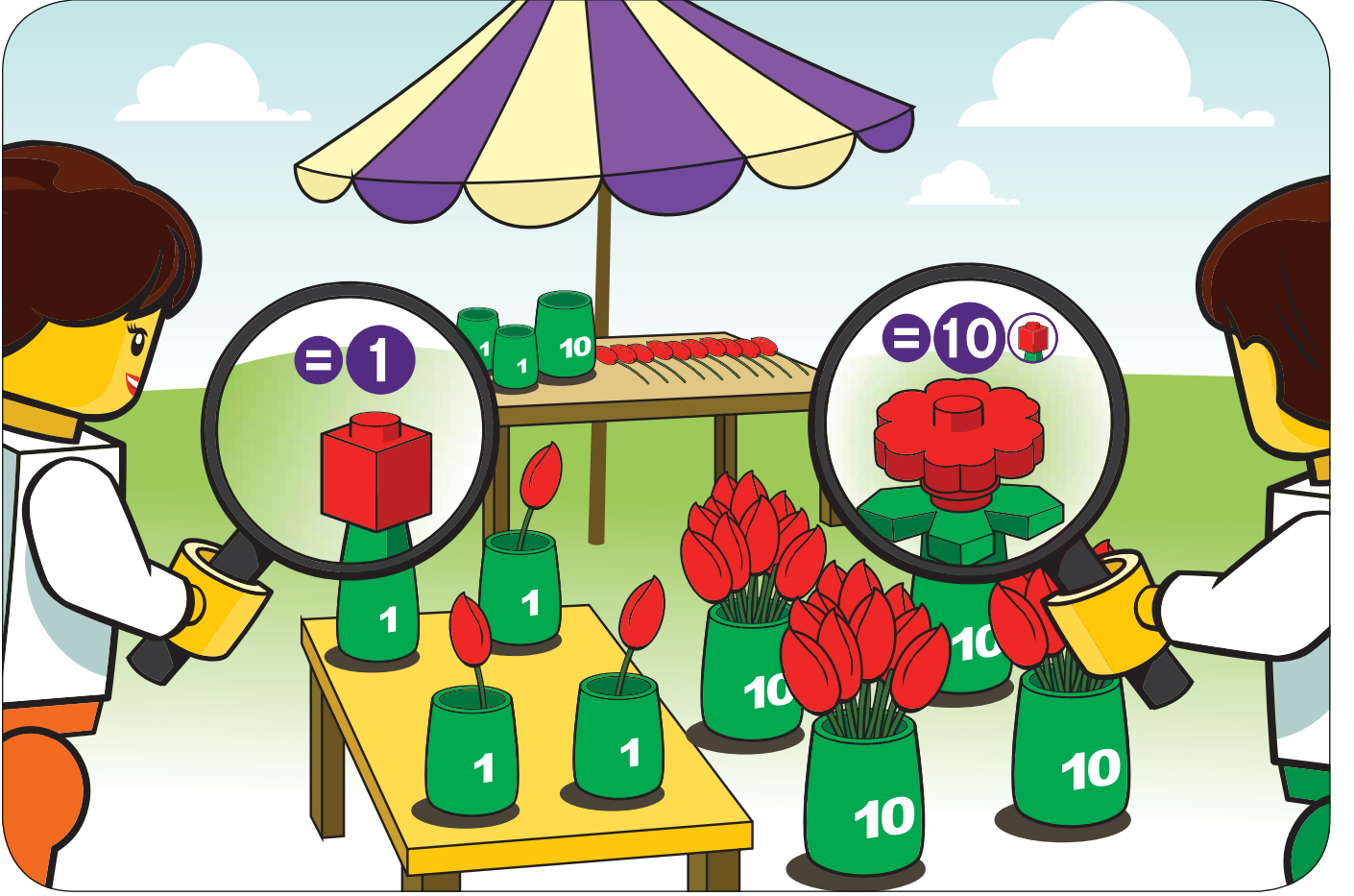


Şekilleri yarısına bölebiliriz.



Şimdi kendi düzlüğünü oluşturarak tarif edelim. Tarif ederken yarım ve çeyrek ifadelerini kullanalım.

SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL ÇİÇEKLER AKTİVİTESİ

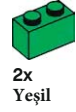
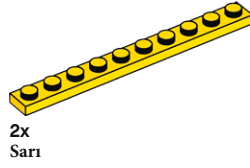
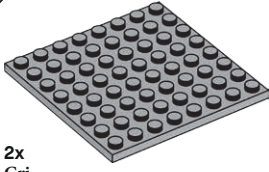


Ad:

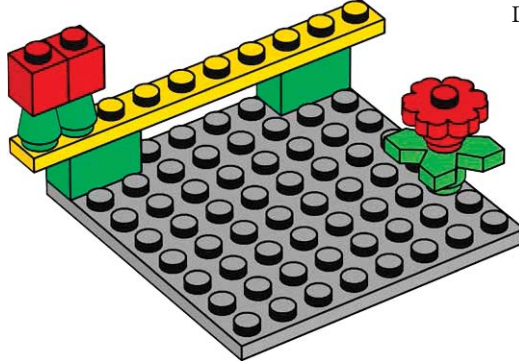
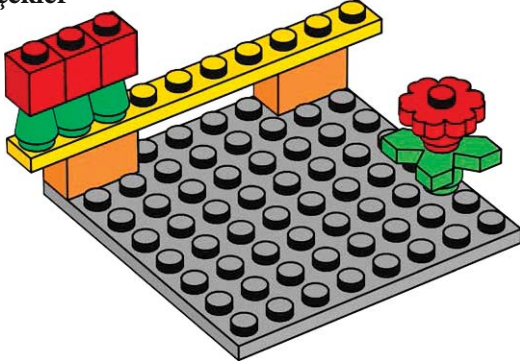
Sınıf:

ÇİÇEKLER

1



Çiçekler

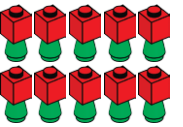


Deste

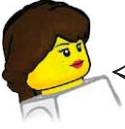
Çiçekler



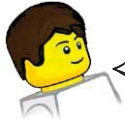
=



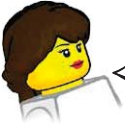
- 1 Kağan'ın üç deste çiçeği var. Benim de iki destem var. Birlikte toplam kaç çiçeğimiz var?



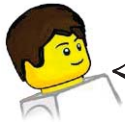
- 2 Dila'nın üç deste çiçeği var. Benim ise dört çiçeğim var. İkimizin toplamda kaç çiçeği var?



- 3 Kağan'ın iki deste ve beş çiçeği vardır. Benim ise beş deste çiçeğim var. İkimizin toplamda kaç çiçeği var?



- 4 Dila ve benim elli beş çiçeğimiz var. Ama Dila'nın çiçek sayısı benimkinden daha fazla. Buna göre her birimizin kaç destesi ve kaç çiçeği olabilir?



A



B



Birlikleri ve onlukları ekleyebilirim.

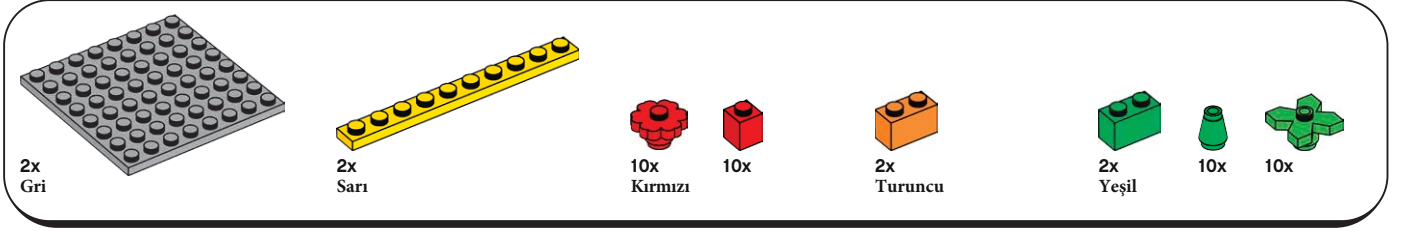


Deste ve çiçekleri kullanarak bir sayıya ulaşalım daha sonra geriye doğru kaç çiçek ve kaç destemiz olduğunu bulalım.

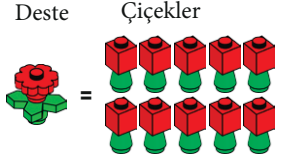
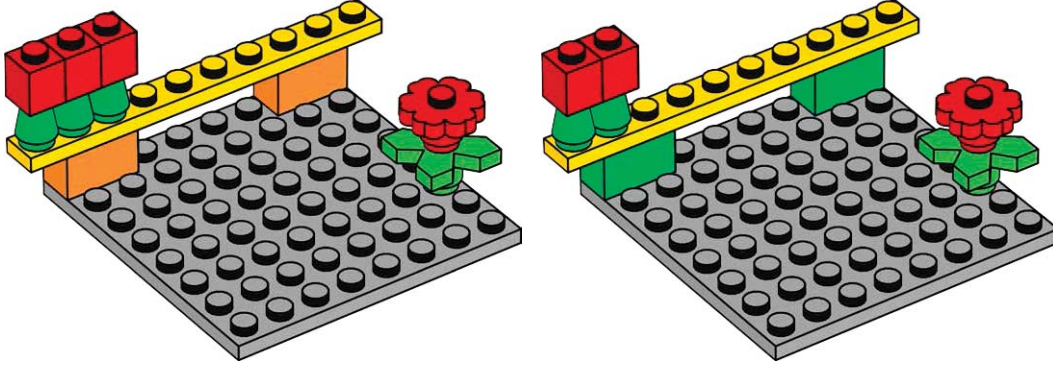
Ad:

Sınıf:

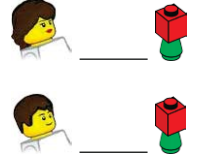
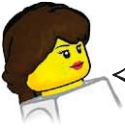
ÇİÇEKLER 2



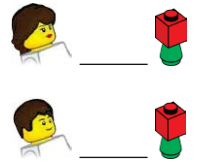
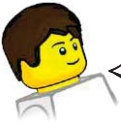
Çiçekler



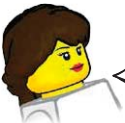
1 Kağan ve benim toplamda altı deste çiçeğimiz var. Ancak Kağan'ın deste sayısı benimkinden fazladır. Bu durumda ikimizin de ayrı ayrı kaç çiçeği olabilir?



2 Dila ve benim toplamda on deste çiçeğimiz var. Her ikimizin de eşit sayıda çiçeği olduğuna göre, her birimizin çiçek sayısını bulalım.



3 Kağan'ın deste sayısı benimkinin iki katıdır. Bu durumda her ikimizin de kaç çiçeği olabilir? Dört farklı yolla aşağıda gösterelim.



Deste ve çiçekleri basamak değerlerini kullanarak gösterebilirim.

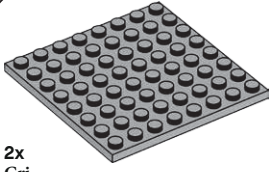
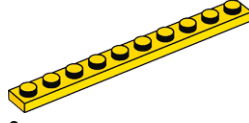


Mümkün olan en fazla sayıda deste ve çiçeği oluşturalım. Daha sonra onluk grupları birliktelere dönüştürerek kaç çiçeğimiz olduğunu sayalım.

Ad:

Sınıf:

ÇİÇEKLER 3

2x
Gri2x
Sarı10x
Kırmızı

10x

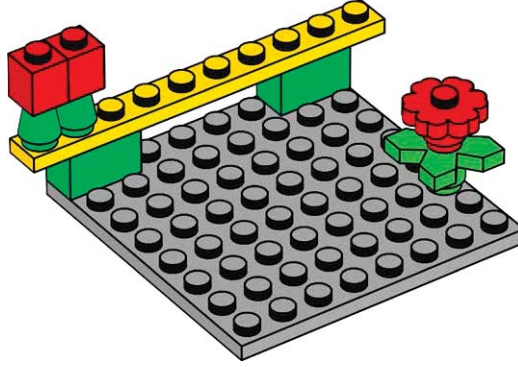
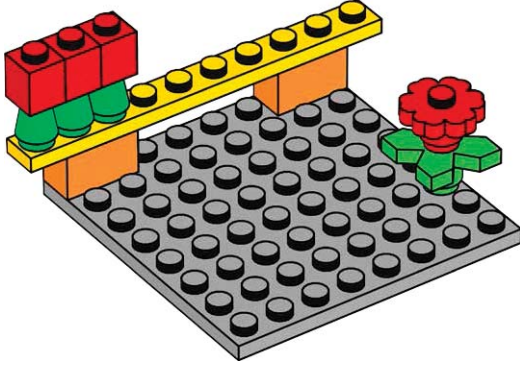
2x
Turuncu2x
Yeşil

10x



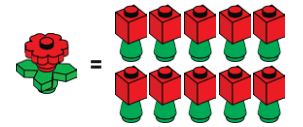
10x

Çiçekler

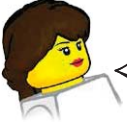


Deste

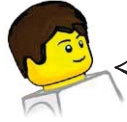
Çiçekler



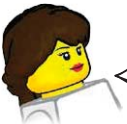
1 Kağan'ın 15 çiçeği var. Bana bir deste çiçek vermek istiyor. Bu durumda Kağan'ın geriye elinde kaç çiçeği kalır?



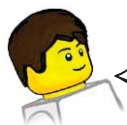
2 Dila'nın üç deste çiçeği var. Bana on beş çiçeğini vermek istiyor. Bu durumda Dila'nın elinde geriye kaç çiçeği kalır?



3 Kağan ve benim altı deste çiçeğimiz var. Bu çiçeklerin yarısından fazlasını bana vermek istiyor. Her birimizin yirmiden fazla çiçeği olduğuna göre geriye kaç çiçeğimiz kalır?



4 Dila ve benim on deste çiçeğimiz var. Elli tane çiçeği başkasına vermek istiyoruz. Bu durumda her birimizde kaç çiçek kaldı?

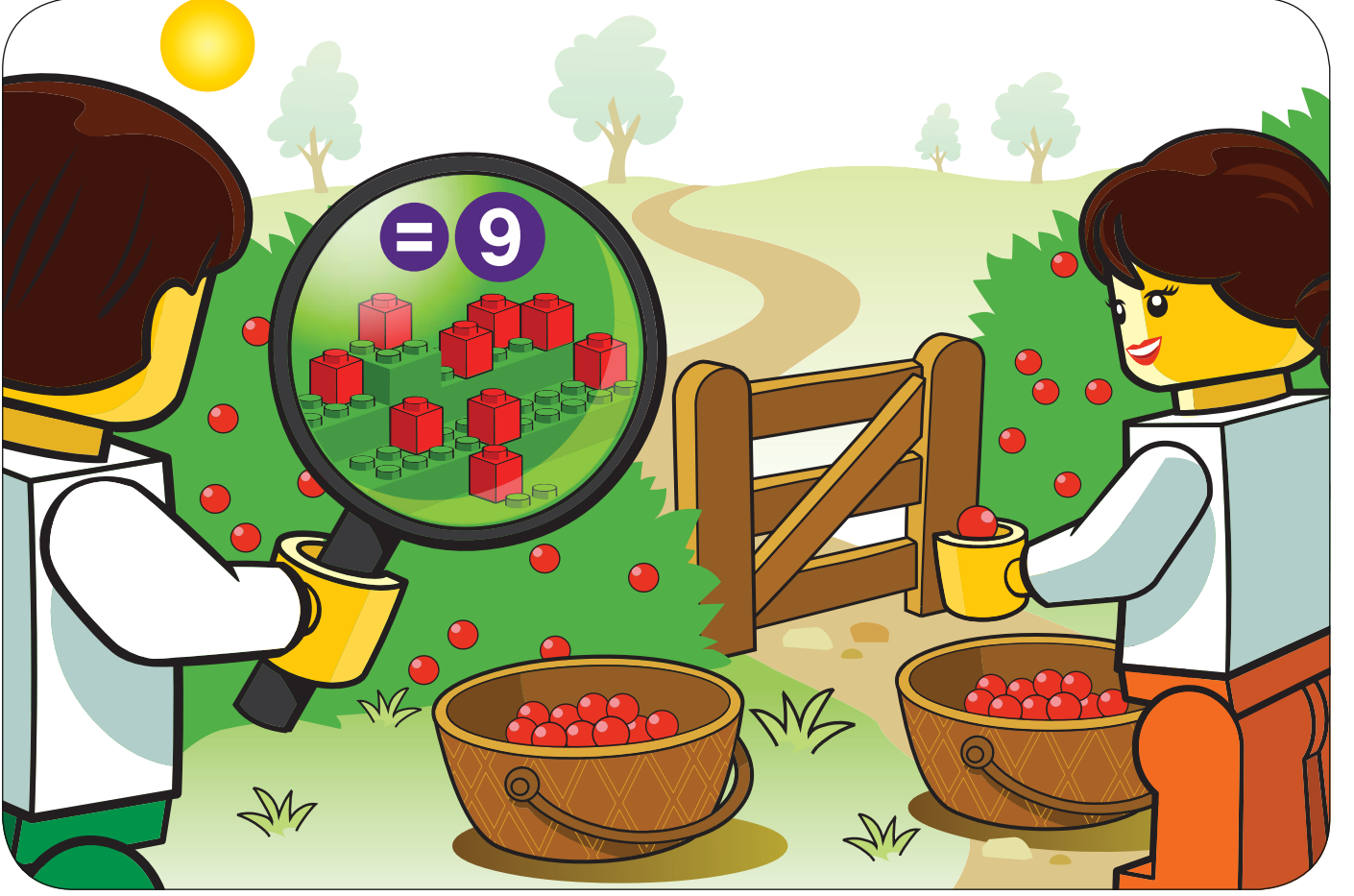


Desteleri ve çiçekleri toplayıp, çıkarabilirim.



Sizde deste ve çiçeklerle ilgili kendi probleminizi oluşturunuz.

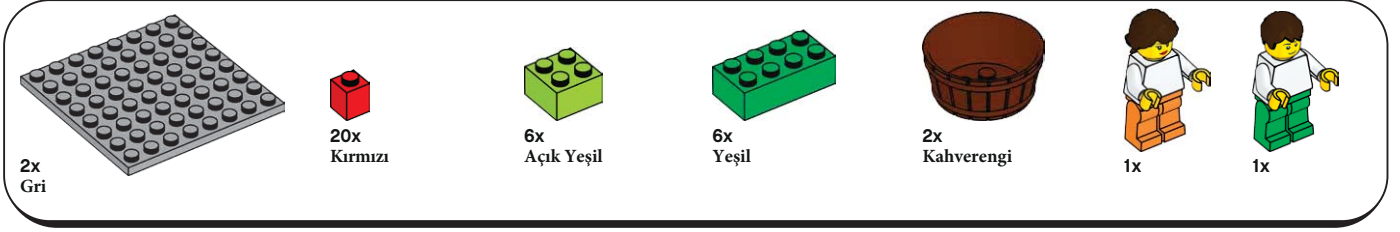
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL BÖĞÜRTLENLER AKTİVİTESİ



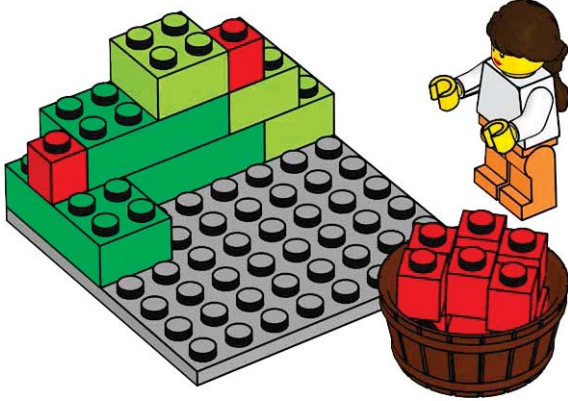
Ad:

Sınıf:

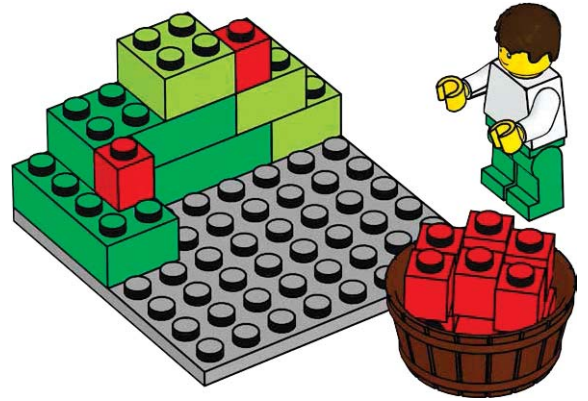
BÖĞÜRTLENLER 1



Çalı 1



Çalı 2



1 Çalılarda on beş böğürtlen var. Kağan ile her çalıdan biraz böğürtlen topladık. İkimizin topladığı böğürtlen sayısı sekiz olduğuna göre, çalılarda toplam kaç tane böğürtlen kaldı?



$$15 - 7 = 8$$

2 Çalılarda on sekiz böğürtlen var. Kağan ile birinci ve ikinci çalıdan biraz böğürtlen topladık. Her iki çalıda toplam dört tane böğürtlen kaldığına göre, Kağan'la beraber kaç böğürtlen topladığımızı bulalım.



$$18 - 4 = 14$$

3 Birinci ve ikinci çalı üzerinde toplam yirmi böğürtlen var. Kağan ile biraz böğürtlen topladık. Bu durumda çalılarda kaç böğürtlen kalmış olabilir? İki farklı yolla çözelim.



$$A \quad 20 - 2 = 18$$



$$B \quad 20 - 2 = 18$$

Arkadaşımla birbirimizin açıklamalarını dinleyebiliriz.

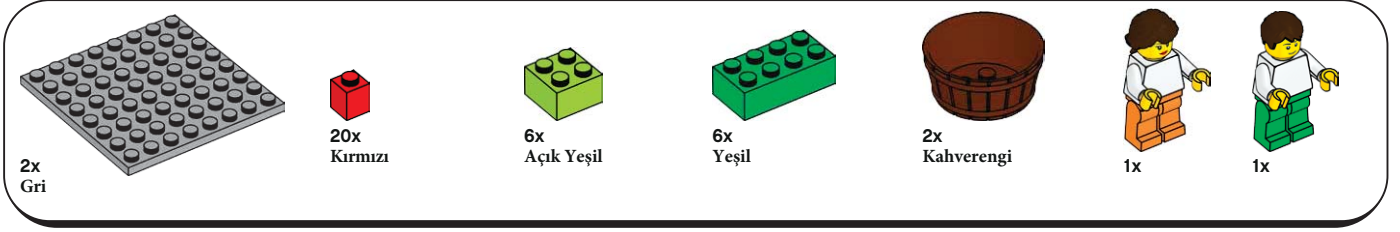


Kendi çıkarma problemimizi oluşturarak grup arkadaşımıza çözmesi için soralım.

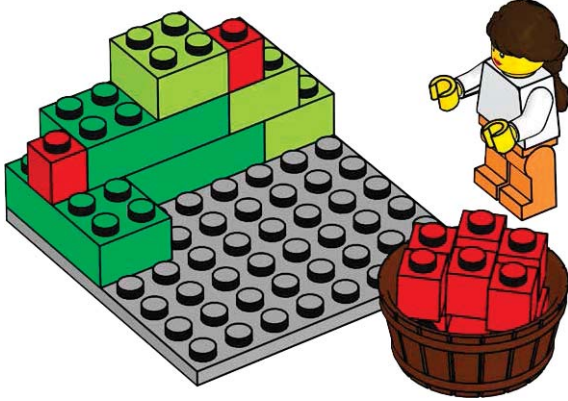
Ad:

Sınıf:

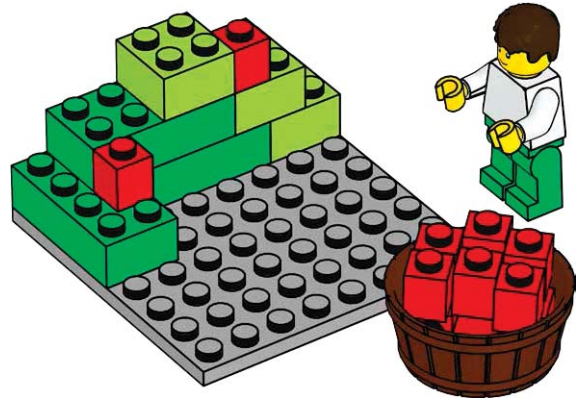
BÖĞÜRTLENLER 2



Çalı 1



Çalı 2



1 Birinci ve ikinci çalı üzerinde toplamda on sekiz böğürtlen var. Kağan bir miktar böğürtlen topladı, ben ise ondan daha fazla böğürtlen topladım. İkimiz birlikte on iki böğürtlen topladık. Çalılarda kaç böğürtlen kalır?



$$18 \text{ } \square - \text{ } \square = \text{ } \square$$

2 Birinci ve ikinci çalı üzerinde toplamda yirmi böğürtlen var. Dila ile birlikte bir miktar böğürtlen topladık. Çalılarda kalan böğürtlenlerin sayısı 10'dan azdır. Toplamda kaç böğürtlen toplamış olabiliriz?



$$\text{ } \square - \text{ } \square = \text{ } \square$$

3 Birinci ve ikinci çalı üzerindeki böğürtlenlerin sayısı 10'dan fazladır. Kağan ile birlikte çalılardan toplam beş böğürtlen topladık. Çalılarda kaç böğürtlen kalmış olabilir? İki farklı çözümle gösterelim.



$$A \text{ } \square - \text{ } \square = \text{ } \square$$



$$B \text{ } \square - \text{ } \square = \text{ } \square$$

Öğretmenimizden yardım istemeden önce arkadaşım ile birbirimize yardım edebiliriz.

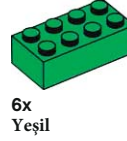
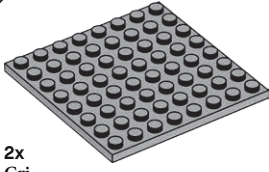


Çalılarda on beş böğürtlen olacak şekilde kendi çıkarma problemimizi oluşturalım.

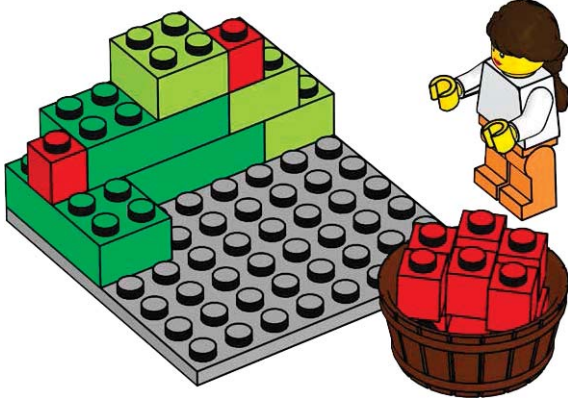
Ad:

Sınıf:

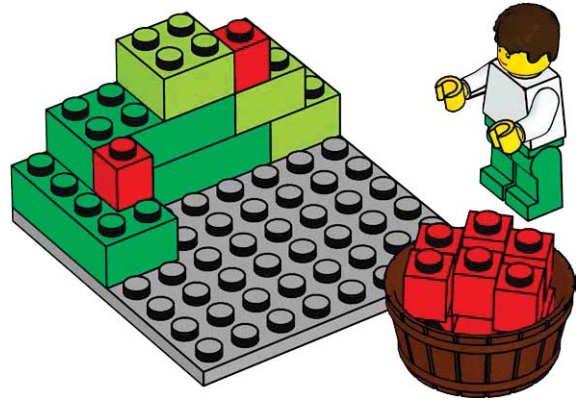
BÖĞÜRTLENLER 3



Çalı 1



Çalı 2



1 Birinci ve ikinci çalı üzerinde toplamda yirmi böğürtlen var. Kağan ile beraber böğürtlenlerin yarısını topladık. Her birimiz kaç böğürtlen toplamış olabiliriz? Çalılarda geriye kaç böğürtlen kalır?



$$20 \text{ } \text{red brick} - \text{Kağan} \text{ } \text{red brick} = \text{red brick}$$

2 Birinci ve ikinci çalı üzerinde toplamda yirmi böğürtlen var. Dila böğürtlenlerin çeyreği kadarını topluyor. Ben de Dila'dan iki tane fazla böğürtlen topluyorum. Çalılarda kaç tane böğürtlen kalır?



$$\text{red brick} - \text{Dila} \text{ } \text{red brick} = \text{red brick}$$

3 Birinci ve ikinci çalı üzerinde toplamda yirmi böğürtlen var. Kağan böğürtlenlerin yarısını, bende kalanların yarısını topladık. Bu durumda her birimiz kaç böğürtlen topladık? Çalılarda kaç böğürtlen kalır?



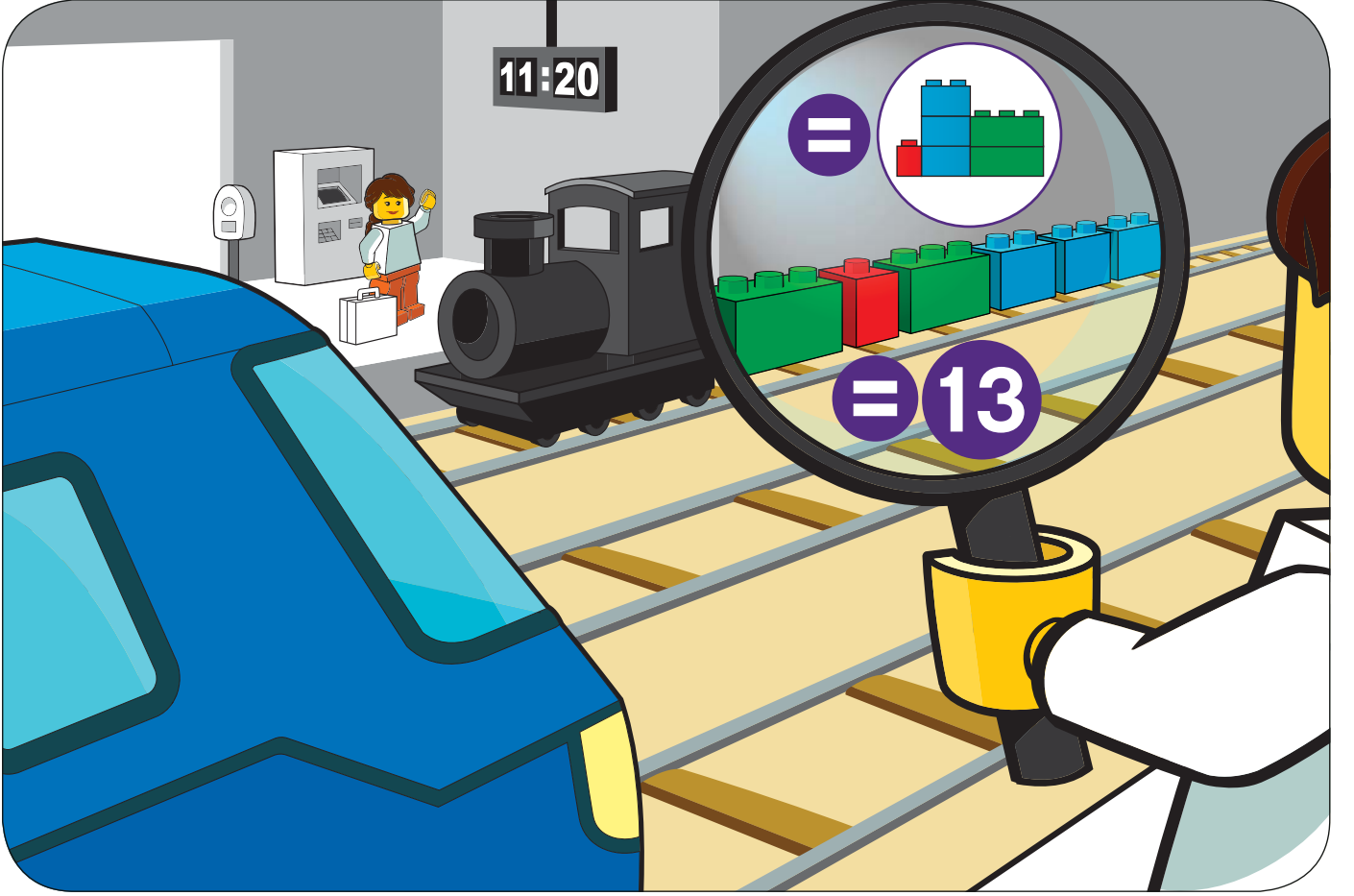
$$\text{red brick} - \text{Kağan} \text{ } \text{red brick} = \text{red brick}$$

Çıkarma problemlerini giderek daha iyi çözüyorum.



Elimizdeki böğürtlenleri kullanarak daha fazla çıkarma problemi oluşturalım.

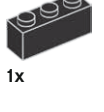
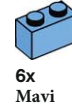
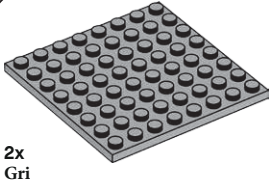
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL TREN AKTİVİTESİ



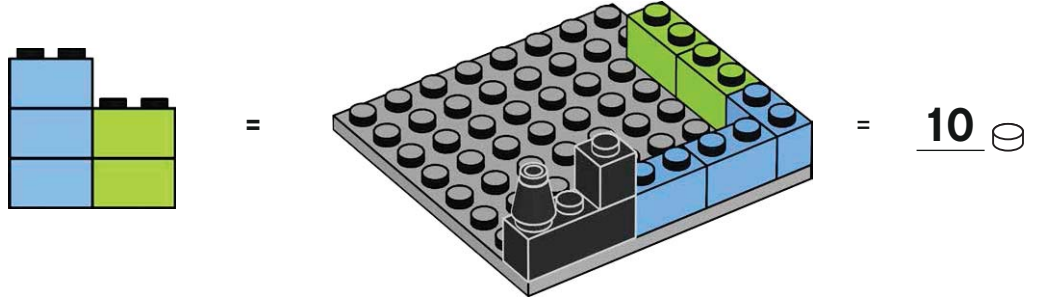
Ad:

Sınıf:

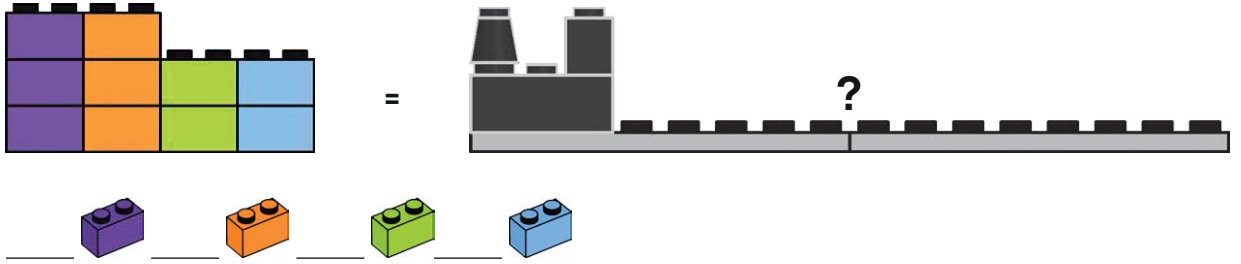
TREN 1



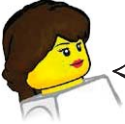
Tren



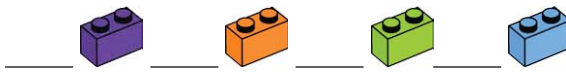
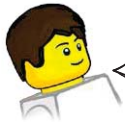
Arabaların Nesne Grafiği



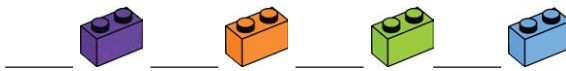
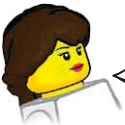
1 Nesne grafiğini kullanarak vagonları olan bir tren oluşturalım. Vagonların uzunluğu ne kadardır?



2 Yukarıda gri levha üzerindeki şekilde yer alan vagonların yarısını kullanarak bir nesne grafiği oluşturalım. Her renkten kaç vagon kullandık? Yeni bir tren oluşturalım. Vagonların toplam uzunluğu ne kadardır?



3 On beş vagonlardan oluşan bir nesne grafiği oluşturalım. En az dört mor ve üçten fazla mavi vagon kullanalım. Her renkten kaç adet vagon kullandık? Yeni bir tren oluşturarak vagonların uzunluğunu bulalım.



Farklı uzunluklarda trenler oluşturabilirim.

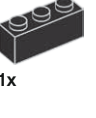
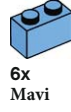
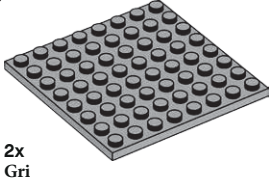


İstediğin örüntüyü kullanarak bir tren oluşturalım.

Ad:

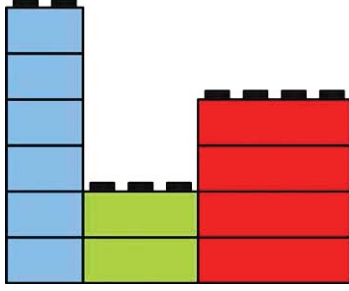
Sınıf:

TREN 2

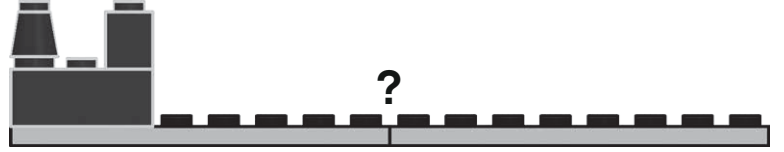


Tren

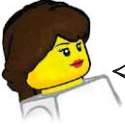
Arabaların Nesne Grafiği



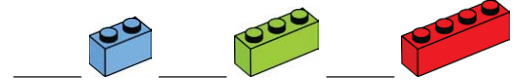
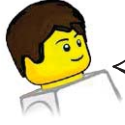
=



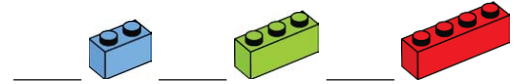
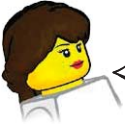
1 Nesne grafiğini kullanarak vagonları olan bir tren oluşturalım. Vagonların uzunluğu ne kadardır? _____



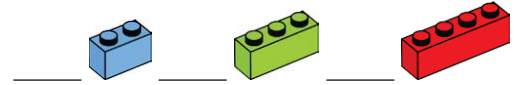
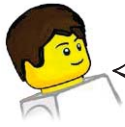
2 Yalnızca on vagon kullanarak, yirmi beş birim uzunluğunda bir tren oluşturalım. Her büyüklükteki vagon için bir nesne grafiği oluşturalım.



3 Vagonların uzunluğu kırk birimdir. Kırmızı vagonların sayısı yeşil vagonlarınkinden daha fazladır. Treni oluşturalım, her renkten ve büyüklükten kaç vagon olduğunu yazalım.



4 Her boyuttan vagon kullanarak otuz birimlik bir tren oluşturalım. Hangi vagonlardan kaç tane kullandık?



Nesne grafiğinden bilgi elde edebilirim.



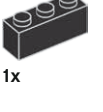
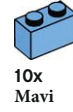
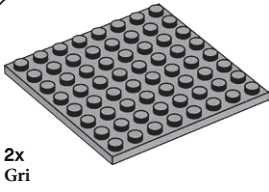
Dört rengi kullanarak istediğin örüntüde bir tren oluşturalım.

Ad:

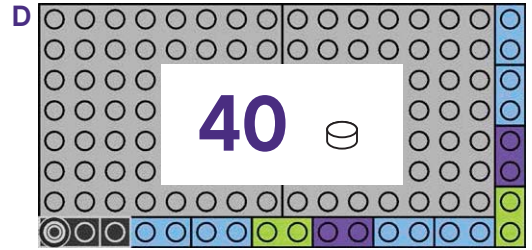
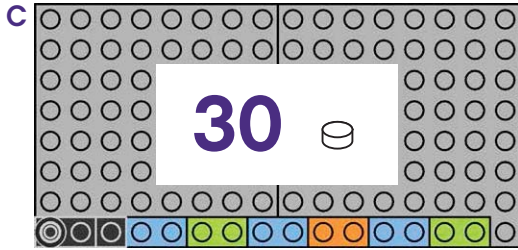
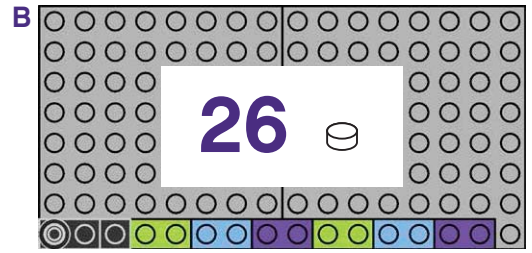
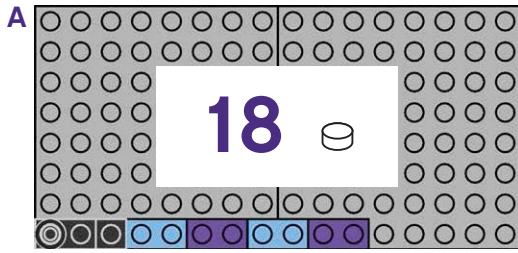
Sınıf:

TREN

3



Tren



1 A, B, C ve D şekillerinde verilen trenleri tamamlayalım. Trenleri örüntüsüne göre tamamlayalım. Her trende en fazla hangi rengi kullandık? Hangi rengin en çok kullanıldığını nasıl anlıyoruz?

2 Bir örüntüsü olan en fazla kırk birim uzunluğunda bir tren oluşturalım. Daha sonra bu trenlerden on vagonu çıkararak, arkadaşımızdan treni tamamlamasını isteyelim.

Farklı renklerdeki tuğlaları kullanarak desen oluşturabilirim.



Yalnızca üç renk kullanarak ve her renkten eşit sayıda vagon kullanarak, mümkün olan en uzun treni oluşturalım.

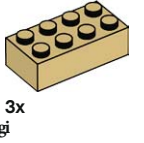
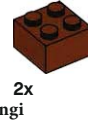
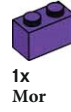
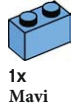
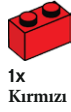
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL GÖL AKTİVİTESİ



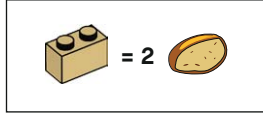
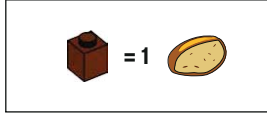
Ad:

Sınıf:

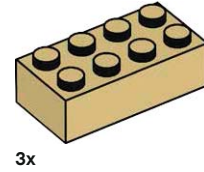
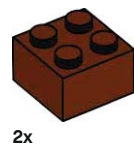
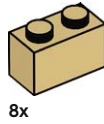
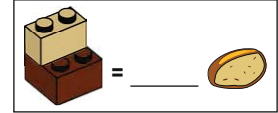
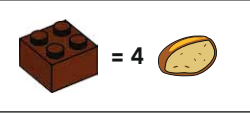
GÖL 1



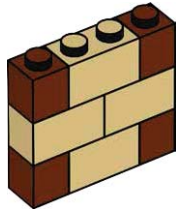
Ekmek ve Ördekler



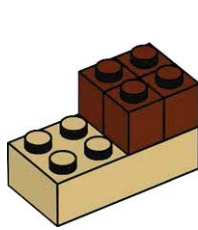
Ekmek ve Ördekler



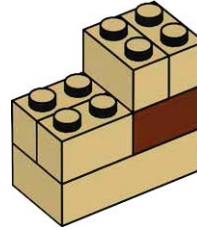
1 Kağan ile beraber göldeki iki ördeği A,B, C ve D deki ekmeklerle besledik. İki ördekte eşit miktarda ekmek yedi. Buna göre ördeklerin her biri kaç tane ekmek yemiştir?



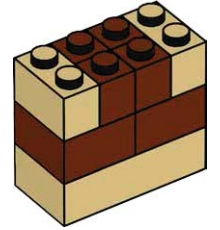
A _____ ekmek



B _____ ekmek

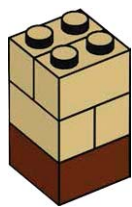


C _____ ekmek

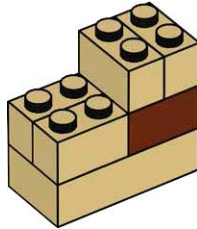


D _____ ekmek

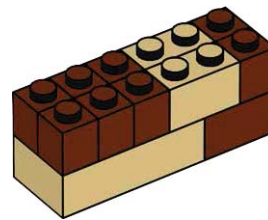
2 Dila ile beraber göldeki dört ördeği besledik. Ördekler A, B,C ve D'deki ekmeklerden eşit miktarda yediler. Bu durumda her ördek kaç ekmek yemiştir?



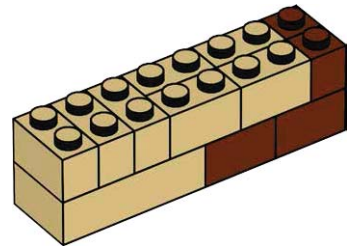
A _____ ekmek



B _____ ekmek



C _____ ekmek



D _____ ekmek

Yarım ve çeyrek kavramları hakkında birbirimizin açıklamalarını dinleriz.

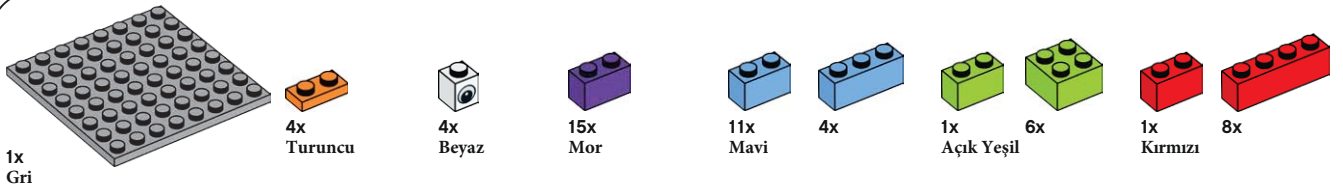


Legolarla kendi ekmeğimizi oluşturup, arkadaşımıza bu ekmeği dört eşit parçaya bölüp bölemeyeceğini soralım.

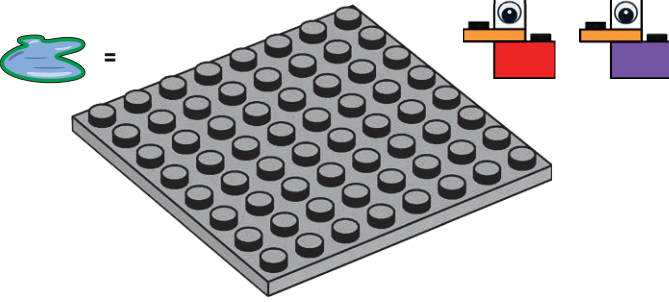
Ad:

Sınıf:

GÖL 2



Göl ve Ördekler



Ördekler



1 Dört ördek gölün içerisinde yaşamaktadır. Her ördeğin göl üzerinde kapladığı alanın büyüklüğü eşittir. Ördeklerin kapladığı alanı aşağıdaki renklere göre göstererek bulalım.



2 Dört ördek gölün içerisinde yaşamaktadır. Bir ördek gölün yarısı kadar alanı kaplamaktadır. Diğer bir ördek havuzun çeyreği (dörtte biri) kadarını kaplamaktadır. Kalan bölgeyi ise kalan iki ördek eşit olarak paylaşmaktadır. Buna göre her ördeğin kapladığı alanı bulalım.



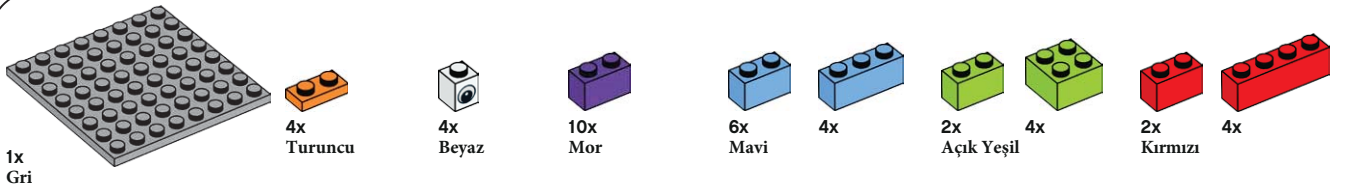
3 Bir gün, gölün yarısını kapyalan ördeklerden biri uçup gitmeye karar vermiştir. Kalan üç ördek ise kendi aralarında giden ördeğin eskiden kapladığı gölün yarısını paylaşmak isterler. Bu üç ördek gölün yarısını nasıl paylaşabilirler?



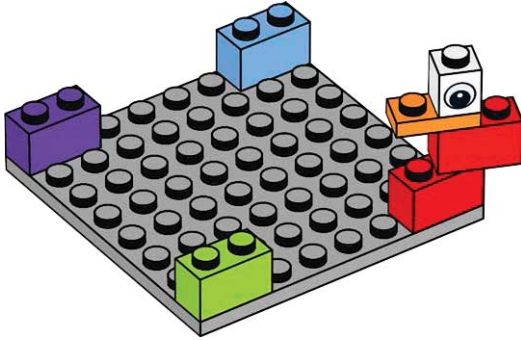
Arkadaşımınla birbirimize modeli kullanarak gölün alanını bulmak için yardım edebiliriz.



Dört ördek gölü nasıl paylaşabilir? Gölün içerisinde kaç birimlik yer kaplarlar?



Ördek Yuvaları



Ördekler



Uzunluk 3 birim



Yükseklik 1 tuğla



Genişlik 1 birim

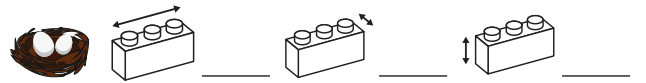
1 Ördeklerin daha büyük bir yuva inşa etmesi gerekiyor. Yeni yuvalarının eski yuvalarından iki kat geniş ve iki kat uzun olmasını istiyorlar. Yeni yuvanın nasıl olacağını açıklayınız.



2 Dört ördek yuvası var. Bu yuvaların ikisi aynı büyüklüktedir. Biri daha küçük, diğeri ise ilk iki yuvanın büyüklüğünün toplamından daha büyüktür. Yuvaları oluşturarak, uzunluklarını ve genişliklerini yazalım.



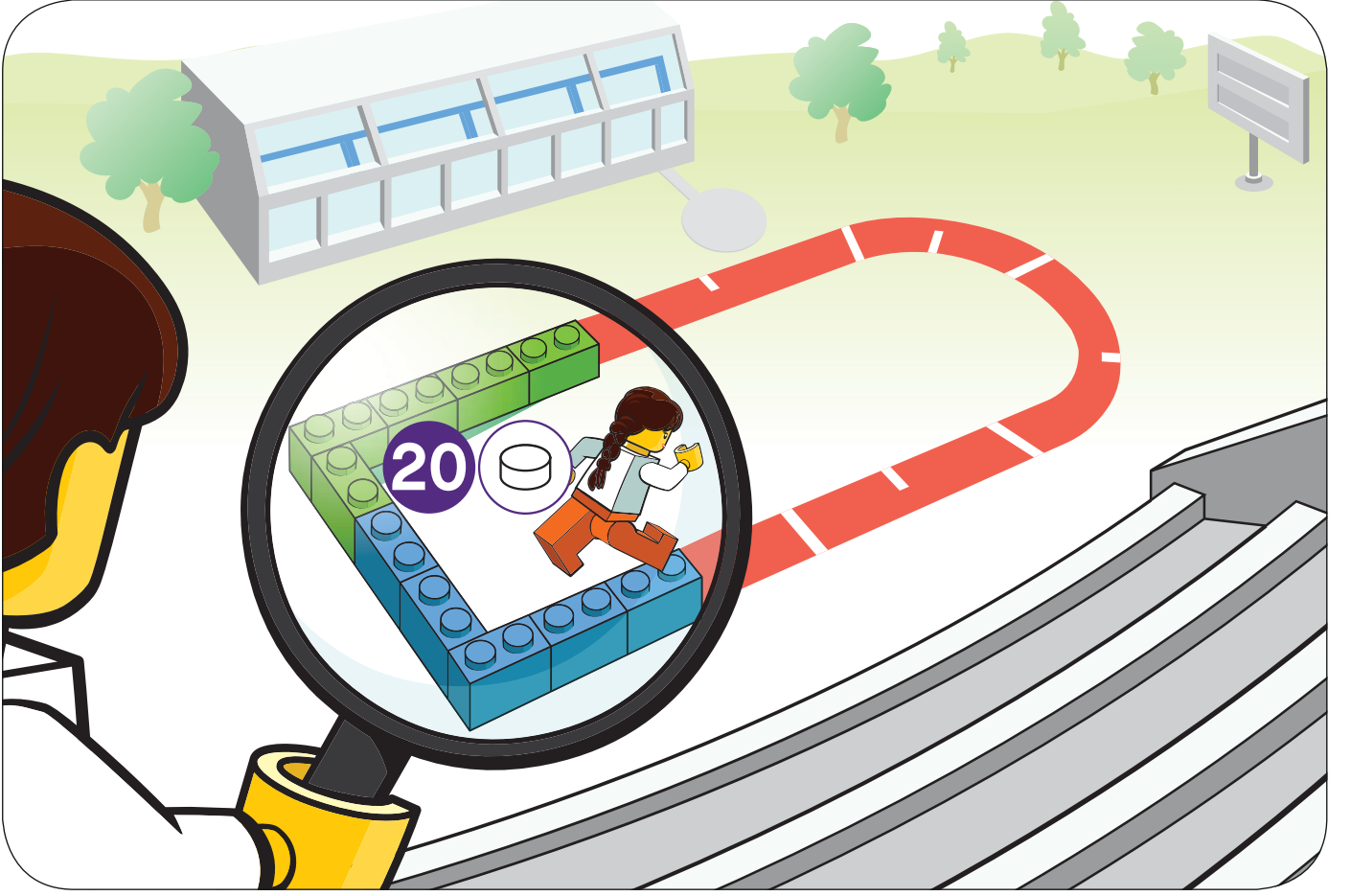
3 Dört ördek eşit büyüklükteki yuvalarını birleştirerek daha büyük bir yuva yapıyorlar. Büyük yuva iki tuğla yüksekliğinde, dört birim genişliğinde, ve sekiz birim uzunluğundadır. Bu durumda büyüklüğü eşit olan küçük yuvalardan birinin boyutunu tarif edelim.



Şekil problemlerini giderek daha iyi çözüyoruz.



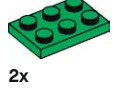
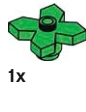
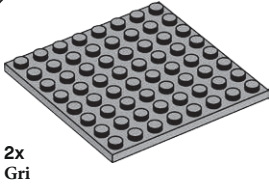
Üç ördeğe göre mümkün olan en büyük yuvayı oluşturup, tarif edelim? Nasıl görünüyor?



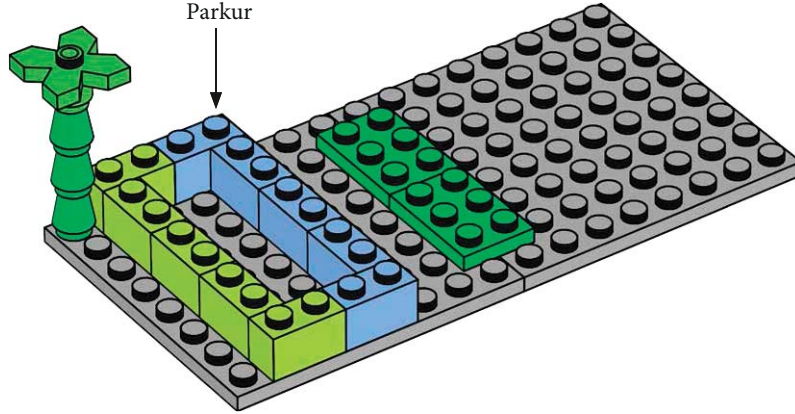
Ad:

Sınıf:

KOŞU 1



Koşu Parkuru



1 Resimdeki koşu parkurunu oluşturalım. Daha sonra Kağan etrafında yarım tur koşarsa ne kadar mesafe koşmuş olur?

2 Dila modeldeki parkurun etrafında 60 birim koşuyor. Buna göre 1 turun uzunluğu kaç birimdir? Bir tur koştuktan sonra daha kaç tur koşması gerekir?

1 tur = _____

_____ tur sayısı

3 Kağan 2 turda 80 birim koşuyor. Yolu oluşturalım. Buna göre 1 turun uzunluğu ne kadardır?

4 Uzunluğu 20 birimden uzun ve 40 birimden kısa bir koşu parkuru hazırlayalım. Buna göre 1 turun uzunluğu kaç birimdir?

İnşa edebilir ve 100' e kadar sayabilirim.

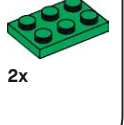
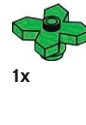
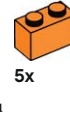
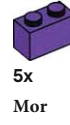
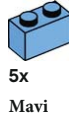
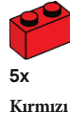
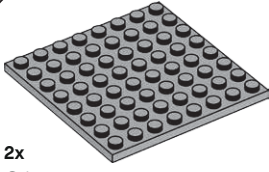


İçinde desen olan 30 birimlik bir koşu parkuru oluşturalım.

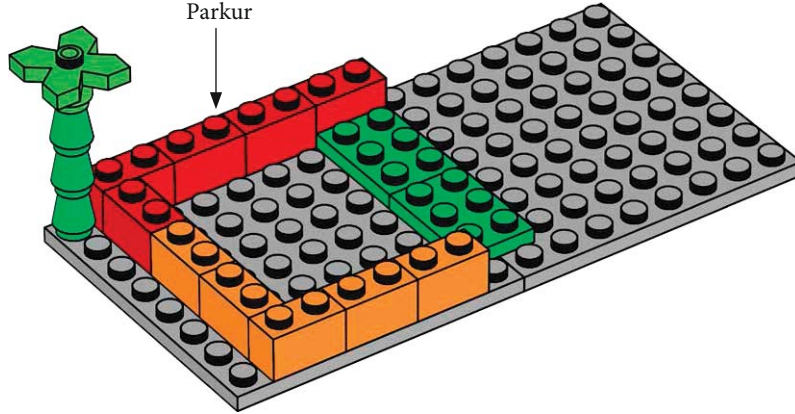
Ad:

Sınıf:

KOŞU 2



Koşu Parkuru



1 Yukarıdaki koşu parkurunu 30 birim olacak şekilde oluştur. Buna göre kaç birim ekleme yaparız?

Eklenen uzunluk: _____

2 Dila modeldeki tamamladığı parkurda 1 tam ve 1 yarım tur koşuyor. Kaç birim mesafeyi koşmuş olur?

3 Kağan koşu parkurunun etrafında iki kez koşuyor. Koştuğu mesafe 100 birim olduğuna göre koşu parkurunu oluşturalım.

4 Üç dikdörtgen parkuru dört renk kullanarak inşa edelim. Parkurların uzunlukları ne kadar?

A _____

B _____

C _____

Bana verilen görevleri yapabilir ve doğru uzunlukta yollar inşa edebilirim.

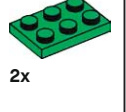
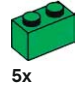
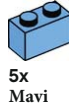
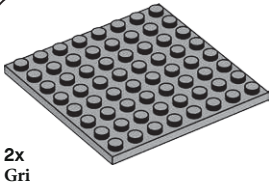


Başka bir yol daha inşa et ve sınıf arkadaşına göstererek uzunluğunu söyle.

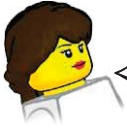
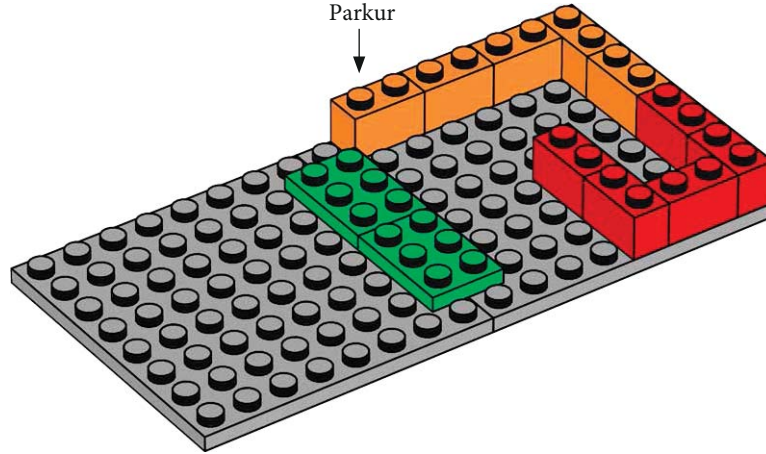
Ad:

Sınıf:

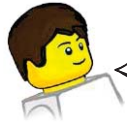
KOŞU 3



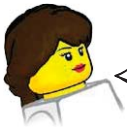
Koşu Parkuru



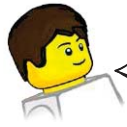
1 Şekildeki parkuru 30 birimden daha uzun ve 10'un katı bir sayı olacak şekilde bitir. Buna göre bir turun uzunluğu ne kadardır?



2 Dila parkurun etrafında iki tur koşuyor. Koştuğu yol yüz yirmi birimse önce yolu inşa ederek sonra bir turun kaç birim olduğunu bulalım.



3 Kağan ikinin katı olan dikdörtgen bir yol inşa etmek istiyor. Yol otuz birimden uzun ve kırk beş birimden kısa ise bir turun uzunluğu ne kadardır?

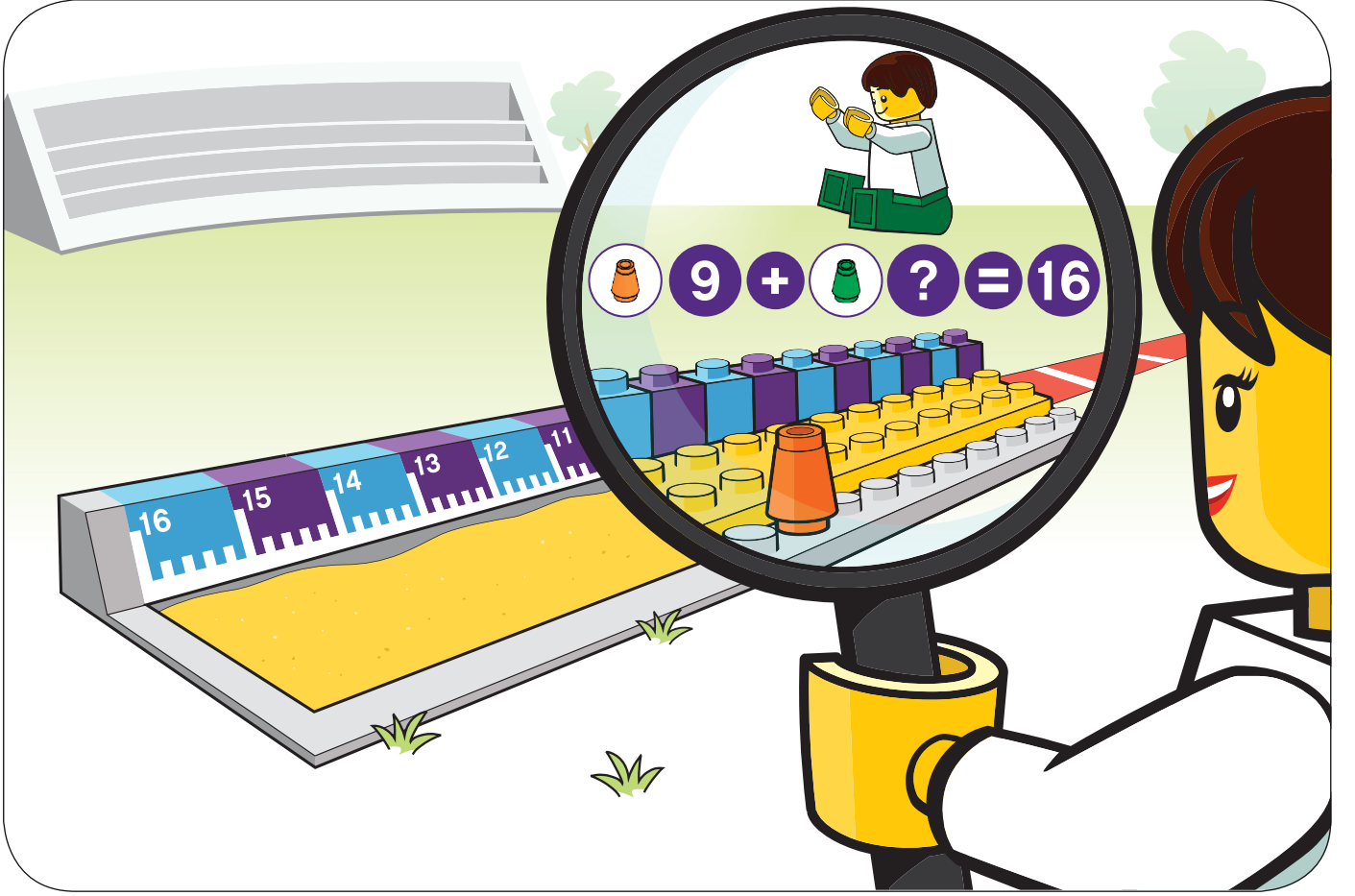


4 Dila uzunluğu dördün katı olan bir yol inşa etmek istiyor. Buna göre bir turun uzunluğu ne kadardır?

Farklı şekillerde ve uzunluklarda koşu parkurları oluşturabilirim.

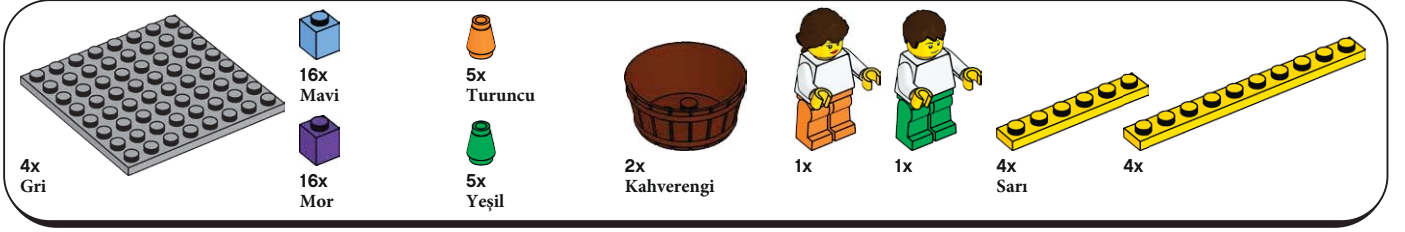


Altının katı olan, her rengi bir kez kullanarak yapabileceğin en uzun dikdörtgen koşu parkurunu oluştur.

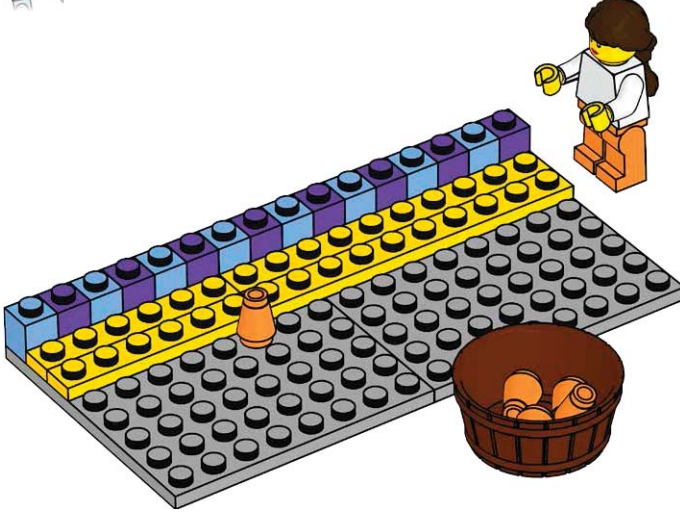


Ad:

Sınıf:

UZUN ATLAMA **1**

Dila'nın Uzun Atlaması



Kağan'ın Uzun Atlaması



1 Dila on bir birim ve Kağan sekiz birim uzunlukta atlıyor. İkisi toplamda ne kadar atlamış olur?

$$\text{Dila} \text{ (11 birim)} + \text{Kağan} \text{ (8 birim)} = \text{ } \text{birim}$$

2 Dila ve Kağan birlikte yirmi beş birim atlıyorlar. Dila eğer on iki birim atladıysa, Kağan kaç birim atlamıştır?

$$\text{Dila} \text{ (12 birim)} + \text{Kağan} \text{ (} \text{birim)} = \text{ } \text{birim}$$

3 Dila ve Kağan birlikte yirmi beş birim atlıyor. Her biri en az dokuz birim atladığına ve toplamda yirmi beş birim atladıklarına göre ayrı ayrı kaç birim atlamışlardır?

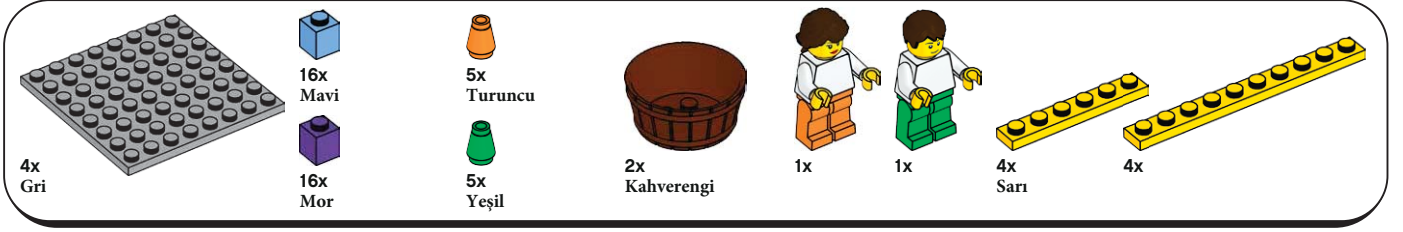
A $\text{Dila} \text{ (} \text{birim)} + \text{Kağan} \text{ (} \text{birim)} = \text{ } \text{birim}$

B $\text{Dila} \text{ (} \text{birim)} + \text{Kağan} \text{ (} \text{birim)} = \text{ } \text{birim}$

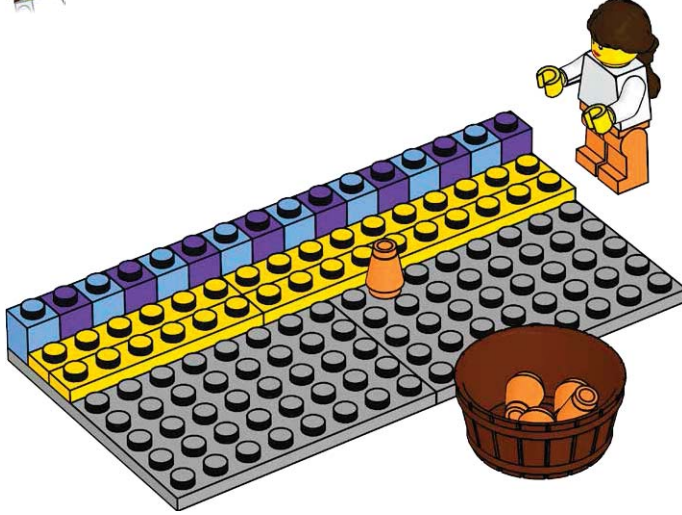
Arkadaşımın birbirimizin çözümlerini dinleriz.



Dila ve Kağan birlikte toplamda otuz birim atladıysa, her biri kaç birim atlamış olabilir?



Dila'nın Uzun Atlaması



Kağan'ın Uzun Atlaması



1 Dila ve Kağan iki kez atlıyorlar. İkisi toplamda yirmi altı birim atlıyor. Kağan ilk atlayışta beş birim, Dila ise yedi birim atlamışsa eğer ikinci atlayışta kaç birim atlamışlardır?

1. _____ _____

2. _____ _____

2 Dila ve ben iki kez atladık. Her seferinde Dila' da benim kadar atladı ve her atayışımız dört birimden fazlaydı. Toplamda yirmi sekiz birim atladığımıza göre her atlayışta kaç birim atladık?

1. _____ _____

2. _____ _____

3 Kağan ilk ile beraber iki kez atladık. Kağan ilk seferde on birim atladı ve ikimiz toplamda otuz birim atladık. Buna göre diğer atlayışlarımızda kaç birim atlamış olabiliriz?

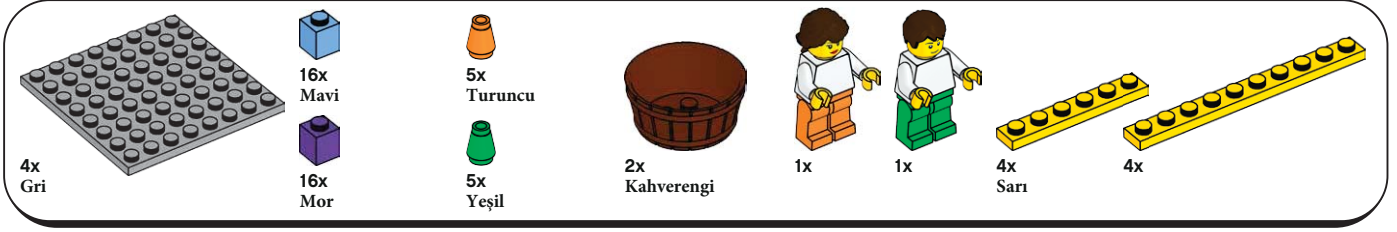
1. _____ _____

2. _____ _____

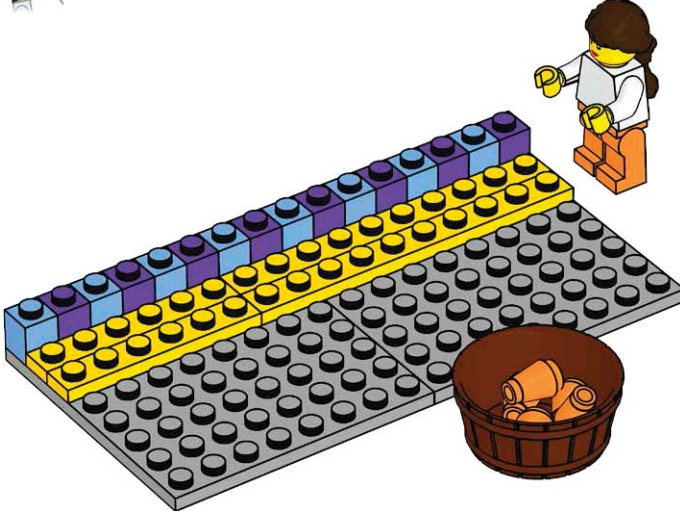
Öğretmenden yardım almadan önce birbirimize yardım ederiz.



Dila ve Kağan iki kez atlayarak toplamda yirmi dört birim yol alıyorlar. Farklı uzunluklarla nasıl atlamış olabileceklerini gösteriniz.



Dila'nın Uzun Atlaması



Kağan'ın Uzun Atlaması



1 Kağan on iki birim atladi. Daha sonra bende atlardım. İkimiz birlikte yirmi birimden fazla atladığımıza göre benim atladığım uzunluk ne kadardır? İki farklı yolla gösterelim.

A + =

B + =

2 Dila on beş birim atlıyor. İkimiz beraber ise yirmi ile yirmi beş birim arasında atlıyoruz. Bu durumda Kağan kaç birim atlamalı? İki farklı yolla gösterelim.

A + =

B + =

3 Her birimiz on ile on altı birim arasında atlıyoruz. Buna göre ikimiz beraber kaç birim atlamış oluruz? İki farklı yolla gösterelim.

A + =

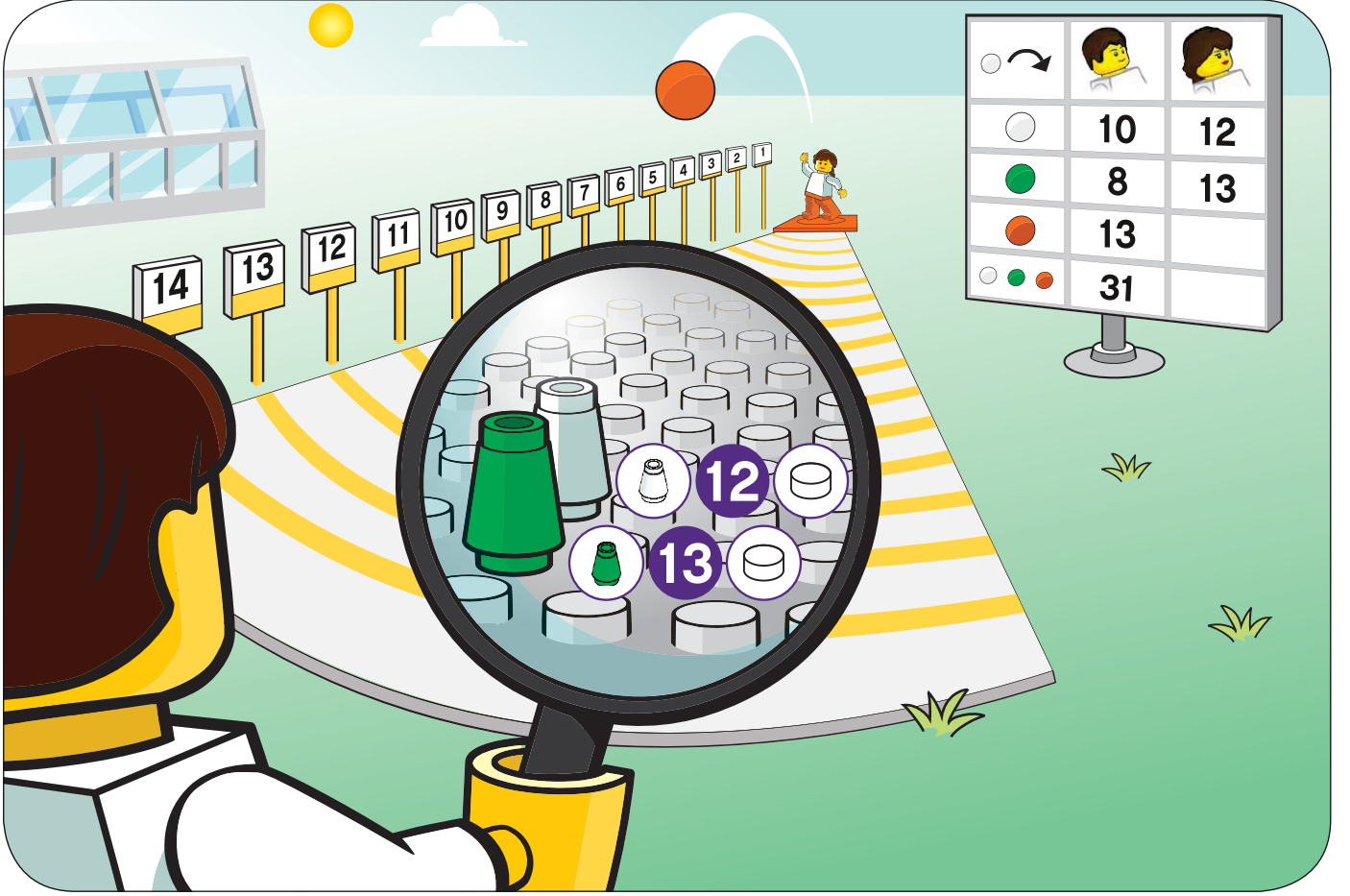
B + =

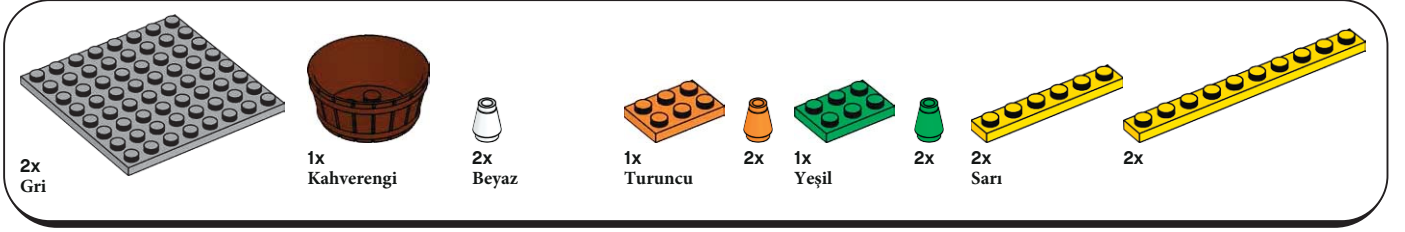
Toplama problemlerini çözebiliriz.



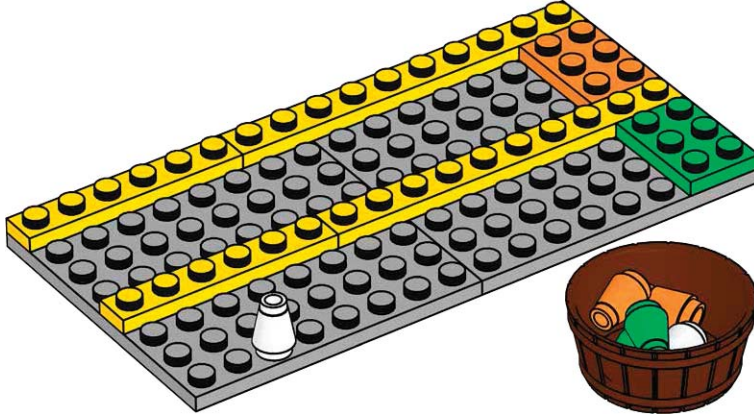
İki uzun atlama parkurunu birleştirerek uzun tek bir parkur yap ve yeni toplama problemleri oluşturarak çöz.

SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL



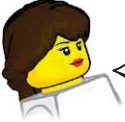


Gülle Atma



Atış	Uzunluk	Uzunluk
	12	
	13	
	5	
Toplam		

1 Kağan'ın iki atışını yukarıdaki modelde göster. En uzak ve en yakın atışı arasında kaç birim fark var?

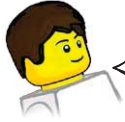


En uzak: _____

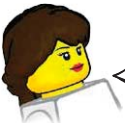
En yakın: _____

Fark: _____

2 Dila üç kez gülle atıyor. Dila'nı _____ ile _____ ben _____ eşit sayıda gülle attık. Ancak Dila'nın ikinci atışı Kağan'ın birinci atışından daha yakına düştüğüne göre Dila gülleyi her seferinde ne kadar uzağa atmıştır?



3 Kağan ve benim herbirimizin üç atışımızın toplamı yirmi altıya eşittir. Ancak Kağan'ın atışlarından biri benim atışımın daha uzağa gitti. Diğer atışının uzunluğuysa benim atışımınla aynıysa buna göre ikimizde her defasında ne kadar uzağa attık?



Bana verilen uzunluğu bulabilir ve iki veya üç uzunluğu bir arada toplayabilirim.



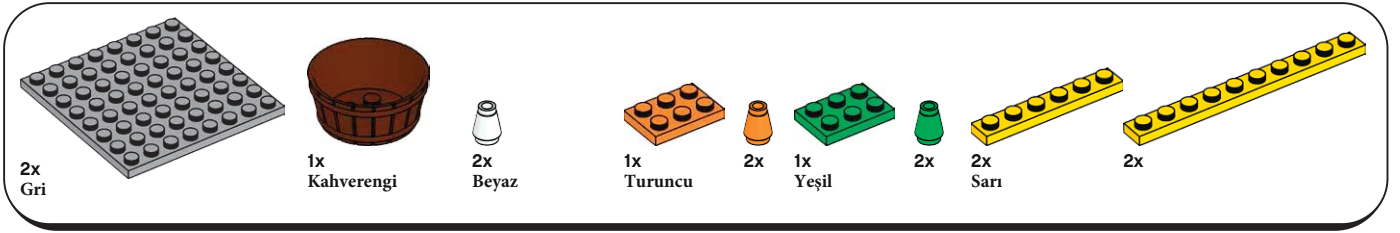
Kağan'ın iki katı kadar uzağa atan Dila ile Kağan'ın atışlarının sonucunu modelde inşa ederek göster.

Ad:

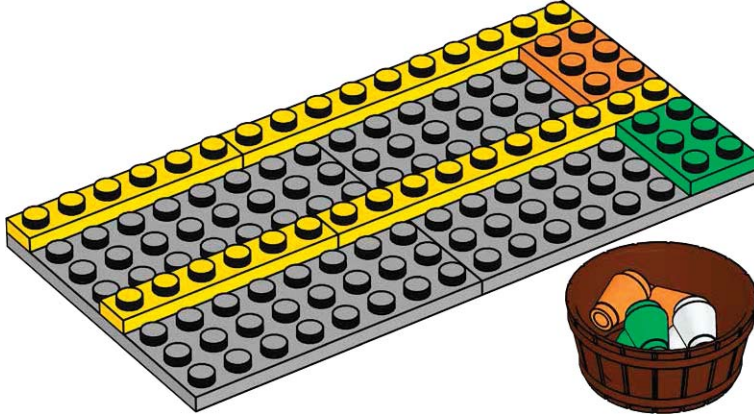
Sınıf:

GÜLLE ATMA

2



Gülle Atma



Çizelge 1

Atış	Uzunluk	Uzunluk
	9	14
	12	7
	13	13
Toplam	?	?

Çizelge 2

Atış	Uzunluk	Uzunluk
	14	11
	12	13
	10	12
Toplam	?	?

1 Çizelge 1 attığımız atışların uzunluklarını göstermektedir. Kağan'ın ve benim atışlarımızı kıyaslayarak modelde yerleştir. Bu durumda toplamda en fazla kim daha iyi sonuç aldı?

Toplam: _____

Toplam: _____

2 Çizelge 2 attığımız atışların uzunluklarını göstermektedir. Dila'nın ve benim atışlarımızı kıyaslayarak modelde yerleştir. Bu durumda toplamda en fazla kim daha iyi sonuç aldı?

Toplam: _____

Toplam: _____

3 Kağan ve ben tekrar atış yaptık. Toplamda otuz altı birim uzağa attık. Her atışta farklı uzunluklarda attığımıza göre her seferinde ne kadar uzağa attık?

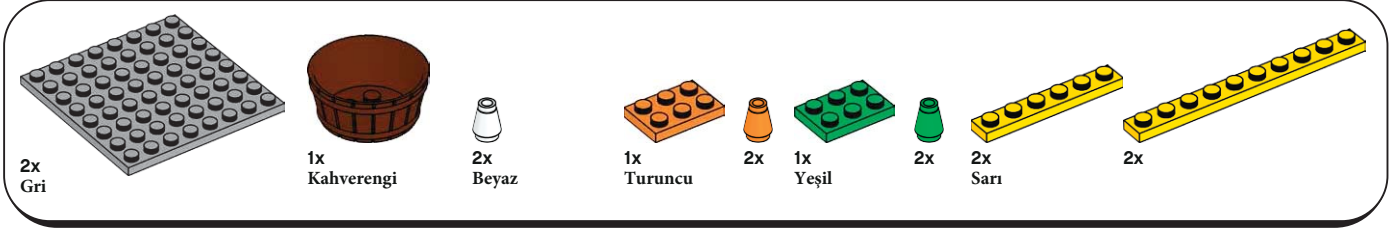
_____ _____ _____

_____ _____ _____

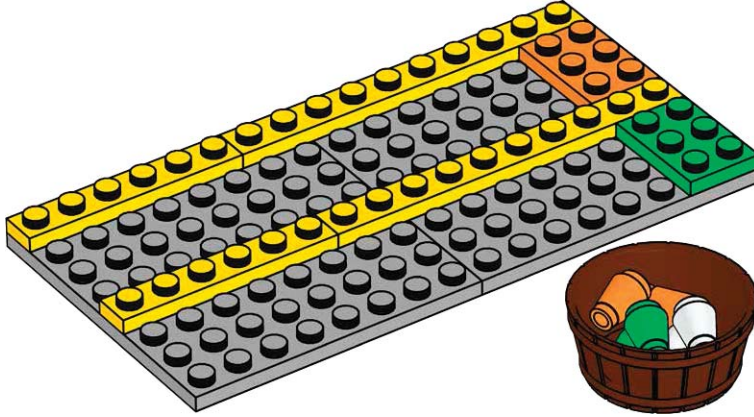
Çizelgeleri kullanarak gülle atışlarının sonuçlarını gösterebilirim.



Uzaklıkları toplamı yirmi sekiz birim olan üç atışı modelle.



Gülle Atma



Çizelge 1

Atış	Uzunluk	Uzunluk
	11	9
	6	10
	?	?
Toplam	25	25

Çizelge 2

Atış	Uzunluk	Uzunluk
	14	14
	?	?
	?	?
Toplam	35	35

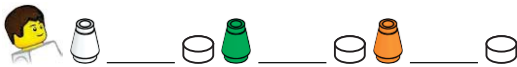
1 Çizelge 1 attığımız atışların uzunluklarını göstermektedir. Çizelgeye göre atışlarımızı yerleştir. Kağan'ın da benimde atışlarımızın toplamı yirmi beş ise ikimizin üçüncü atışının uzunluğu kaç birimdir?



2 Çizelge 2 attığımız atışların uzunluklarını göstermektedir. Çizelgeye göre atışlarımızı yerleştir. İkimizin atışlarımızın toplamı otuz beş olduğuna göre ikinci ve üçüncü atışlarımızın uzunluğu kaç birimdir?



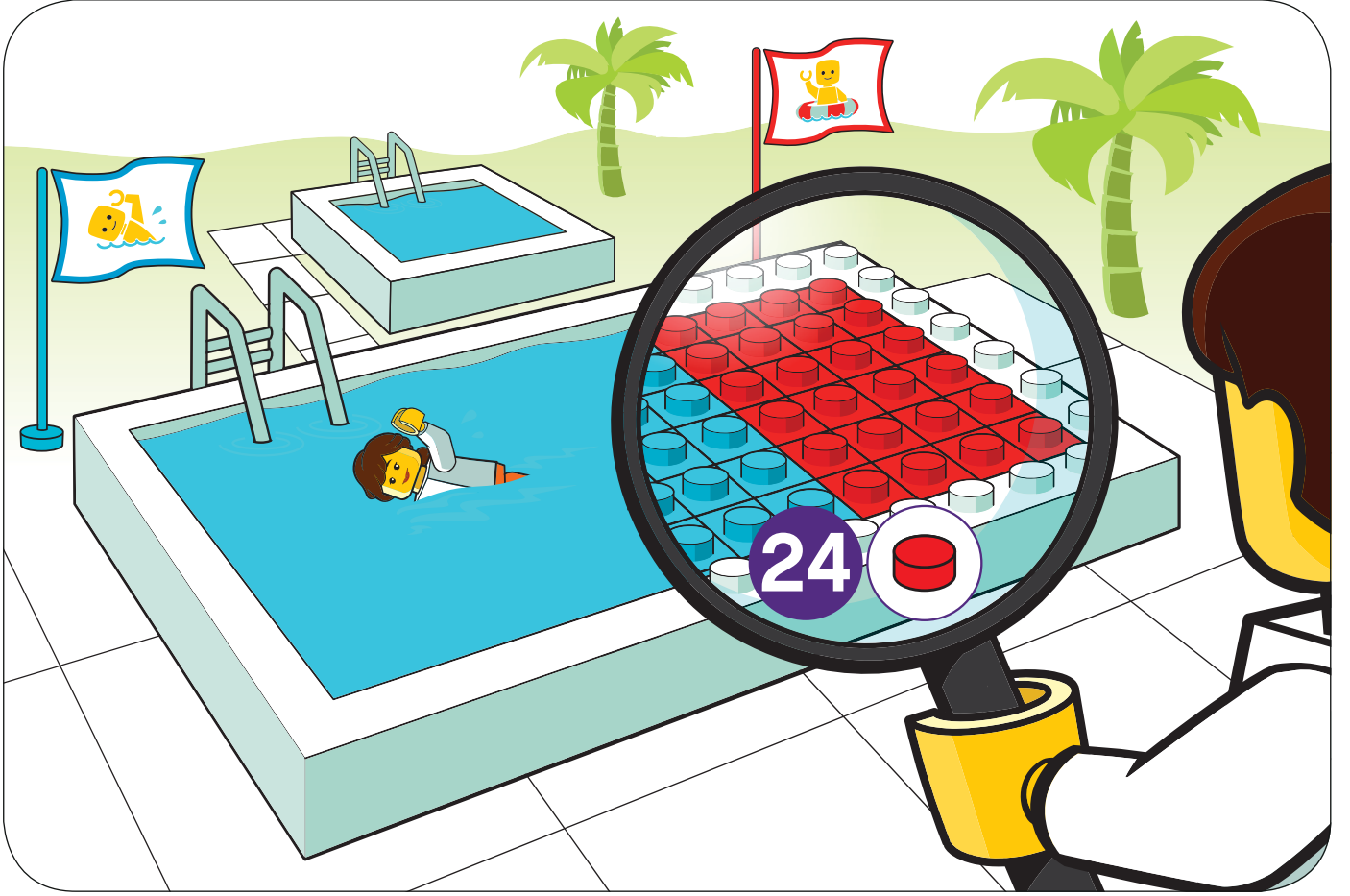
3 Kağan ve ben tekrar atış yaptık. Bu sefer her birimizin üç atışı toplamı otuz dokuzdur. Ben her atışta aynı mesafeye, Kağan ise her atışında farklı mesafelere attığımızı göre üç atışın da uzunluklarını göster.



Çizelgeleri kullanarak aradığım bilgiyi bulabilirim.



Şimdi gülle atmayla ilgili yeni bir problemi sen oluşturarak sınıf arkadaşına çözmesi için sor.

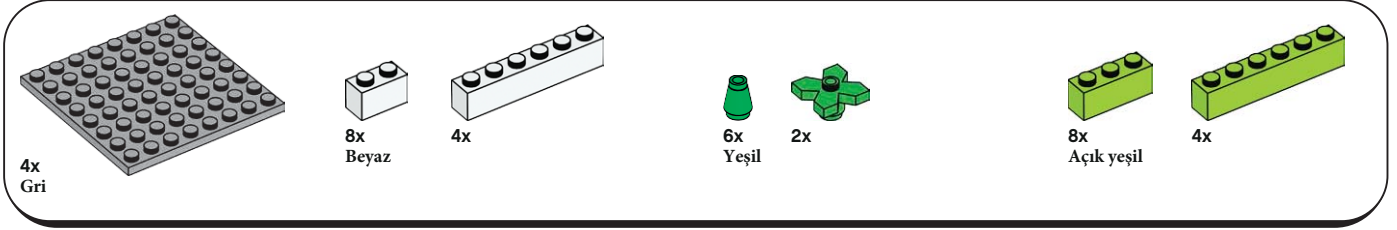


Ad:

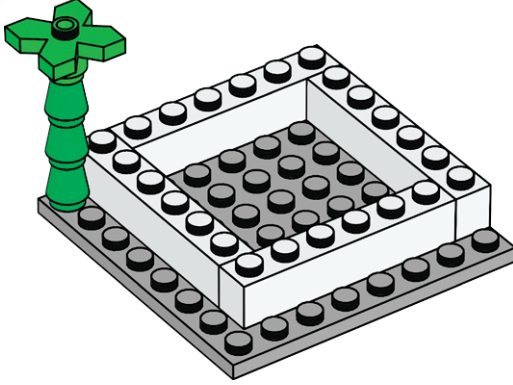
Sınıf:

YÜZME HAVUZU

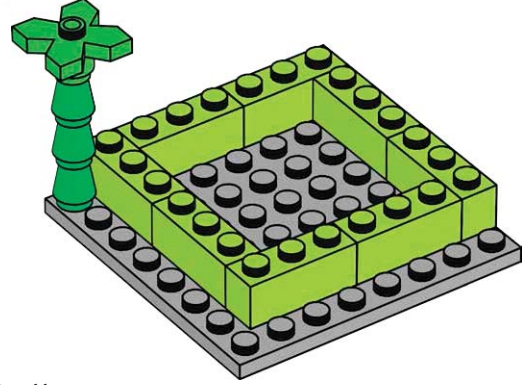
1



Yüzme Havuzu

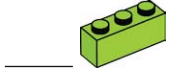
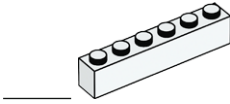
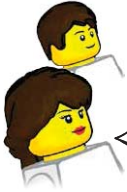


Yüzme Havuzu

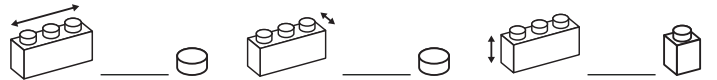


Uzunluk
3 birim
Yükseklik
1 tuğla
Genişlik
1 birim

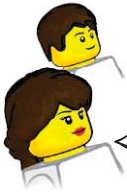
1 Yukarıdaki modelde verilen yüzme havuzunun duvarlarını inşa et. Her havuz için kullandığın tuğlaları karşılaştı.



2 İçerisinde elli birim olacak şekilde havuz duvarları oluştur. Havuzun eni, boyu, yüksekliği nasıldır? Sınıf arkadaşına havuzun şeklini anlat.



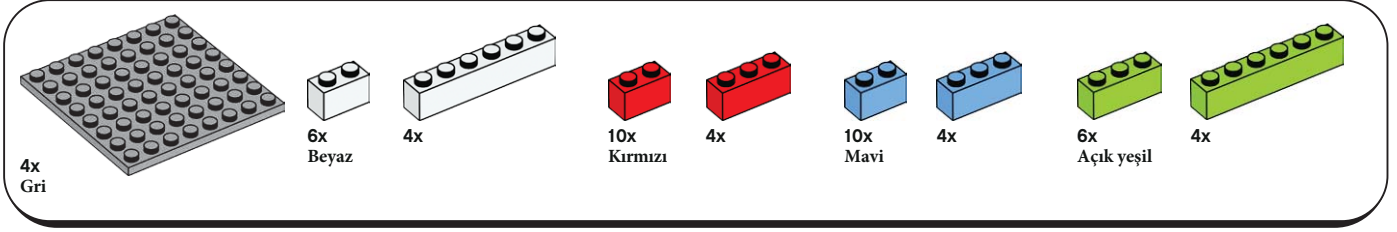
3 İçerisinde yüz kırk birim kalacak şekilde bir havuz inşa et. Havuzun eni, boyu, yüksekliği kaçtır? Sınıf arkadaşına havuzun şeklini anlat.



Birbirimizin açıklamalarını dinleyebiliriz.

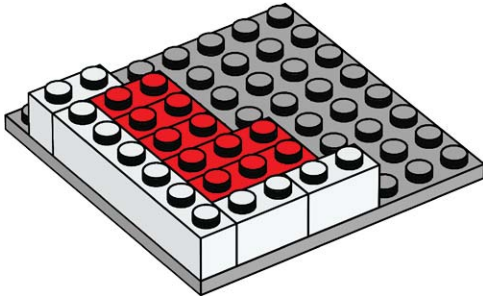


İçerisinde yüz birim olan bir havuz inşa et.



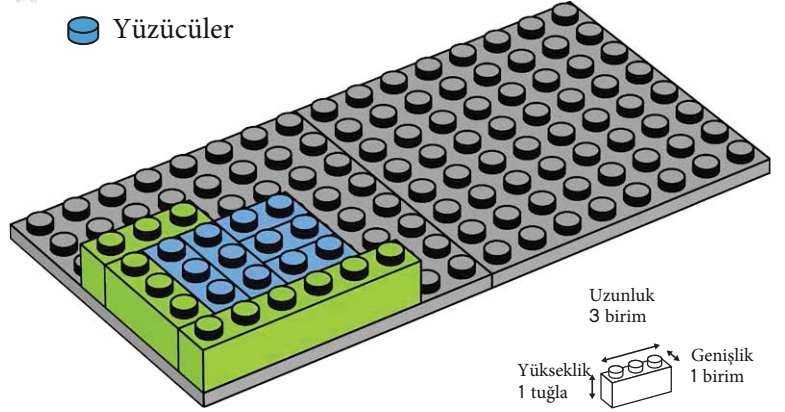
Yüzme Havuzu

Yüzme bilmeyenler

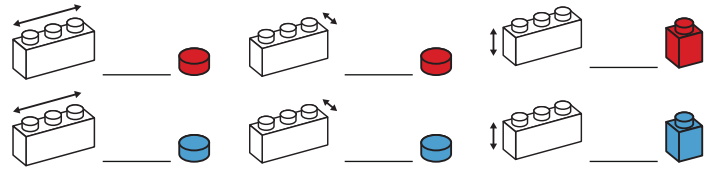


Yüzme Havuzu

Yüzücüler



1 Modeldeki bir kısmı tamamlanmış her bir havuzu yüzücüler ve yüzücü olmayanlar için tamamla. Biten havuzların her birine kaç parça eklememiz gerektiği?



2 İçerisinde altmış birim olacak bir havuz inşa edelim. Bir yarısı yüzücüler diğer yarısı ise yüzücü olmayanlara yönelik olsun. Buna göre her bölgede kaç birim olur?



3 Geniş bir alanı yüzmeye bilenlerin kullandığı, daha küçük iki bölgeyi ise yüzmeye bilmeyenlerin kullandığı toplamda altmış birimlik bir havuz inşa et. Buna göre yüzmeye bilenler havuzun yarısını kullanacak, diğer yarısını ise yüzmeye bilmeyenler kullanmış olacaktır.



Öğretmenimizden yardım istemeden önce arkadaşım ile birbirimize yardım edebiliriz.



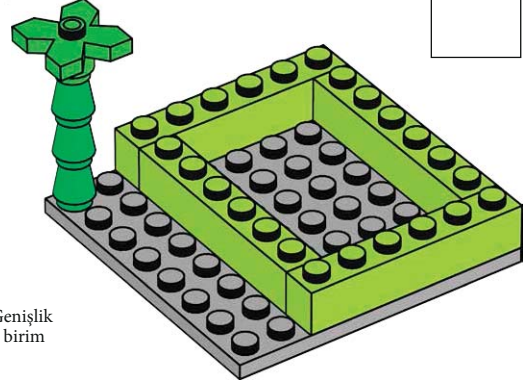
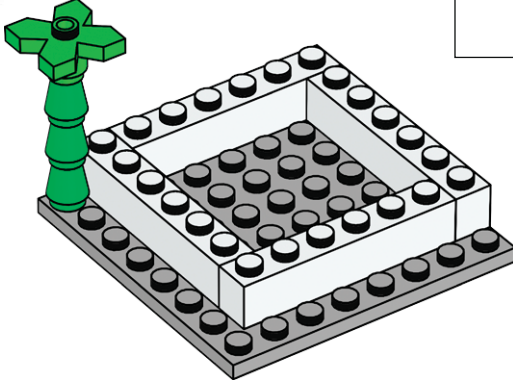
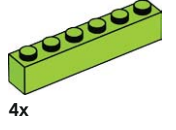
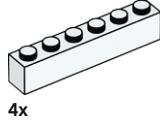
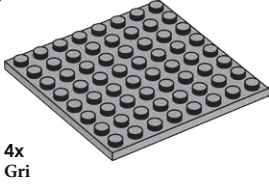
Kırk sekiz birimlik bir yüzme havuzunu eşit üç veya dört parçaya ayır.

Ad:

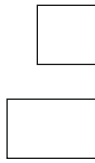
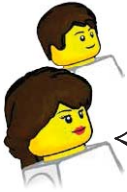
Sınıf:

YÜZME HAVUZU

3



1 Biri kare diğeri dikdörtgen olacak iki havuz inşa ederek birbirleriyle karşılaştı. Her bir havuzun içinde kaç birim var?



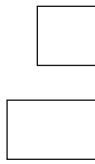
Alan: _____



Alan: _____



2 İçinde otuz altı birim olan bir dikdörtgen ve bir kare havuz oluşturarak ikisini de karşılaştı. Her iki havuzunda genişliği ve yüksekliği kaç birimdir?



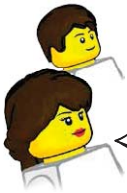
Alan: _____



Alan: _____



3 Bir gri levhaya sığabilecek en büyük havuzu oluşturun. İçinde kaç birim var? Havuzun iç genişliği ve yüksekliği kaç birimdir?



Alan: _____

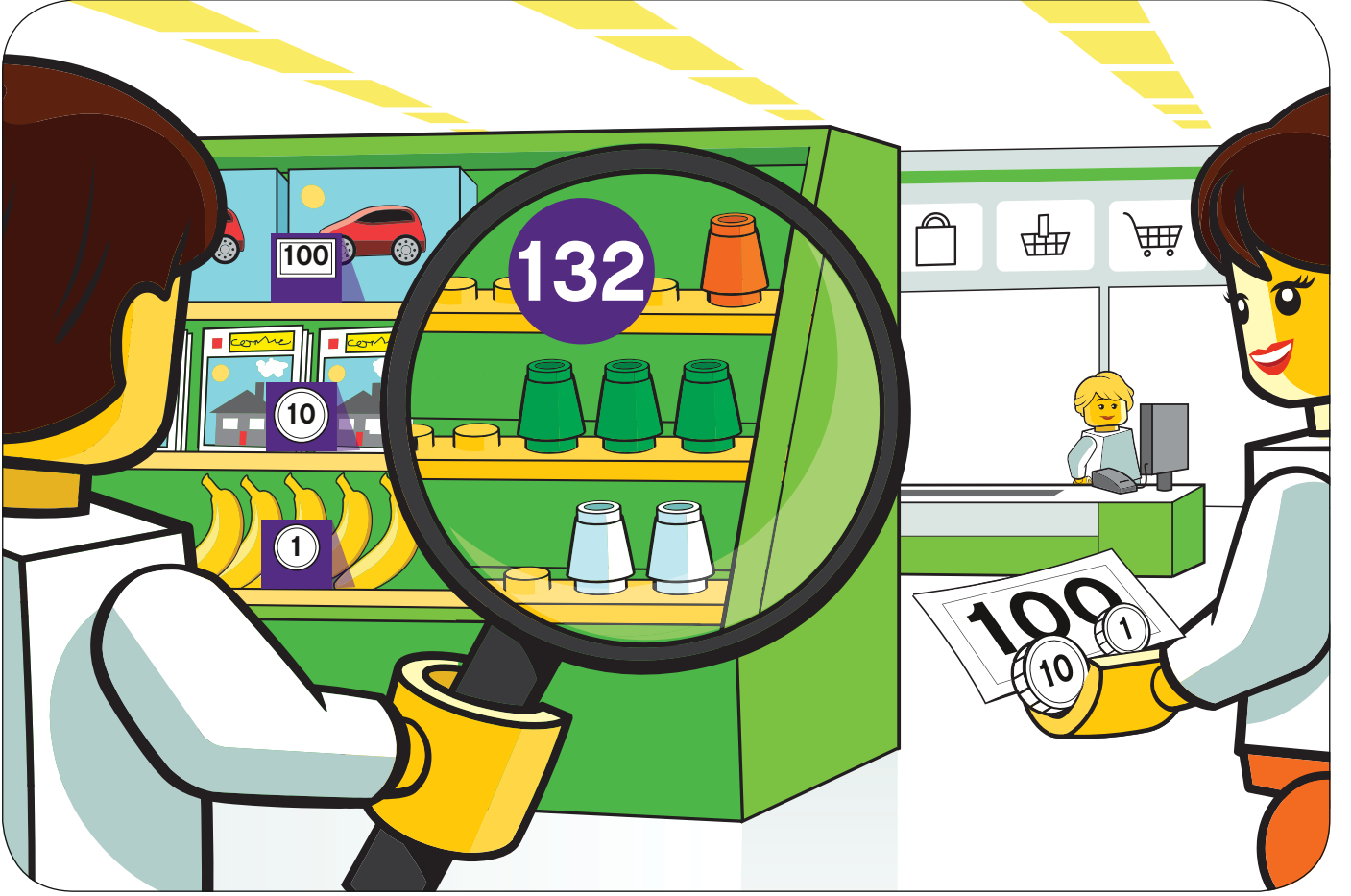


Şekilleri küçük parçalara ayırarak problemleri çözebiliriz.



Bir yüzme havuzunun ilk çeyreğini veya yarısını bitirmek için arkadaşına meydan oku.

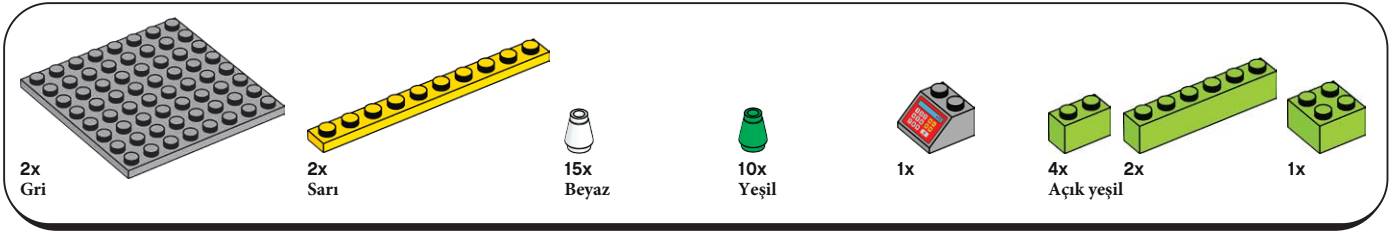
SINIF KULLANIMI İÇİN GÖRSEL



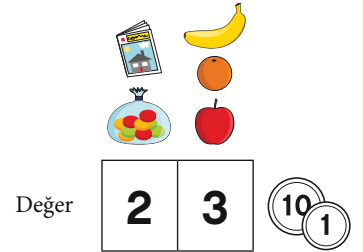
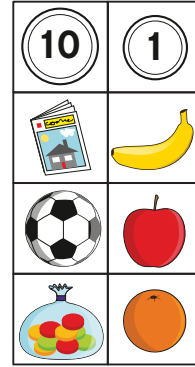
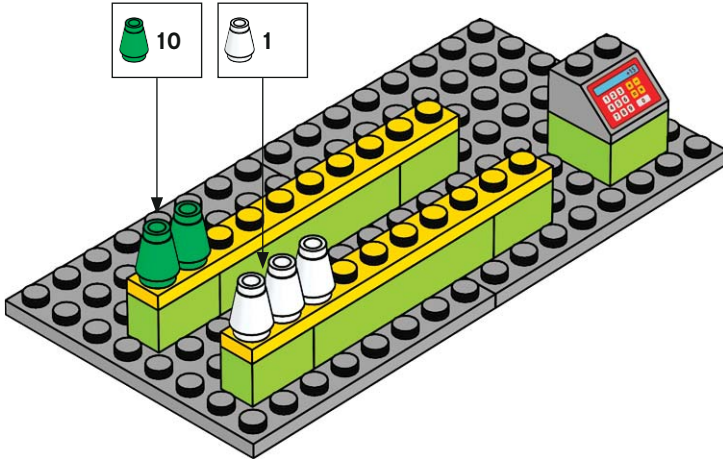
Ad:

Sınıf:

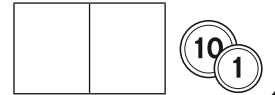
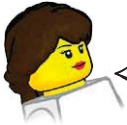
ALİŞVERİŞ 1



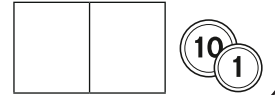
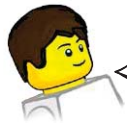
Alışveriş



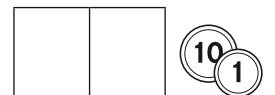
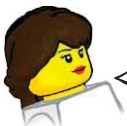
1 Kağan bir muz, iki elma ve iki paket şeker alıyor. Hepsine ne kadar para ödemesi gerekir?



2 Dila üç muz, iki portakal, üç çizgi roman, iki top ve dört elma alıyor. Toplamda ne kadar para ödemesi gerekir?



3 Kağan altı portakal, beş çizgi roman ve bir paket şeker alıyor. Dila ise üç elma, iki muz ve iki top alıyor. İkisi toplamda ne kadar para öder?



Birlik ve onluk sayıları anlabilir ve gruplayabilirim.

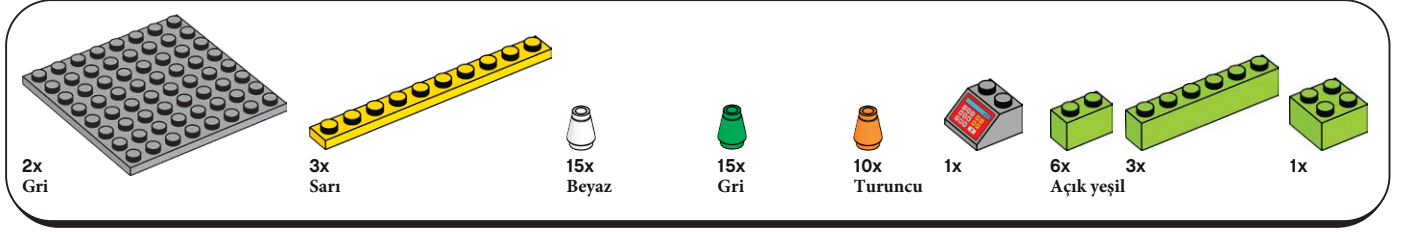


Kendi alışveriş listeni oluştur ve aldıklarının ne kadar tuttuğunu hesapla.

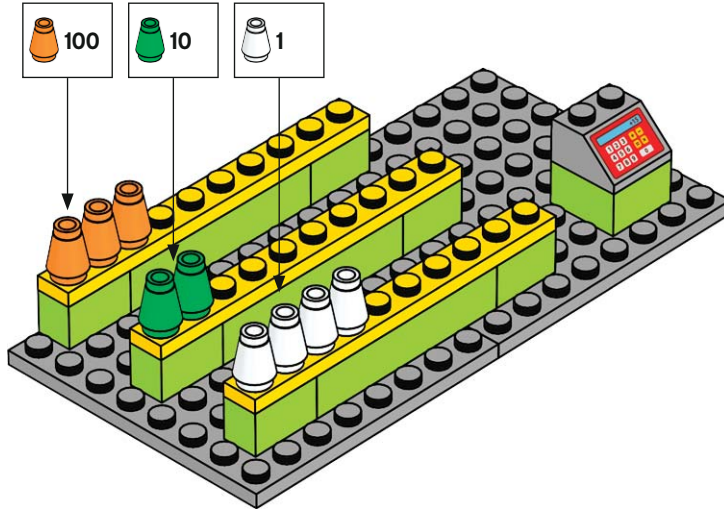
Name:

Class:

ALİŞVERİŞ 2

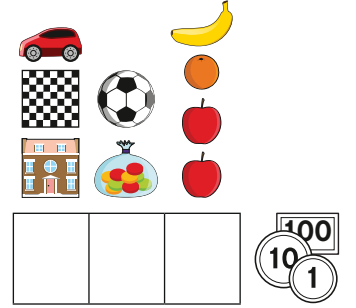


Alışveriş

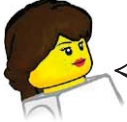


100	10	1

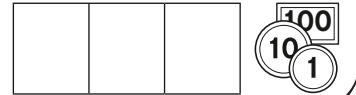
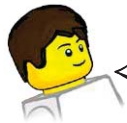
Değer



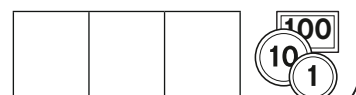
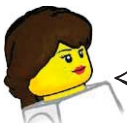
1 Kağan iki elma, iki paket şeker ve bir oyuncak araba alıyor. Ben ise üç muz ve iki kutu oyunu alıyorum. İkimizin toplamda ne kadar para ödememiz gerekir?



2 Dila bir bebek evi, bir kutu oyunu, sekiz çizgi roman ve dokuz portakal alıyor. Kağan ise iki oyuncak araba, bir kutu oyunu ve dört elma alıyor. İkimiz birlikte ne kadar ödemeliyiz?



3 Kağan bir elma, iki kutu oyunu, dört çizgi roman ve beş portakal alıyor. Dila ise beş çizgi roman ve beş muz alıyor. Hepsine toplamda ne kadar ödememiz gerekir?



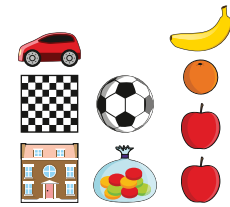
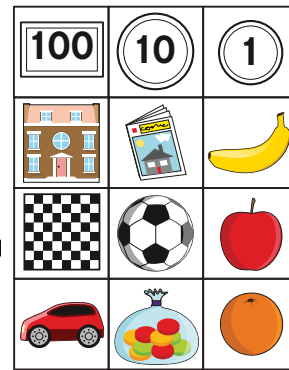
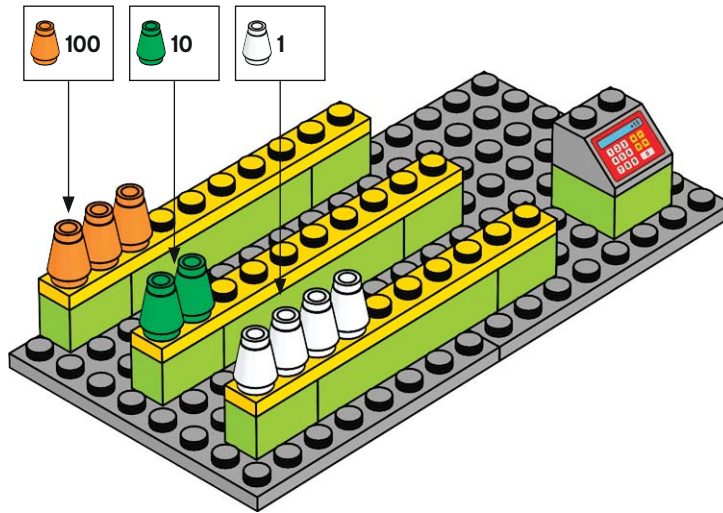
Yüzlük, onluk ve birlikleri anlayabilirim.



Dila ve Kağan alışverişlerinde iki yüz doksan dokuz lira harcadılar. Bu durumda neler almış olabilirler?



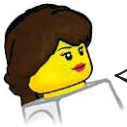
Alışveriş



Değer



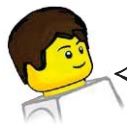
1 Kağan'ın iki yüz elli lirası var. Bir oyuncak araba, bir top, üç çizgi roman, bir kutu oyunu ve iki paket şeker almak istiyor. Hepsini ne kadar tutar ve hepsini almak için parası yeterli olur mu?



--	--	--



2 Dila'nın üç yüz on beş lirası var. İki bebek evi, bir top, yedi çizgi roman, iki torba şeker, dokuz muz ve altı portakal almak istiyor. Hepsini ne kadar tutar ve hepsini almak için parası yeterli olur mu?



--	--	--



3 Kağan ve Dila'nın beş yüz yirmi bir lirası var. En az on malzeme almak istediklerine göre ellerindeki parayla neler alabilirler?



Üç basamaklı sayıları tanıyabilirim.



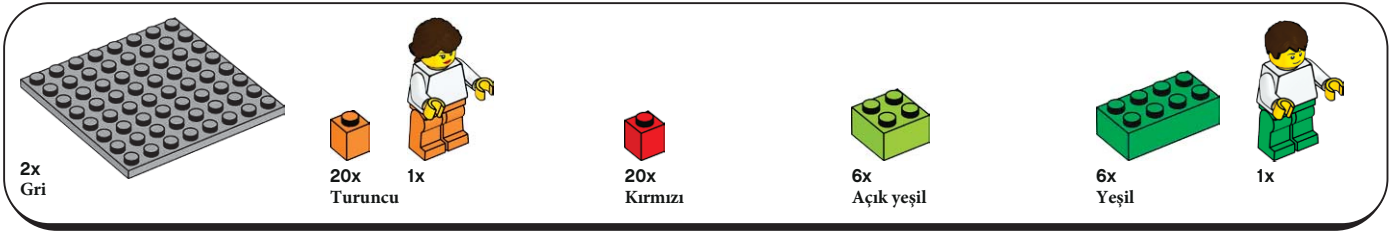
Dila ve Kağan'ın herbirinin beş yüz lirası var. İki birlikt ne alabilirler?



Ad:

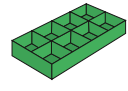
Sınıf:

PASTA GÜNÜ 1



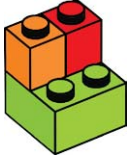
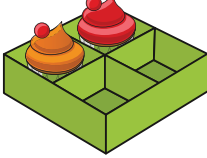
Portakallı kekler

Çilekli kekler

Kutular	Büyüklik
 = 	Küçük
 = 	Büyük



 = 

 = 



 = 

1 Kağan ve Dila'nın beş küçük kutusu var. Bu kutulara kaç kek sığar? Önce keklerin sayısını bulup, sonra modelleyelim.

Tahmin: _____



_____  + _____  = _____ 

2 Bir küçük kutuya üç çilekli, bir portakallı kek sığabiliyor. Buna göre beş kutuya kaç tane kek sığar? Önce sayıyı bulup, sonra modelleyelim.

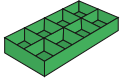
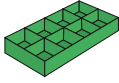
Tahmin: _____



_____  + _____  = _____ 

3 Dila ve Kağan'ın büyük kutuları var. Buna göre kırk keki sığdırmak için kaç büyük kutu kullanmalılar? Önce sayıyı bulup, sonra modelleyelim.

Tahmin: _____



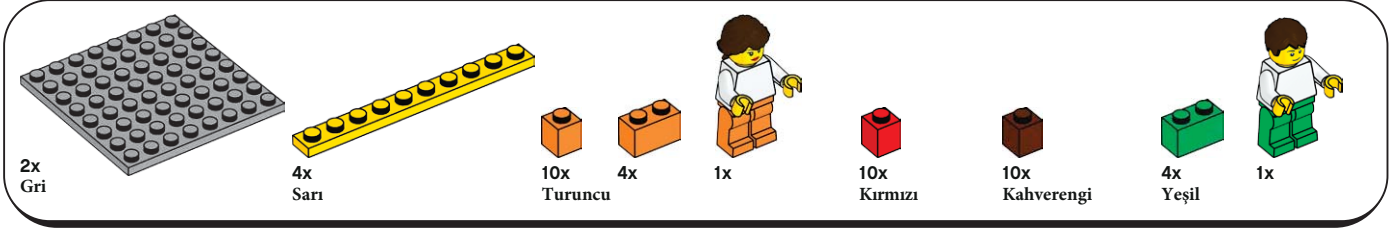
Birbirimizin açıklamalarını dinliyoruz.



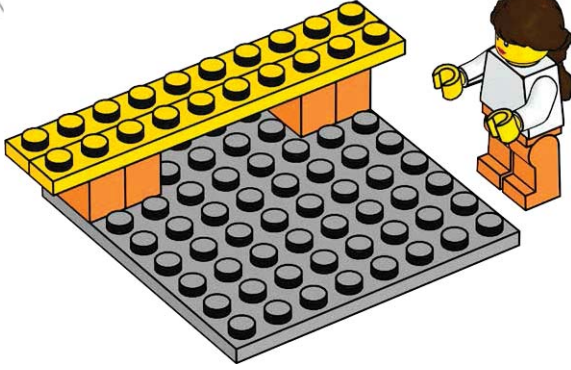
Ad:

Sınıf:

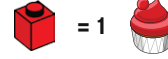
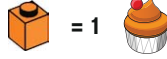
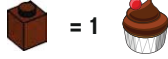
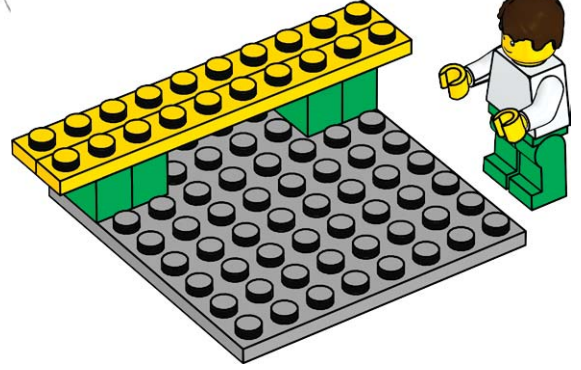
PASTA GÜNÜ 2



Kekler



Kekler



1 Bir parti için on sekiz kek pişirdik. Kağan erkekler için üç tane, bende kızlar için dokuz tane kek aldım. Buna göre geriye ne kadar kekimiz kaldı?



2 Dila ve ben on üç kek pişirdik ve daha sonra beş keki arkadaşlarımızla paylaştık. Sonra sekiz kek daha pişirdik. Şimdi kaç kekimiz oldu?



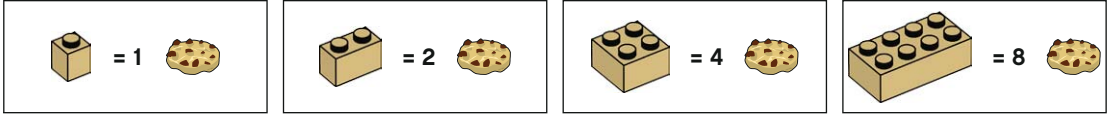
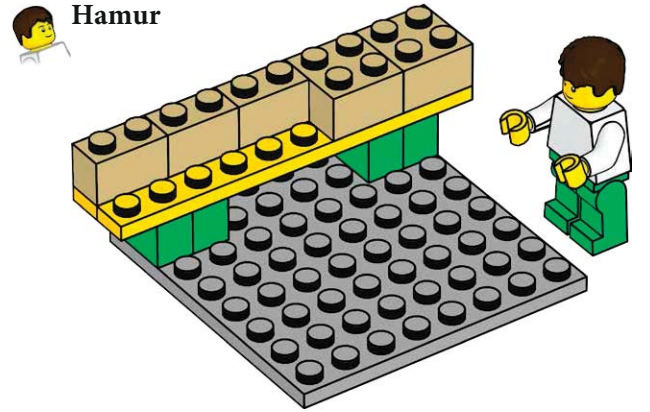
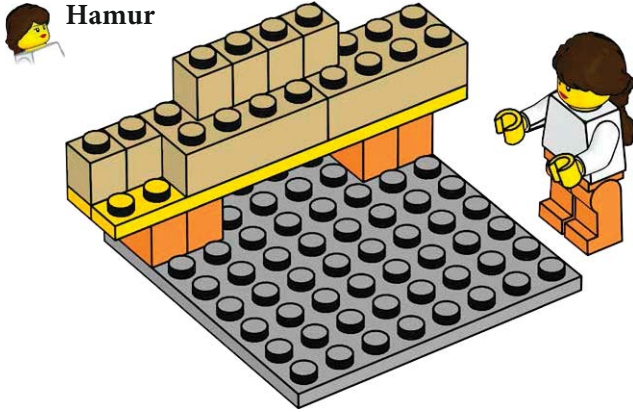
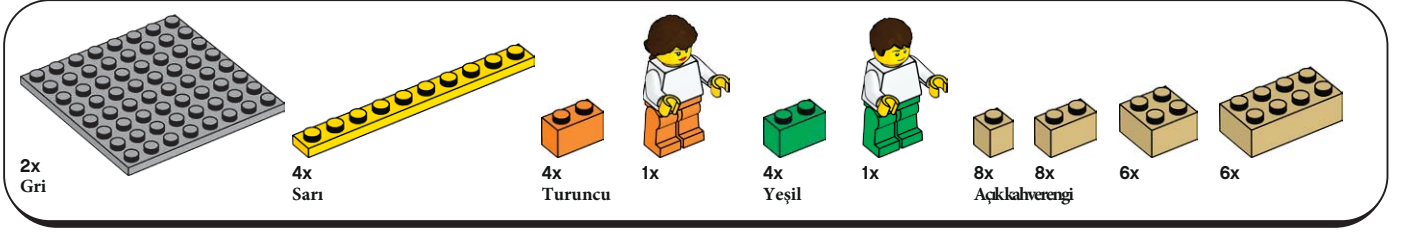
3 Kağan ve ben okulda satmak için yirmi beş kek pişirdik. İlk saatte on iki kek sattık. İkinci saatte ise sadece dört kek sattık. Şimdi elimizde kaç kek kaldı?



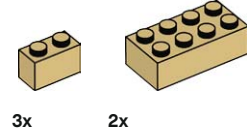
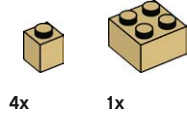
Öğretmene sormadan önce birbirimize yardım edebiliriz.



Şimdi iki adımdan oluşan bir problemi kendin yaz ve sonra arkadaşına sor.



1 Kağan ve benim otuz altı kurabiyelik hamurumuz var. Ben Kağan'a göre iki katı kadar hamur aldığımıza göre ikimizde kaç kurabiye yapabiliriz?



2 Dila ve benim otuz kurabiyelik hamurumuz var. Başlangıçta ikimizde de eşit miktarda hamur vardı ancak Dila daha sonra iki kurabiyelik hamurunu kaybetti. Bu durumda ikimizde ayrı ayrı kaç kurabiye pişirebiliriz?



3 Kağan ve benim otuz kurabiyelik hamurumuz var. Kağan bana göre en az üç kat hamur alıyor. Bu durumda her ikimizde kaç kurabiye pişirebiliriz?

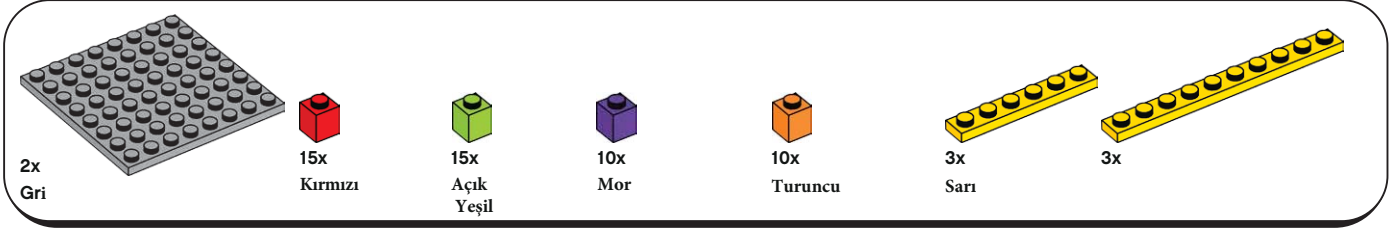


Şekilleri küçük parçalara bölerek problemleri çözebiliriz.

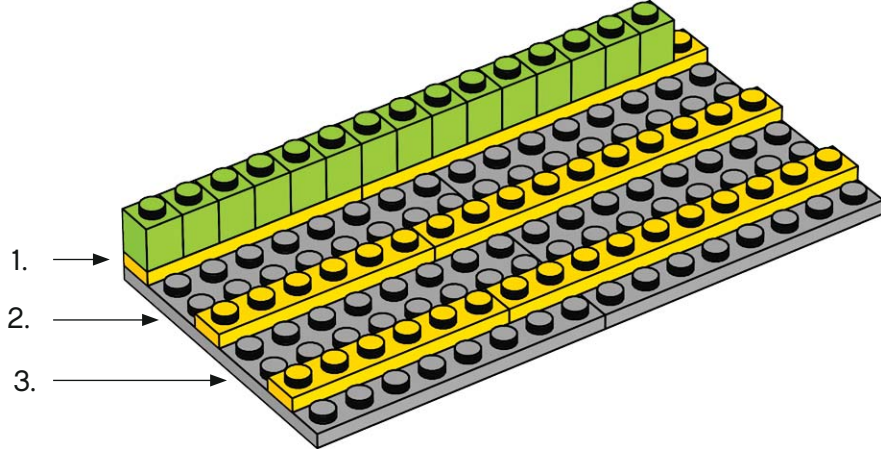
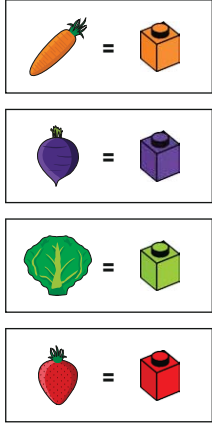


Kağan'ın Dila'nın iki katı kadar aldığı, mümkün olan en büyük hamuru oluştur. Her biri ne kadar kurabiye pişirebilir?

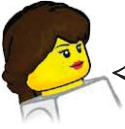




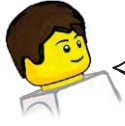
Bahçe



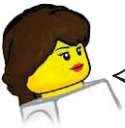
1 Yukarıda görüldüğü gibi Kağan'ın bahçesinde biraz marul bitkisi var. Sıradaki havuçların sayısı marullardan 6 tane daha kısa, pancarların sayısı ise havuçlardan 3 tane daha azdır. Buna göre her sıra kaç bitkiden oluşmaktadır?



2 Dila her sırada bir tane olacak şekilde bahçesinde üç çeşit bitki yetiştirmek istiyor. Bir sırada 9 bitki var. Başka bir sıra bundan daha uzun, diğeri ise daha kısa. Buna göre bahçende yetiştirmek istediğin bitki türlerini seçerek, her sıranın ne kadar uzunlukta olduğunu bulalım.



3 Kağan'ın bahçesinde dört çeşit bitki var. Birinci sıra 15 birim uzunluğunda, ikinci sıra birinciden 4 birim kısa, ve üçüncü sıra birinciden 7 birim kısadır. Bahçeyi inşa edelim, her bitki çeşidinden kaç tane olduğunu bulalım.



Yönergeyi takip edebilir ve farklı uzunluklarda yeni sıralar oluşturabilirim.

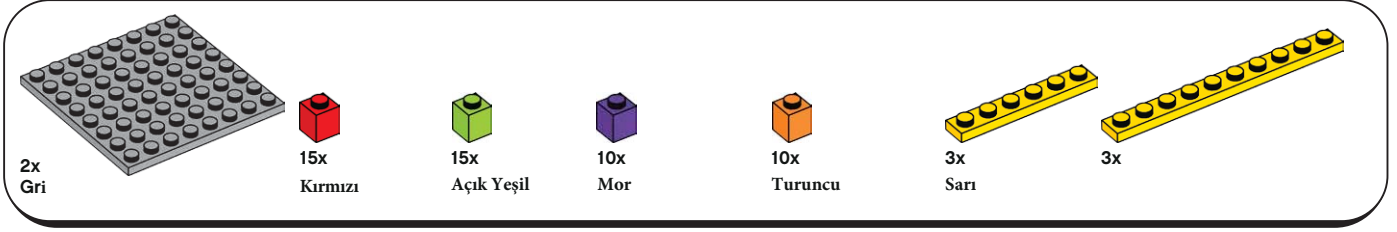


Üç renk kullanarak belirli bir örüntüye göre kendi bahçeni oluştur. Bahçeyi her çeşit bitkiyle oluştur. En uzun sıra 14 bitkiden oluşsun ve en kısa sıra bunun yarısı kadar olsun.

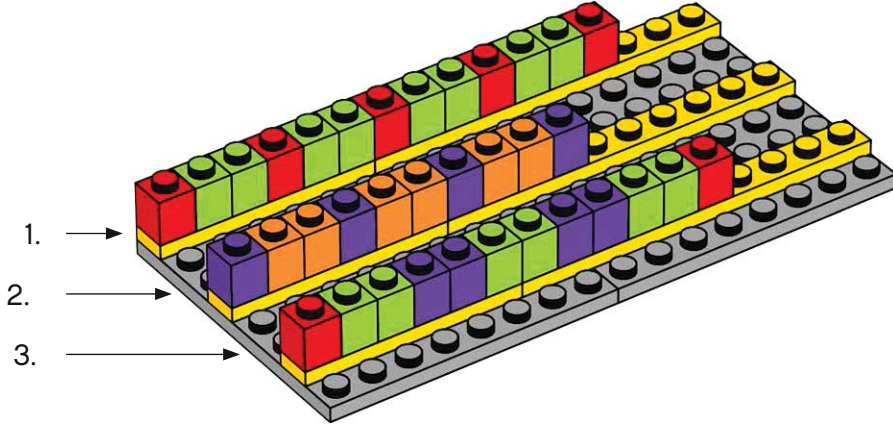
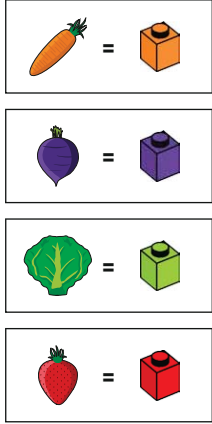
Ad:

Sınıf:

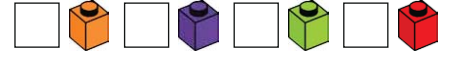
BAHÇE 2



Bahçe



1 Kağan'ın bahçesinde dört çeşit bitki var. Bahçedeki iki bitkinin toplamı diğer bir bitkinin sayısına eşitse bu iki bitki hangisi olabilir? Bahçeyi oluştur ve açıkla.



2 Dila benim bahçeme bitki ekmek istiyor. Her bitkiden en az sekiz tane kullandığına göre bahçenin ilk sırasını oluştur ve boy.



3 Kağan dört çeşit bitkiyi ekerek bir bahçe oluşturmak istiyor. Birinci sıra en uzun, üçüncü sıra en kısa ve ikinci sırada on iki bitki vardır. Buna göre aşağıdaki kutucukları en uzun sıraya göre boy.



Farklı örüntüler kullanarak sıralar oluşturabilirim.

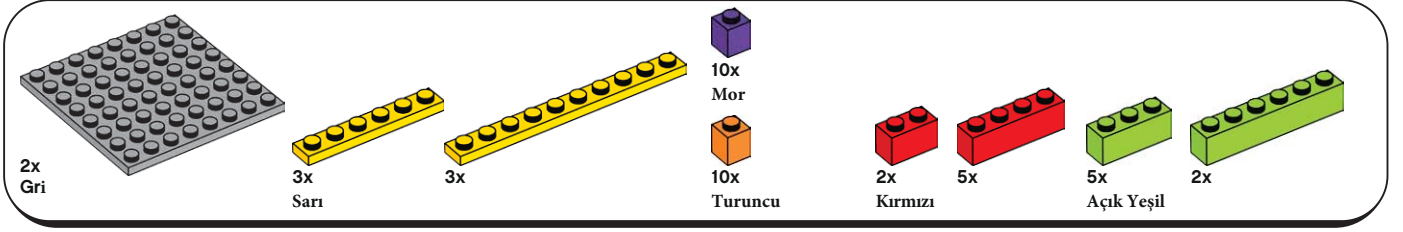


Üç renk kullanarak kendi bahçeni bir örüntüye göre oluştur.

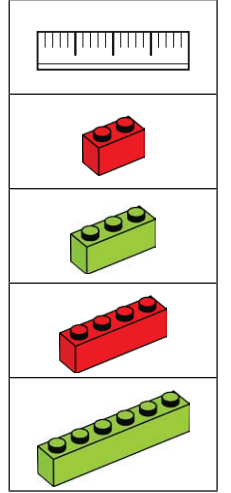
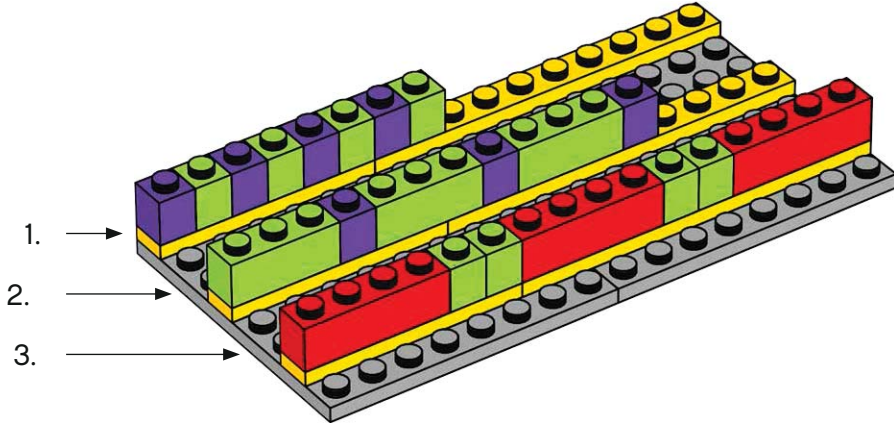
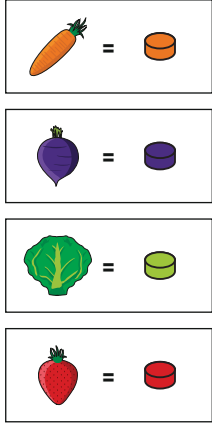
Ad:

Sınıf:

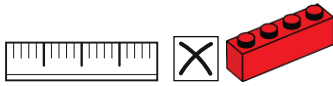
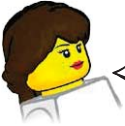
BAHÇE 3



Bahçe

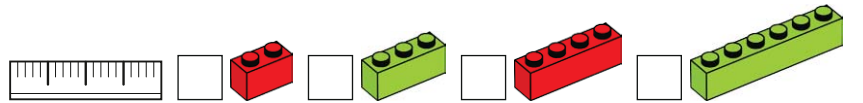
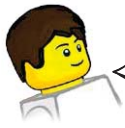


1 Kağan cetveliyle bahçesindeki sıraların uzunluğunu ölçüyor. Her sıranın cetvele göre kaç birim uzunlukta olduğunu bulalım.

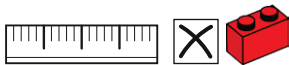
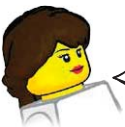


1. ____ 2. ____ 3. ____

2 Dila'nın bahçesinde biri 12, diğeri 15 bitkiden oluşan toplam iki sıra bitki vardır. Bahçeyi oluşturun. Her sıranın tam uzunluğunu ölçmek için aşağıdaki tuğlalardan hangisi kullanılabilir?



3 Kağan her biri en az 9 bitkiden oluşan üç sıralık bir bahçe oluşturuyor. Her biri farklı uzunlukta sıralardan oluşan bahçede bütün sıraları aşağıdaki iki birim tuğla cetvelle ölçerse her bir sıra kaç birimden oluşur?

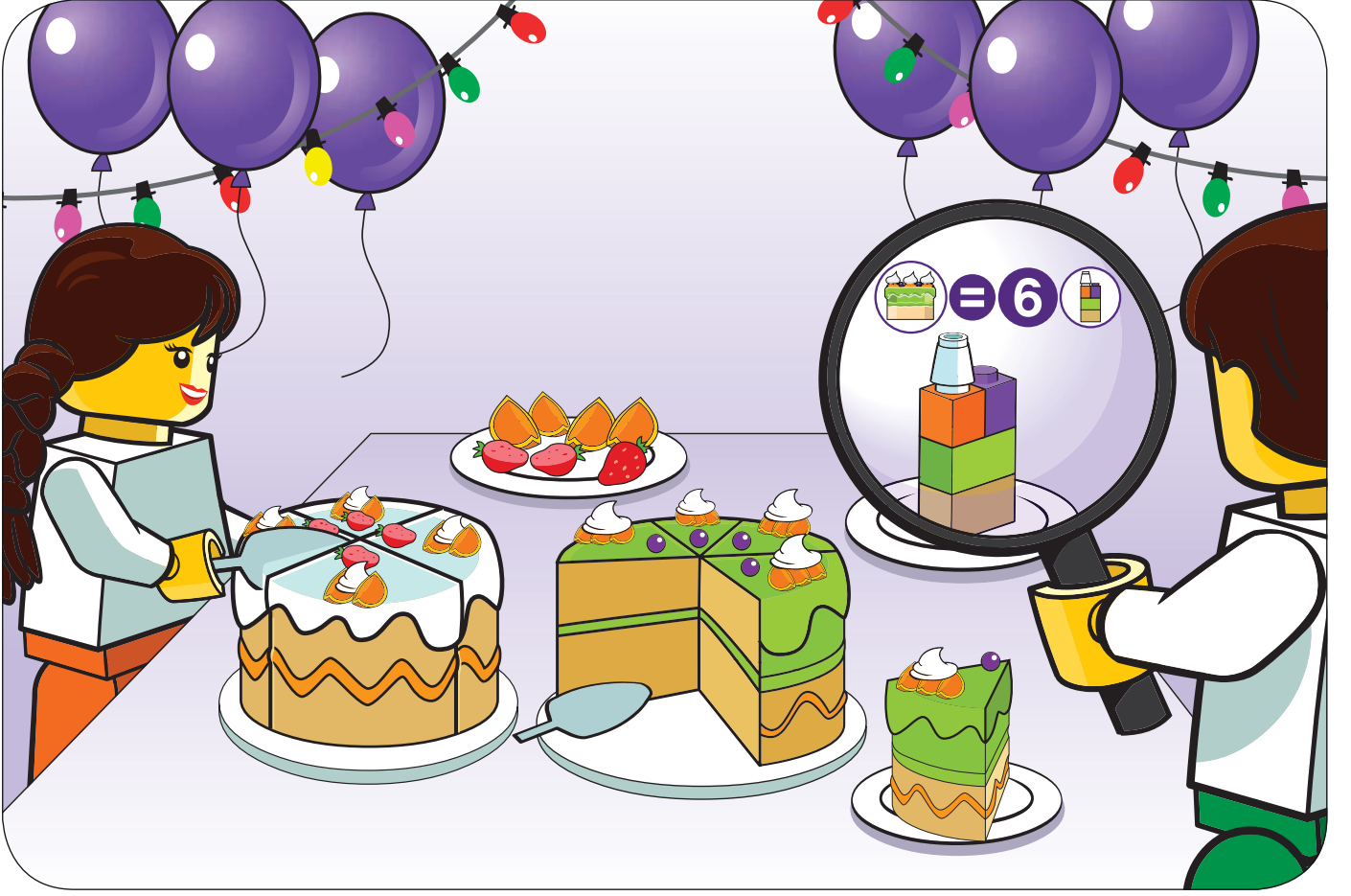


1. ____ 2. ____ 3. ____

!Farklı uzunluktaki sıraları ölçebilirim.



Kendi bahçeni oluştur ve yalnızca tek cetvel kullanarak ölçmek için sınıf arkadaşınla mücadele et.



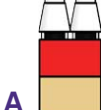
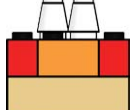
Ad:

Sınıf:

PARTİ KEKİ 1

6x
Kırmızı10x
Mavi6x
Açık yeşil10x
Mor6x
Turuncu6x
Beyaz2x
Açık kahverengi6x
Açık kahverengi

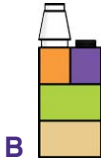
Dila'nın kekinin yarısı

A
Yan görünüm

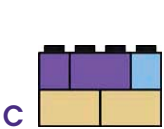
Ön görünüm



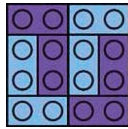
Yukarıdan görünüm



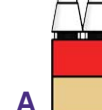
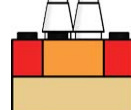
B



C



Kağan'ın kekinin yarısı

A
Yan görünüm

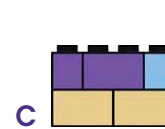
Ön görünüm



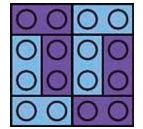
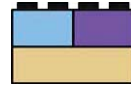
Yukarıdan görünüm



B



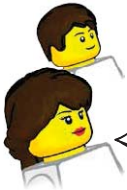
C



1 Kağan ve benim üç kekimiz var. İkimizde her bir kekin yarısını alıyoruz. Buna göre ikimizde de ne kadar kek var? Kıyasla.



2 Verilen bütün tuğlaları eşit iki parçaya bölerek kendi kekinin yarısını inşa et. Sonra arkadaşına senin kekinin aynısının diğer yarısını inşa etmesi için meydan oku. İkisini karşılaştırtın ve benzerliklerle, farklılıkları belirtin.



3 Kağan ve Dila sırt sırta dönerek oturuyorlar. Kağan beş tuğla seçerek Dila'ya özelliklerini anlatıyor. Daha sonra Dila, aynı tuğlayı kullanarak Kağan'ın beş tuğlasıyla inşa ettiği ve özelliklerini Dila'ya anlattığı kekin aynısını yapıyor. En sonunda ikisi de önlerine dönerek kekleri karşılaşıyorlar.

Birbirimizin açıklamalarını dinleriz.



Üçüncü soruyu on tuğla kullanarak yapalım.

8x
Beyaz6x
Mor12x
Turuncu8x
Kahverengi8x
Açık yeşil

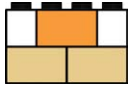
4x

4x
Açık kahverengi

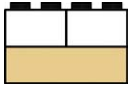
6x



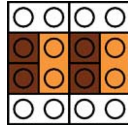
Dila'nın keki



Yan görünüm



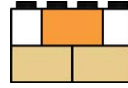
Ön görünüm



Yukarıdan görünüm



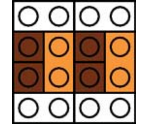
Kağan'ın keki



Yan görünüm

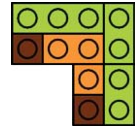
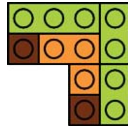


Ön görünüm

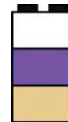
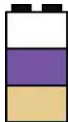


Yukarıdan görünüm

1 Kağan ve ben bir kekin yarısını oluşturuyoruz. Yukarıdan bakınca kekin tamamında her renkten kaç birim vardır?



2 Dila ve ben bir kekin çeyreğini oluşturuyoruz. Buna göre bütün keki oluştur. Yukarıdan bakınca tüm kekte hangi renkten kaç birim olduğunu bulalım.



3 Kağan ve ben birlikte bir parça kek oluşturuyoruz. İkimizin oluşturduğu parça, bir kekin üçte biri ediyor. Buna göre tüm keki oluşturarak her renkten kaç birim olduğunu söyleyelim.

Öğretmenimize sormadan önce birbirimize yardım ederiz.



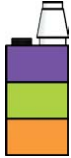
Sırt sırta döndüğümüz soruyu bu sefer ondan fazla tuğla kullanarak yapalım.

10x
Turuncu10x
Açık yeşil10x
Mor10x
Beyaz

Dila'nın Keki



Yan görünüm



Ön görünüm



Yukarıdan görünüm



Kağan'ın Keki



Yan görünüm



Ön görünüm



Yukarıdan görünüm

1 Kağan ve Dila'nın ellerindeki iki parça kek bir kekin dörtte birini oluşturuyor. Bütün keki oluşturursak eğer, tüm kekte elimizdeki parçalardan kaç tane bulunur?



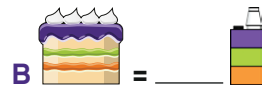
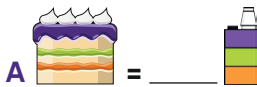
2 Dört misafirimiz bir keki paylaşacaklar. Her biri kekten bir dilim yiyor. Bütün kekte ise on parça varsa bize kaç dilim kalır?



3 Kağan, babası ve Dila bir keki paylaşıyorlar. Dila ve Kağan birer parça yiyor. Babaları ise iki parça kek yiyor. Buna göre hepsi kekin yarısını yediklerine göre, kekin tamamı kaç dilimden oluşur?



4 Dila, arkadaşı ve Kağan'ın her biri bir kekin üçte birini yiyor. Buna göre kekte toplam kaç dilim var?



İçinde yarım, üçte bir, çeyrek ve tam ifadeleri geçen problemleri çözebiliriz.

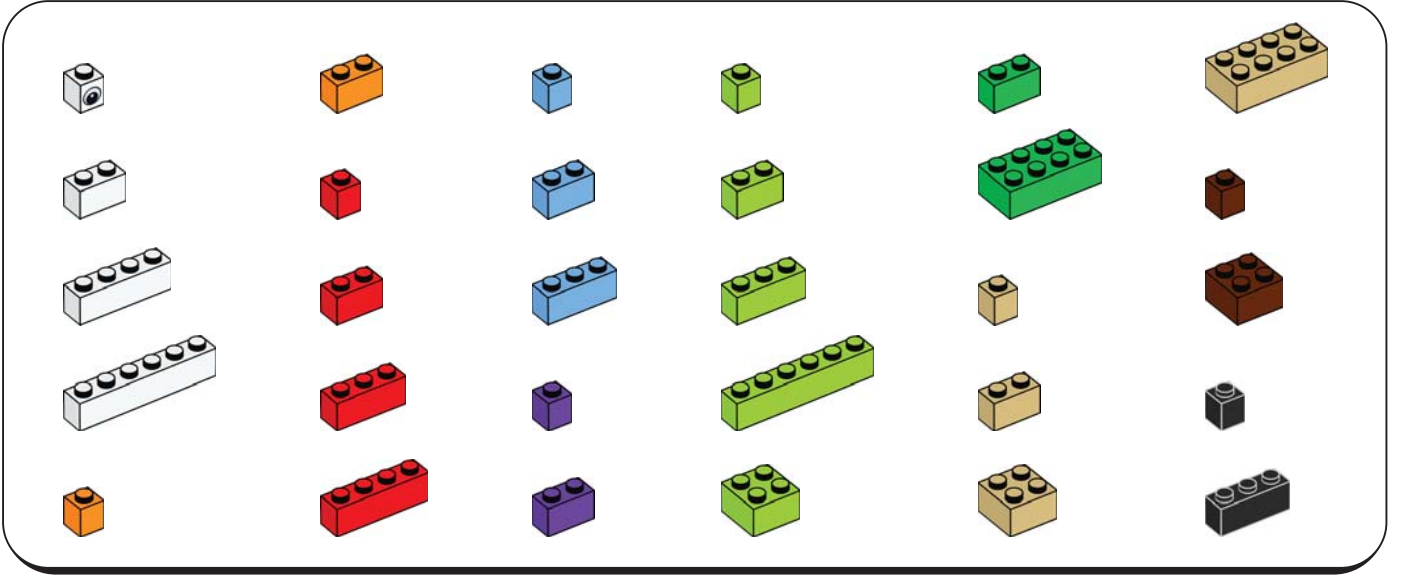


Farklı bir kek oluştur. Kekin içinde kaç parça var?

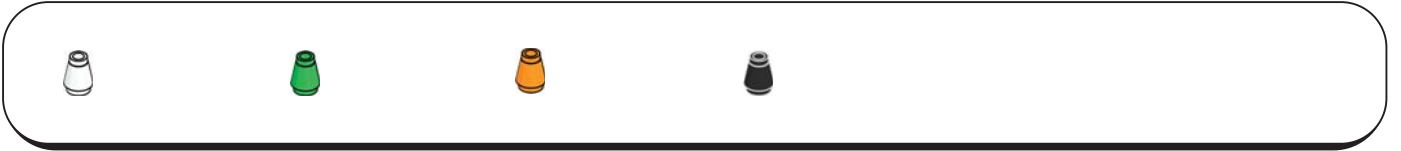


LEGO® Parçaları

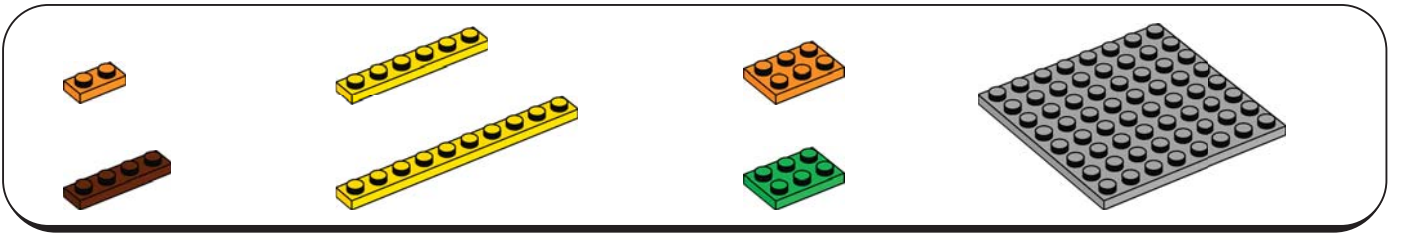
Tuğlalar



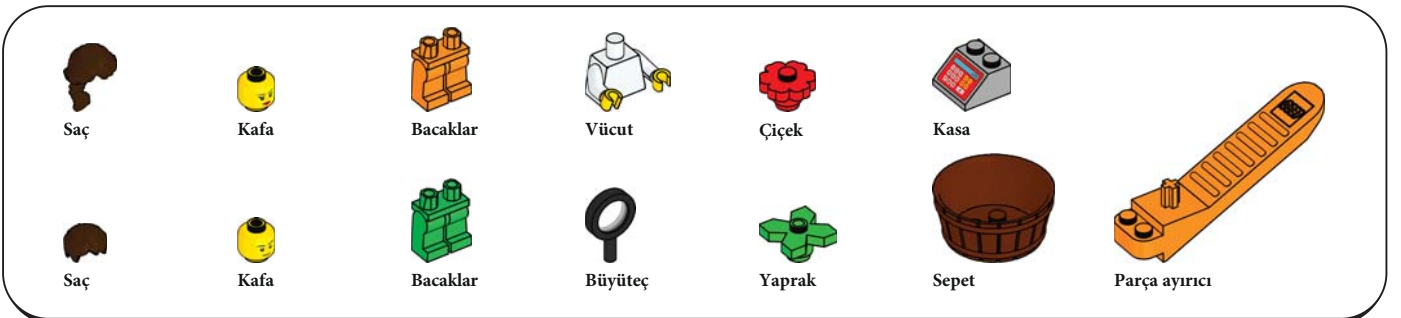
Koni tuğlalar



Levhalar



Özel parçalar



Aktivite		Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Başlık	Ders #												
Yılan	1	ACMNA001, ACMNA002, ACMNA003, ACMNA004, ACMMG006	Öğrenciler doğru uzunluklarda yılanlar oluşturabilirler. Anlamadıkları zaman arkadaşlarına sorarak veya öğretmeninden yardım alarak soruları çözebilirler. Öğrenciler kesin uzunluklarda yılanlar oluşturabilirler.										
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler yirmiyeye kadar oluşturup sayabilir.										
		Kendini Değerlendirme:	Bir Yılan oluşturabilir ve uzunluğunu bulabilirim.										
		Öğrencinin Cevabı	Mümkün olan en uzun yılanı oluştur.										
		Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)											
	2	ACMNA003, ACMNA004	Öğrenciler üçlü, beşli ve yedili gruplar oluşturabilirler. Anlamadıkları zaman arkadaşlarına sorarak veya öğretmeninden yardım alarak soruları çözebilirler. Öğrenciler gruplayarak doğru uzunluklarda yılanlar oluşturabilirler.										
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler sayıları gruplu bir şekilde sayabilirler.										
		Kendini Değerlendirme:	Küçük sayıları birbirine ekleyerek daha büyük sayılar elde edebilirim.										
		Öğrencinin Cevabı	Gövdesinin ortasında beyaz bir tuğla bulunan kırk iki birimlik bir yılan oluşturulm.										
		Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)											
3	ACMNA002, ACMMG006	Öğrenciler doğru uzunlukta ve şekilde yılan oluşturabilirler. Anlamadıkları zaman arkadaşlarına sorarak veya öğretmeninden yardım alarak soruları çözebilirler. Öğrenciler sonucu tahmin etmek yerine ölçerek doğru uzunlukları elde edebilirler.											
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler ölçüm yapmak için Lego parçalarını kullanabilir ve elde ettikleri ölçüm sonuçlarını yazabilirler.											
	Kendini Değerlendirme:	Değişik şekillerde ve uzunluklarda yılanlar oluşturabilirim.											
	Öğrencinin Cevabı	Sadece açık yeşil renkte tuğlaları kullanarak bir yılan oluşturulm. Kaç birim uzunluğundadır?											
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)												

[illegible]

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Ders #												
Başlık												
1	ACMMG019	Öğrenciler uzunluk, genişlik ve yüksekliğini yazarak kelebek modelleri oluşturabilir. Öğrenciler önceden belirli ölçüleri verilen kelebekler modelleyebilir.										
	Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler uzunluk, genişlik ve yükseklik gibi terimleri Lego tuğlalarını ve birimlerini kullanarak kelebeğin ölçülerini ifade edebilir.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Uzunluk, genişlik ve yüksekliği bulabilirim.										
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Yeşil kelebeğin etrafında bir koza oluştur ve tasvir et.										
2	ACMMG019 ACMMG022 ACMSP263	Öğrenciler verilen uzunluk, yükseklik ve genişlikte kelebek kanatları için modeller inşa edebilir. Öğrenciler soruda verilen Lego parçalarını kullanarak nesne grafiği oluşturabilirler.										
	Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler Lego tuğlalarını veriyi gösterirken nesne grafiği olarak kullanabilir.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Her çeşitten kaç tane tuğlam olduğundan bahsederken nesne grafiğini kullanabilirim.										
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Üçgen yada kare şeklinde kelebek kanatları oluşturalım.										
3	ACMMG019	Öğrenciler verilen uzunluk, yükseklik ve genişlikte kelebek kanatları için modeller inşa edebilir. Öğrenciler somut materyallerle (hands-on) neler öğrendiklerini açıkça ifade edebilirler.										
	Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler kelebek kanatlarını tasvir ederken renk, birim, tuğla gibi spesifik özelliklerinden bahsedebilirler.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Belirli bir deseni olan kelebek kanatları oluşturabilirim.										
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Şimdi simetrik bir kelebek kanadı oluşturalım.										

Aktivite		Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler										
Başlık	Ders #													
Aslan	1	ACMNA033	Öğrenciler cevaba ulaşmak için Lego parçalarını parçalara ayırabilir veya bütünleştirebilir. Cevaplarını bulurken 1x1'lik tuğlaların nasıl 1x2'lik ve 1x3'lük hale getirilip, birleştirilebileceğini fark ederler.											
		Öğrenme Hedefi:	Dış ve erkek aslanlar için öğrenciler Lego etini eşit parçalara ayırabilirler (Görev 2 'de).											
		Akran Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Nesneleri eşit parçalara bölebiliriz.											
		Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Bir et parçası oluşturarak sınıf arkadaşına eşit dört parçaya bölmesi için meydan oku.											
	2	ACMNA031	Öğrenciler Lego parçalarını kullanarak iki katı uzun, iki katı geniş ve iki katı yüksek modeller oluşturabilirler. Modellerinde öğrenciler yükseklik, genişlik ve uzunluk yönünden tekrar eden desenler kullanabilirler.											
		Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler iki katı geniş, iki katı uzun, iki katı yüksek veya yansı uzunlukta, yansı genişlikte ve yansı yükseklikte gibi ifadelerde modellerini tasvir edebilirler.											
		Akran Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Daha uzun, daha geniş ve daha yüksek nesneler oluşturabiliriz.											
		Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Dört birim uzunluğunda, iki birim genişliğinde ve iki birim yükseklikte bir çalı oluştur. Tuğlalardan en az biri açık yeşil renkte olsun.											
3	ACMNA033	Öğrenciler yarım ve çeyrek kavramlarını Lego modelleri üzerinde öğrenebilirler. Öğrenciler çarpma işleminin uzunluk ve genişliğin toplamı olduğunu, alandaki tüm legoların sayısına eşit geldiğini nedenleyerek anlayabilirler.												
	Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler modellerini tarif ederken bütün, yarım, çeyrek gibi ifadeler kullanabilirler.												
	Akran Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Şekilleri yarımlara bölebiliriz.												
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Çeyrek veya yarım gibi ifadeler kullanarak kendi bozkırını oluştur ve tasvir et.												

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler
Ders # Başlık			
1	ACMNA013 ACMNA014 ACMNA015	Öğrenciler basamak değeri kavramını anlamak için demet ve çiçekleri kullanabilir. Yardıma ihtiyacı duyduklarında öğretmene veya arkadaşlarına soru sorabilirler. Öğrenciler basamak değerini hesaplayabilmek için demet ve çiçek sayısına odaklanabilir ve akıllarında tutabilirler.	
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler ellerinde bulunan demetleri veya çiçekleri sayınca sonucu ekleyebilirler.	
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Onluk ve birlikler ekleyerek modeller oluşturabilirim.	
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Demet ve çiçekler kullanarak bir sayıya ulaş, daha sonra bu sayıdan geriye say.	
2	ACMNA013 ACMNA015	Öğrenciler demet veya çiçek içeren problemleri kendi başlarına oluşturabilirler. Sorulardaki demet ve çiçek ifadelerinin ne anlama geldiğini veya birbirlerinden farkını anlayabilirler.	
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler 100'e kadar çiçek ve demet sayısında ekleme veya çıkarma yapabilirler.	
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Basamak değerlerini göstermek için demetleri ve çiçekleri kullanabilirim.	
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Mümkün olan en çok sayıda buketti ve çiçeği oluştur. On'dan geriye doğru say.	
3	ACMNA012 ACMNA013 ACMNA015	Öğrenciler demet veya çiçek içeren problemleri kendi başlarına oluşturabilirler. Sorulardaki demet ve çiçek ifadelerinin ne anlama geldiğini veya birbirlerinden farkını anlayabilirler.	
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler teklî çiçekleri demet yapmayı, demet halindeki çiçekleri ise bozarak teklî hale dönüştürmeyi kavrayabilirler.	
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Demet veya çiçeklere ekleme veya çıkarma yapabilirim.	
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Şimdi içinde demet ve çiçekleri içeren başka problemler yazalım.	

Aktivite		Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler																	
Ders #																					
Başlık																					
1		ACMNA015 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler çıldırdıkları böğürtlen sayısına bakarak sonucu zihinden edemeler yapabilirler. Kendi çözümlerini açıklarken, diğer arkadaşlarının da çözümlerini dinlerler.																		
		Öğrenme Hedefi:	Böğürtlenler ve çalları sayesinde öğrenciler birden yirmiye kadar akıcı bir şekilde sayabilirler.																		
		Akran Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Birbirimizin açıklamalarını dinleyebiliriz.																		
		Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Kendi çıkarma problemini oluştur ve sınıf arkadaşına çözmesi için meydan oku.																		
2		ACMNA015 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler tahmin etmek yerine böğürtlenleri sayarak, sonucu sesi veya zihninden sayarak bulabilirler. Öğrenciler sayıları kullanarak denklemler oluşturabilir ve kendi sorularını yazabilirler.																		
		Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler sonuç değişikliği gösterdiğinde veya sorunun başlangıç değeri bilinmediğinde de böğürtlenleri kullanarak çıkarma sorularını çözebilirler.																		
		Akran Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Öğretmenden yardım istemeden önce birbirimize yardım edebiliriz.																		
		Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Çalıda on beş böğürtlen olacak şekilde kendi çıkarma problemini oluştur.																		
3		ACMNA015 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler tahmin etmek yerine böğürtlenleri sayarak, sonucu sesi veya içinden sayarak bulabilirler. Birbirlerine yardım edebilir veya öğretmenden çözümde destek alabilirler.																		
		Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler problemleri anladıkları şekilde ifade ederek çözebilir.																		
		Akran Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Çıkarma problemlerinin çözümünde gittikçe daha iyiye gidiyoruz.																		
		Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D) veya Tamamladı (T)	Elindeki böğürtlen sayısına göre başka çıkarma problemleri oluştur.																		

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Ders #	Avusturalya Matematik Müfredatı											
Başlık												
1	ACMMG019 ACMSP263	Öğrenciler farklı uzunluklarda trenler oluşturabilirler. Hangi renkten kaç vagon daha eklemeleri gerektiğini anlamak için nesne grafiğini kullanabilirler.										
	Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler nesne grafiği üzerinde yer alan bilgileri anlayabilir ve yorumlayabilirler.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Farklı uzunluklarda trenler oluşturabilirim.										
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D)											
	veya Tamamladı (T)	Yalnızca üç renkten aynı sayıda vagon kullanarak mümkün olan en uzun treni oluştur.										
2	ACMMG019 ACMSP263	Öğrenciler farklı uzunluklarda, boyutlarda ve renklerde vagonlardan oluşan trenler oluşturabilirler. Değişik boyutlardaki yeşil, kırmızı ve mavi vagonları nesne grafiğinde yazabilirler.										
	Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler hangi boyutta ve sayıda vagona ihtiyaç duyacakları bilgisini elde etmek için nesne grafiğinden faydalanabilirler.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Bilgi elde etmek için nesne grafiğini kullanabilirim.										
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D)											
	veya Tamamladı (T)	Kendi seçtiğin desende bir tren oluştur.										
3	ACMMG019 ACMSP263	Öğrenciler verilen renkte ve boyutta istenen treni oluşturabilirler. Kendi modellerini ise birbirleriyle mücadele ederek en çabuk bitecek şekilde tamamlayabilirler.										
	Öğrenme Hedefi:	Öğrenciler verilen modelde bulunan parçalar için nesne grafiği oluşturabilirler.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Farklı renkte parçalarla desenler oluşturabilirim.										
	Öğrenciler mor tuğla sorusunu Denedi (D)											
	veya Tamamladı (T)	Dört rengi de kullanarak oluşturabildiğin en büyük treni oluştur.										

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Ders	Avusturalya Matematik Müfredatı											
Başlık												
1	ACMNA027 ACMNA028 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler çeşitli uzunlukta koşu parkurlarını LEGO® parçalarıyla oluşturabilirler. Yardıma ihtiyaç duyduklarında öğretmenlerinden veya arkadaşlarından yardım alabilirler. Öğrenciler doğru uzunlukta koşu parkurları oluşturabilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler 100' e kadar uzanan parkuru hesaplayabilirler.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Yüze kadar sayabilirim ve oluşturabilirim.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B).	İçinde örüntü olan otuz birimlik bir koşu parkuru oluşturdum.										
2	ACMNA027 ACMNA028 ACMNA029 ACMNA030 ACMMG037	Öğrenciler problemi anlamaya çalışabilir ve çözmeye konsantre olabilir. Yardıma ihtiyaç duyduklarında öğretmenlerinden veya arkadaşlarından yardım alabilirler. Katsayıları kullanarak doğru uzunluklarda parkurlar inşa edebilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler yerine değer vererek veya gruplayarak sayıları gösterebilirler.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Yönergeleri takip edebilir ve doğru uzunluklarda parkur inşa edebilirim.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B)	Başka bir yol daha inşa et ve sınıf arkadaşına göstererek uzunluğunu söyle.										
3	ACMNA027 ACMNA028 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler katları anlamak için parkuru model olarak kullanabilirler. Yardıma ihtiyaç duyduklarında öğretmenlerinden veya arkadaşlarından yardım alabilirler. Öğrenciler tahmin etmek yerine birimlere veya tuğlaları sayarak hesaplama yapabilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler toplama ve çıkarma işlemlerini kullanarak 100' kadar verilen uzunlukları hesaplayabilir.										
	Kendini Değerlendirme: Öğrencinin Cevabı	Farklı uzunluklarda ve şekillerde parkurlar oluşturabilirim.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B)	Her rengi bir kez kullanarak altının katı olan en büyük parkuru inşa et.										

Aktivite		Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler										
Başlık	Ders #	Avusturalya Matematik Müfredatı												
1		ACMNA030 ACMMG037	Öğrenciler tahmin yürütmek yerine seslice veya içerinden sayarak uzunlukları birbirine ekleyebilirler. Öğrenciler buldukları sonuçları arkadaşlarıyla paylaşabilir ve onlarınkileri dikkatlice dinleyebilirler.											
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler iki LEGO uzun atlama modelini kullanarak 1'den 30'a kadar akıcı bir şekilde sayabilirler.											
		Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Arkadaşlarla birbirimizin açıklamalarını dinleriz.											
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Dila ve Kağan birlikte toplamda otuz birim atlarsa, her biri kaç birim atlama olabilir?											
		ACMNA030 ACMMG037	Öğrenciler tahmin yürütmek yerine seslice veya içerinden sayarak uzunlukları birbirine ekleyebilirler. Öğrenciler buldukları sonuçları arkadaşlarıyla paylaşabilir ve onlarınkileri dikkatlice dinleyebilirler.											
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler iki LEGO uzun atlama modelini kullanarak 1'den 30'a kadar akıcı bir şekilde sayabilirler.											
		Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Öğretmene sormadan önce birbirimize yardım edebiliriz.											
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Dila ve Kağan iki kez atlayarak toplamda yirmi dört birim yol alıyorlar. Farklı uzunluklarla nasıl atlama olabileceğini gösteriniz.											
3		ACMNA030 ACMMG037	Öğrenciler tahmin yürütmek yerine seslice veya içerinden sayarak uzunlukları birbirine ekleyebilirler. Öğrenciler buldukları sonuçları arkadaşlarıyla paylaşabilir ve onlarınkileri dikkatlice dinleyebilirler.											
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler iki LEGO uzun atlama modelini kullanarak 1'den 30'a kadar akıcı bir şekilde sayabilirler.											
		Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Toplama problemlerini çözebiliriz.											
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	İki uzun atlama parkurunu birleştirerek uzun tek bir parkur yap ve yeni toplama problemleri oluşturarak çöz.											

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler
Ders #	Avusturalya Matematik Müfredatı		
Başlık			
1	ACMNA030 ACMMG037 ACWSP050	Atılan güllerdeki atış mesafelerini anlamak için öğrenciler bir model inşa edebilir. Farklı uzunluklar için öğrenciler yeni emsafeler oluşturabilir ve modelde gösterebilir.	
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler LEGO® tuğlasını uzunluk ölçmek için bir araç olarak kullanabilirler.	
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Uzunluğu bulabilir, iki yada üç uzunluğu birlikte toplayabilirim.	
	Öğrencinin mor tuğlayı çözmediği denemesi (D) veya başarması (B).	Kağan'ın iki katı kadar uzağa atan Dila ile Kağan'ın atışlarının sonucunu modelde inşa ederek göster.	
2	ACMNA030 ACMMG037 ACWSP050	Çoklu sonuçlar veya iki aşamalı çözümlerde model oluşturabilir veya çizelgelerden yararlanabilirler. Bilgi toplamak ve raporlamak için öğrenciler modeli ve çizelgeyi kullanabilirler.	
	Öğrenme Hedefi	Uzunlukların ölçümlerine karar vermek için öğrenciler çizelgeyi ve modeli kullanabilirler.	
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Gülle atışlarının mesafesini öğrenmek için çizelgeyi kullanabilirim.	
	Öğrencinin mor tuğlayı çözmediği denemesi (D) veya başarması (B).	Uzaklıkları toplamı yirmi sekiz birim olan üç atışı modele.	
3	ACMNA030 ACMMG037 ACWSP050	Öğrenciler soruları çözerken modelden yararlanabilir, yeni model oluşturabilir. Çizelgeye bilgi ekleyebilir ve çizelgeleri problem çözümünde kullanabilirler.	
	Öğrenme Hedefi	LEGO birimlerinde çözümlerini anlatırken uzunluk veya uzaklık kavramlarını için öğrenciler daha fazla ya da daha az gibi kavramları kullanarak açıklayabilirler.	
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Çizelgelerin yararlanarak aradığım bilgiyi bulabilirim.	
	Öğrencinin mor tuğlayı çözmediği denemesi (D) veya başarması (B).	Şimdi gülle atmayla ilgili yeni bir problemi sen oluştururaks sınıf arkadaşına çözmesi için sor.	

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Ders #	Avusturalya Matematik Müfredatı											
Başlık												
1	ACMMG037 ACMMG042	Öğrenciler yüzme havuzu şeklini ve boyutları(en,boy,yükseklik) kullanarak alanı anlayabilirler. Öğrenciler farklı uzunluk, yükseklik, genişlikteki yüzme havuzlarını ölçebilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler araştırabilir ve bir bölgeyi modelleyebilir.										
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Arkadaşlarla birbirimizin açıklamalarını dinleriz.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	İçerisinde yüz birim olan bir havuz inşa et.										
2	ACMMG037 ACMMG042	Öğrenciler modellerini iki yada üç eşit parçaya bölebilirler. Öğrenciler tekrarlardan örüntüleri modellerini inşa ettikçe devam ettirebilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler modellerini tasvir ederken yarım, tam, üçte bir ifadelerini kullanabilirler.										
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Öğretmenden yardım istemeden önce arkadaşlarıyla birbirimize yardım ederiz.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Kırk sekiz birimlik bir yüzme havuzunu eşit üç veya dört parçaya ayır.										
3	ACMMG037 ACMMG042	Öğrenciler problem çözerken üçgenler ve kareler barındıran modelleri oluşturabilir ve kıyaslayabilir. Öğrenciler bütün birimleri saydıklarında elde ettikleri sayının, yükseklik ve genişliğin çarpımına eşit olduğunu bulabilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler uzunluk, genişlik ve alan kavramlarını modellerini tasvir ederken kullanırlar.										
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Şekilleri küçük parçalara bölerek problemleri çözebiliriz.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Bir yüzme havuzunun ilk çeyreğini veya yarısını bitirmek için arkadaşına meydan oku.										

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Ders #	Avusturalya Matematik Müfredatı											
Başlık												
1	ACMNA027 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler iki basamaklı sayıları toplamayı ve çıkarmayı öğrenebilirler. Öğrenciler sonucu hesaplamak için Lego parçalarının sayısından, renginden ve bulunduğu yerden yararlanabilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler birlikleri ve onlukları kullanarak model oluşturabilirler.										
	Akran Değerlendirme:Öğrenci cevapları	Birlik ve onluk sayıları anlaşılabılır ve gruplayabilirim.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B).	Kendi alışveriş listeni oluştur ve aldıklarının ne kadar tuttuğunu hesapla.										
2	ACMNA027 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler üç basamaklı sayıları tanımlamayı öğrenirler. Öğrenciler sonucu hesaplamak için Lego parçalarının sayısından, renginden ve bulunduğu yerden yararlanabilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler birlik, onluk, yüzük kavramlarını soru içinde										
	Akran Değerlendirme:Öğrenci cevapları	Yüzük, onluk ve birlikleri anlayabilirim.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B).	Dila ve Kağan alışverişlerinde iki yüz doksan dokuz lira harcadılar. Bu durumda neler almış olabilirler?										
3	ACMNA027 ACMNA029 ACMNA030	Öğrenciler harcamaları sonucu ne kadar ücret ödeyeceklerini hesaplayabilirler ve menüdeki ürünlerin fiyatlarını anlayabilirler. Öğrenciler alınan ürünleri dikkatlice bularak ürünlerin fiyatının doğru basamak değerlerini modelleyebilirler.										
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler yüzük kavramını nasıl anladıklarını modelleriyle gösterebilirler.										
	Akran Değerlendirme:Öğrenci cevapları	Üç basamaklı sayıları tanıyabilirim.										
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B).	Dila ve Kağan'ın herbirinin beş yüz lirası var. İkisi birlikte ne alabilirler?										

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Ders #	Avusturalya Matematik Müfredatı											
Başlık												
		ACMNA026 ACMNA027 ACMNA028 ACMNA030	Öğrenciler modeli kullanarak büyük ve küçük kutuların içine kaç kekin sigabileceğini tahmin edebilir veya hesaplayabilirler. Öğrenciler kendi sonuçlarını arkadaşlarıyla paylaşabilir ve onların çözümlerini dinleyebilirler.									
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler modeli kullanarak ekleme ve çıkarmayla bilinmeyen miktarları bulabilirler.									
		Akran Değerlendirme:Öğrenci cevapları	Arkadaşla birimiziniz açıklamalarını dinleyebiliriz.									
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Toplamda otuz altı kekimiz var ve altı kutuya sigdırmamız gerekiyor. Buna göre bir kutuya kaç kek sigar?									
		ACMNA026 ACMNA027 ACMNA028 ACMNA030	Öğrenciler 1x1'lik tuğlaları kek olarak kullanabilir ve sorularda toplama ve çıkarma işlemleri yapabilirler. Birbirlerine çözümlerini açıklayabilir ve diğerlerinin açıklamalarını dinlerler.									
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler bir veya iki adımdan oluşan problemlerde toplama ve çıkarma işlemlerini model kullanarak çözebilirler.									
		Akran Değerlendirme:Öğrenci cevapları	Öğretmene sormadan önce birbirimize yardım edebiliriz.									
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Şimdi iki adımı bir problemi kendin oluştur ve arkadaşına meydan oku.									
		ACMNA026 ACMNA027 ACMNA028 ACMNA030	Öğrenciler tam bir bitüünü daha küçük parçalara bölmek için modeli kullanırlar. Birbirlerine çözümlerini açıklayabilir ve diğerlerinin açıklamalarını dinlerler.									
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler toplama ve çıkarma sorularında bilinmeyi bulmak için modelleri kullanabilirler.									
		Akran Değerlendirme:Öğrenci cevapları	Şekilleri küçük parçalara bölerek problemleri çözebiliriz.									
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Mümkün olan en büyük hamuru oluştur. Kağıt Dila'nın iki katı kadar hamur alsın. Her biri kaç kurabiye pişirebilir?									

Aktivite	Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler											
Ders#	Avusturalya Matematik Müfredatı													
Başlık														
1	ACMMG037 ACMSP049 ACMSP050	Öğrenciler bitkiler için farklı renk kodları atayabilirler. Öğrenciler üç renge de sayılar verebilir ve bunların hepsini toplayabilirler.												
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler doğru uzunluklarda sıralar oluşturabilir ve bu uzunlukları birbirleriyle kıyaslayabilirler.												
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Yönergeleri izleyebilir ve farklı uzunluklarda sıralar oluşturabilirim.												
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Üç renk kullanarak belirli bir örüntüye göre kendi bahçeni oluştur. Bahçeyi her çeşit bitkiyle oluştur. En uzun sıra 14 bitkiden oluşsun ve en kısa sıra bunun yarısı kadar olsun.												
2	ACMMG037 ACMSP049	Öğrenciler sayı değeri verdikleri bitkilerde uzun ve kısa sıralar oluşturabilirler. Bunların uzunluklarını birbirleriyle kıyaslayabilir ve her rengin toplamını bulabilirler.												
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler örüntüleri oluşturabilir, sıralamayla karşılaştırma yapabilir ve örüntülerini nasıl oluşturduklarını nedenleriyle açıklayabilirler.												
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Değişik desenlerde sıralar oluşturabilirim.												
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Üç renk kullanarak kendi bahçeni bir örüntüye göre oluştur.												
3	ACMMG037 ACMSP049	Öğrenciler sıraları ölçmek için modeli kullanırlar. Öğrenciler 8x8'lik bir levhayı planlamak ve ölçmek için 1x2'lik bir Legotuğlası kullanabilirler.												
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler uzunlukları ölçme ve hesaplama yapmak için standart olmayan ölçme birimlerini kullanabilirler.												
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Farklı uzunluklardaki sıraları ölçebilirim.												
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyimi (D) veya başarması (B).	Kendi bahçeni oluştur ve bir arkadaşına bahçeni bir LEGO tuğlasıyla ölçmesi için meydan oku.												

Aktivite		Program Hedefi	Gözlem	Öğrenciler									
Başlık	Ders #	Avusturalya Matematik Müfredatı											
Parti	1	ACMNA033 ACMMG042	Öğrenciler bir desene ait modelin yarısını inşa edebilir ve modelin diğer yarısını arkadaşına tarif ederek beraber tamamlayabilir. Öğrenciler model üzerinde çalışırken renk örüntülerinin birbirinin aynısı olduğunu ya da tekrarladığını görürler.										
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler görsel olarak modelden bilgi toplayabilir ve modeldeki örüntüyü tanımlayabilir.										
		Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Arkadaşlarla birbirimizin açıklamalarını dinleyebiliriz.										
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B).	Üçüncü soruyu on tuğla kullanarak yapalım.										
	2	ACMNA033 ACMMG042	Yarım, çeyrek, üçte bir gibi kavramları anlamak için öğrenciler model inşa edebilirler. Öğrenciler örüntülerini açıklamak için birimleri kullanabilirler.										
		Öğrenme Hedefi	Öğrenciler ön yüz, yan yüz ve yukarıdan kavramlarını modellerini açıklarken kullanabilirler.										
		Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	Öğretmene soru sormadan önce arkadaşlarıyla birbirimize yardım edebiliriz.										
		Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B).	Sırt sırta döndüğümüz soruyu bu sefer ondan fazla tuğla kullanarak yapalım.										
3	ACMNA033 ACMMG042	Öğrenciler kekteki dilimlere, sayılara göre yarım, çeyrek, üçte bir gibi kavramların değişiklik gösterebileceğini anlayarak model oluşturabilirler. Öğrenciler kekin büyüklüğünü hesaplayarak yada kaç dilimden olduğunu bulmaya çalışırken birlikte çalışırlar.											
	Öğrenme Hedefi	Öğrenciler bölme ve kesirli ifadeleri anlamak için model kullanabilirler.											
	Akran Değerlendirme: Öğrenci Cevapları	İçinde yarım, üçte bir, çeyrek ve tam ifadeleri geçen problemleri çözebiliriz.											
	Öğrencinin mor tuğlayı çözme deneyi denemesi (D) veya başarması (B).	Farklı bir kek oluşturun. Kekin içinde kaç parça var?											

Ad:

Sınıf:

Gün:

Anekdot Kayıt Yaprağı

İlerleme kaydeden	Yeterli	Başarılı-Mükemmel

--

