



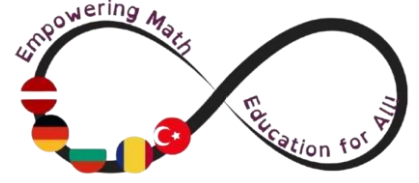
Kaynak bankası

4. Sınıf Çalışma Kitapçığı





Co-funded by
the European Union



DERS AKIŞ PLANI

Sınıf: 4. Sınıf

Öğrenme alanı: Sayı hissi / basamak değeri

Ders: Matematik

Ders konusu: 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayılar (okuma, yazma ve basamak değeri)

Ders tipi: Yeni bilgi kazanımı ve uygulama

Süre: 40 dakika (1 ders saati)

Özel beceriler: Çok basamaklı sayıları okuma-yazma, dönem (periyot) ve basamak değeri.

DERSİN AMACI

Öğrenciler 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıları doğru okur, yazar; basamak değerini ve günlük kullanımlarını modellerle kavrar.

OPERASYONEL HEDEFLER

- O1: 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıları hatasız okur ve yazar.
O2: Binler ve birler dönemlerini ve basamak değerlerini ayırt eder.
O3: Basamak tablosu ve abaküsle sayının yapısını çözümler.
O4: Basamaklar arası ilişkileri sözlü ve yazılı ifade eder.

ÖĞRETİM STRATEJİSİ

Yöntem ve teknikler: Anlatım, yönlendirici konuşma, beyin fırtınası, keşif, sayı inşa yarışı.

Ders araç-gereçleri: Basamak tablosu, abaküs, rakam kartları, ders kitabı.

Örgütlenme biçimleri: C: tüm sınıf, G: grup, B: bireysel.

FARKLILAŞTIRMA VE DİL DESTEĞİ

Düzey	Pedagojik destek ve uyarlamalar
Destek	Sayıları üçlü gruplara ayırarak okuma; dönemler arasında “BİN” sözcüğü.
Çekirdek	Tahtada dönemlerle okuma, basamak tablosu doldurma.
Zorluk	Dikte edilen çok basamaklı sayıyı kartlarla en hızlı doğru dizen grup puan alır.

DERS AKIŞI (TABLO MODELİ)

Aşama	Hedef	İçerik ve öğretmen yönlendirmesi	Yöntem / örgütlenme	Süre
1. Hazırlık	—	Yoklama ve defter-kalem hazırlığı.	Sohbet (C)	3 dk
2. Giriş	—	42.150 (stadyum / nüfus). “42 başta ne anlama geliyor? Bu	Soru-cevap (C)	5 dk

		büyük sayıyı kim okuyabilir?”		
3. Konu ve hedef	—	“Ders sonunda büyük sayıları takılmadan okuyup yazabileceksiniz.”	Anlatım (C)	2 dk
4. Ön bilgi	O1	999’a 1 eklenince 1.000. Birler, onlar, yüzler tekrarı.	Beyin fırtınası (C)	5 dk
5. İşleme	O1–O4	Üçlü dönemler. 345.210: üç yüz kırk beş BİN iki yüz on. Binler, on binler, yüz binler tablosu.	Gösteri (C)	15 dk
6. Uygulama	O1, O2	Sayı inşa yarışı: “elli iki bin dört yüz altı” → 5 2 4 0 6.	Grup (G)	7 dk
7. Kapanış	O1, O4	Özet. Çıkış bileti: tahtadaki son sayıyı yazıyla yazma.	Özet (C, B)	3 dk

ÇALIŞMA KAĞIDI

Çalışma kağıdı: Şifreli renk gezegeni

Not: Kaynak çalışma kağıdında çarpma boyama etkinliği de vardır; dersin asıl odağı basamak değeridir.

Düzyey 1 — Tanıma

Tek basamaklı çarpma sonuçlarına göre renk seçme (124×3, 210×4, 111×6).

Düzyey 2 — Gökkuşuğı köprüsü

Basamak odaklı çarpma ızgarası; onlar basamağında yıldız kaydırma.

Düzyey 3 — Sıfır avcısı

200×30 ve 120×20 için sıfırları ayırıp sonra ekleme. 202×105 hizalı yazılı çarpma.

DEĞERLENDİRME VE GERİ BİLDİRİM

- Dönemlere ayırarak okuma-yazma doğruluğı.
- Grup oyununda basamak dizilimi.
- Çıkış bileti ile yazıyla sayı.

C = tüm sınıf G = grup B = bireysel

Öğretmen Notları

Sınıf: 4. Sınıf

Konu: Doğal sayılarla bölme – basamak hizalama, iki basamaklı bölenler ve sağlama (Mavi ve yeşil oda operasyonu)

Öğrenme çıktısı:

- Üç basamaklı doğal sayıları bir basamaklı sayılara bölerken basamak değerlerini koruyarak dikey hatta doğru hizalamak.
- Üç basamaklı sayıları iki basamaklı sayılara bölerken yuvarlama ve ritmik sayma kullanmak; kalanın bölenden küçük olduğunu kontrol etmek.
- Kalanlı bölmede “Bölünen = (Bölen × Bölüm) + Kalan” bağıntısıyla sağlamayı test etmek. Sıfırla biten sayıları 10 ve katlarına kısa yoldan bölmek.

Çalışma kağıtları tasarlayan: Yaratıcı Düşünce ve Eğitim Derneği

Düzy 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	Şablon pencerelerini ve dikey çizgileri kullanarak basamakları sırayla takip et. Bölüm şifrelerini bularak odaların kilitlerini aç.	Mavi oda: $456 \div 4 \rightarrow 114$, kalan 0 Yeşil oda: $805 \div 5 \rightarrow 161$, kalan 0	En büyük basamaktan başlıyor mu? 0'ı aşağı indirirken bölüme sıfır yazmayı atlıyor mu?	4. sınıf 1. çalışma kâğıdı Kurşun kalem, renkli kalemler	Destek: Yüzler, onlar, birler sütunlarını farklı renklerle çizin. Zorluk: 114 ve 161'in basamak değerlerini altına yazdırın.
Düzy 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	İki basamaklı bölenlerde ritmik sayma ve yuvarlama kullan. Çıkarmadan sonra kalanın bölenden küçük olduğunu kontrol et.	$360 \div 12 \rightarrow$ bölüm 30, kalan 0 $525 \div 25 \rightarrow$ bölüm 21, kalan 0	Yuvarlama veya ritmik saymayı (12, 24, 36) kullanıyor mu? Kalan kontrolünü anlıyor mu?	4. sınıf 1. çalışma kâğıdı Kurşun kalem, fosforlu kalem	Destek: 25'lik işlem için çeyrek / oyun parası modeli kullanın. Zorluk: Kalan kuralını kendi cümlesiyle kısa bir dedektif notu yazsın.
Düzy 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	Bölme işlemini tamamla, kalanı bul. Sağlama cihazına yerleştirip çarpma ve toplama ile bölünene ulaşip ulaşmadığını test et. Zekâ sorusunu sıfır avcısı taktiğiyle çöz, hikâyeyi çiz.	$742 \div 15 \rightarrow$ bölüm 49, kalan 7 $15 \times 49 = 735$; $735 + 7 = 742$ $600 \div 20 \rightarrow 60 \div 2 = 30$ çuval	Sağlamada önce çarpma sonra toplama yapıyor mu? Kısa yolda her iki taraftan eşit sıfır siliyor mu?	4. sınıf 1. çalışma kâğıdı Kurşun kalem, cetvel, boya	Destek: Kenara 15, 30, 45, 60, 75 yazdırın. Zorluk: “Çuvalar 30 kg olsaydı kaç çuval gerekir?” diye sorun.



Adı Soyadı:



Sınıfı:



Tarih:

Mavi ve Yeşil Oda Operasyonu (1 Basamaklı Bölenler)

GÖREV 1: Mavi ve Yeşil Oda Operasyonu (1 Basamaklı Bölenler)	Ne yapmam gerekiyor? Bölme Krallığı'ndaki kilitli odaları açmak için basamak adımlarını sırayla takip et. Rakamların birbirine karışmaması için pencereleri ve aralarındaki dikey çizgileri kullan!	 Gerekli Malzemeler? En sevdiğin renkli boya kalemleri ve kurşun kalem

1. Kapı (Mavi Oda Tuzağı): $456 \div 4 = ?$

(Gizli İpucu: İlk penceredeki 4'ün içinde kaç tane 4 var? Bulduğun her sayıyı basamak odasına tam hizalayarak yaz!)

Yüzler | Onlar | Birler
4 5 6 | 4 (Bölen)
- |-----
----- | [] [] (Bölüm Şifresi)
[] 5
- [] - 4

1 6
- 1 6

0

Mavi Oda Şifresi: _____

2. Kapı (Yeşil Oda Tuzağı): $805 \div 5 = ?$

(Gizli İpucu: 8'in içinde 5'i aradıktan sonra, yukarıda kalan sıfırı (0) aşağı indirirken asansör okunu kullanmayı unutma!)



Yüzler | Onlar | Birler
8 0 5 | 5 (Bölen)
- |-----
----- | [] [] (Bölüm Şifresi)

Yeşil Oda Şifresi: _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Görüşü
1. Görevi bitirdim.	
1. Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):



GÖREV 2:
İki Basamaklı
Şüphehiller ve



Ne yapmam gerekiyor?

Sayılar büyüdü! Büyük sayının içinde iki basamaklı bölüneni ararken "Sayı"



Gerekli Malzemeler?

Fosforlu kalemler ve işlem yapmak için kurşun kalem



Kalan Kontrolü	Yuvarlama" büyülerini kullan. Çıkarma bittiğinde Kalanın bölenden küçük olduğunu büyüteçle kontrol et!	

Şüpheli İşlem A: $360 \div 12 = ?$

(Dedektif İpucu: 36'nın içinde kaç tane 12 var? Ritmik saymayı hatırla: 12, 24, 36... Tam 3 katı! Peki sondaki sifıra ne olacak? Onu hemen sonucun arkasına ışınla!)

1. **Senin İşlem Alanın:**

2. **Bölüm:** _____ | **Kalan:** _____

Şüpheli İşlem B: $525 \div 25 = ?$

(Dedektif İpucu: Cebindeki paraları düşün! 2 tane 25 kuruş 50 kuruş eder. O zaman 52'nin içinde kaç tane 25 vardır?)

1. **Senin İşlem Alanın:**

2. **Bölüm:** _____ | **Kalan:** _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Görüşü
------------------	-----------------



3. Görevi bitirdim.	
4. Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):



GÖREV 3: Kalanlı Bölme ve Sihirli Sağlama Cihazı	 Ne yapmam gerekiyor? Bu en zorlu aşama! Bölme işlemini yap, kalan sayıyı bul. Sonra bulduğun sonucun doğru olup olmadığını (Bölünen = Bölen x Bölüm + Kalan) sihirli cihazıyla test et!	 Gerekli Malzemeler? Kurşun kalem ve çizgileri düzgün çizmek için cetvel

[Görev Tasarımı Alanı]

Büyük Mücadele: $742 \div 15 = ?$

(Unutma: 15'er sayarken 15, 30, 45, 60, 75... diye gideriz. 74'ün içine en yakın hangisi var?)

1. **Senin Bölme Alanın:**

2. **Bölüm:** _____ | **Kalan:** _____

Sihirli Sağlama Cihazını Çalıştır (Doğruluk Kontrolü): Şimdi bulduğun sayıları kutulara yerleştir ve çarpma/toplama işlemlerini yap. İlk baştaki 742 sayısına ulaşabilecek misin?



[Çarpan (Bölen)] x [Çarpan (Bölüm)] = [.....]

[.....] + [Kalan] = [BÖLÜNEN SAYI]

(Eğer sonuç 742 çıktıysa cihaz yeşil ışık yakıyor, görevi başardın demektir!)

SERBEST ALAN: Bakkalın Tatlı Paylaşımı (Zeka Sorusu)

Görev: Bir bakkal amca ambarındaki **600 kilogram** şekeri, **20 kilogramlık** çuvallara paylaştıracak. Kaç çuvala ihtiyacı var?

(Işık hızı ipucu: "Sıfır Avcısı" taktiğini kullan! Hem 600'ün sonundaki bir sıfırı hem de 20'nin sonundaki bir sıfırı geçici olarak sil, geriye 60 \ 2 kalır!)

1. **Dedektif Çözüm Alanı:**

2. **Resim Alanı:** Bulduğun çuval sayısını ve bakkal amcanın bu neşeli şeker dağıtımını aşağıya hayal gücünle çizip rengarenk boy!

[Renkli Şeker Çuvallarını Çizeceğiniz Geniş Boşluk]

Öz Değerlendirme	Öğretmen Görüşü
3. Görevi bitirdim.	
4. Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):



Öğretmen Notları

Sınıf: 4. Sınıf

Konu: Çarpım Kalesi – Mavi Salon, Yeşil Salon, Kontrol Kulesi (3 basamaklı $\times$ 1 basamaklı, 2×2 , 3×2). Yalnızca çarpma.

Kazanımlar: 1) 3 basamaklı sayıyı 1 basamaklı sayı ile doğru elde ve basamak hizası ile çarpar. 2) İki basamaklı sayıları onluk + birlik ayırarak kısmi çarpımlarla çarpar. 3) 3 basamaklı $\times$ 2 basamaklı çarpımı 10 + birler ayrımı ile kontrol eder.

Çalışma kâğıdını hazırlayan: CTA

Düzye 1 Mavi / Yeşil Salon	Öğrenci yönergesi	Beklenen cevap	Gözlem / değerlendirme	Araç-gereç	Yöntem önerileri
	Kapı 1 ve Kapı 2'yi aç. Önce birler basamağını çarp, eldeyi taşı, sonra onlar ve yüzler.	Kapı 1 Mavi: $456 \times 6 = 2736$ Kapı 2 Yeşil: $708 \times 7 = 4956$	Elde doğru mü? 708'deki onlar sıfır atlanmış mı?	Öğrenci kâğıdı, kalem, renkli kalem.	Destek: Binler / Yüzler / Onlar / Birler sütunlarını renklendir. Zorlaştır: 2736 ve 4956'yı küçük biçimde yazdır.

Düzye 2 Yeşil Salon	Öğrenci yönergesi	Beklenen cevap	Gözlem / değerlendirme	Araç-gereç	Yöntem önerileri
	İkinci çarpanı onluk ve birlik diye ayır. İki kısmi çarpım bul. Topla.	A: $36 \times 24 = 864$ ($36 \times 20 = 720$, $36 \times 4 = 144$) B: $48 \times 15 = 720$ ($48 \times 10 = 480$, $48 \times 5 = 240$)	36×20 'yi 720 yazıyor mu, 72 olarak bırakmıyor mu? İki kısmi çarpım toplanmış mı?	Çalışma kâğıdı, fosforlu kalem, kurşun kalem.	Destek: alan modeli. Zorlaştır: önce $40 \times 20 = 800$ tahmin ettir, 864 ile karşılaştır.

Düzye 3 Kontrol Kulesi	Öğrenci yönergesi	Beklenen cevap	Gözlem / değerlendirme	Araç-gereç	Yöntem önerileri
	125×16 'yı bul. $125 \times 10 + 125 \times 6$ ile kontrol et. Makine 2000 güç ister.	$125 \times 10 = 1250$ $125 \times 6 = 750$ $1250 + 750 = 2000$	Ayırmanın iki parçası da kullanılmış mı? Çarpım 2000 mü?	Çalışma kâğıdı, kalem, cetvel.	Destek: $16 = 10 + 6$. Zorlaştır: $(100+25) \times 16$ 'yı da denettir.

Adı Soyadı:

Sınıf: 4

Tarih:

Çarpım Kalesi – Mavi Salon ve Yeşil Salon (3 basamaklı × 1 basamaklı)

GÖREV 1: Mavi Salon — 3 basamaklı × 1 basamaklı	Ne yapmalıyım?	Gerekenler
	Kalenin ışıkları söndü. Yüzler, onlar ve birler kutularda kalsın. Önce birler basamağını çarp, eldeyi taşı, sonra onlar ve yüzler.	Renkli kalemelerin ve bir kurşun kalem.

[Task Design Area]

Kapı 1 (Mavi Salon): $456 \times 6 = ?$

İpucu: $6 \times 6 = 36$. Birler basamağına 6 yaz, 3 elde. Sonra 6×5 , eldeyi ekle. $456 \text{ kristal} \times 6 \text{ koridor}$.



	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
	4	5	6	
x			6	

	_____	_____	_____	_____

Mavi Salon çarpımı: _____

Kapı 2 (Yeşil Salon): $708 \times 7 = ?$



İpucu: Gizli kasa 708×7 . $7 \times 8 = 56$. 6 yaz, 5 elde. Onlar basamağındaki 0'ı atlama.

	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
	7	0	8	
x			7	

Yeşil Salon çarpımı: _____

Öz değerlendirme	Öğretmen yorumu
☐ Görevi bitirdim.	

☐ İşlemi kontrol ettim.

Nasıl yaptım? (Birini yuvarlak içine al)



GÖREV 2: Yeşil Salon — 2 basamaklı × 2 basamaklı	Ne yapmalıyım?	Gerekenler
	36 bekçi × 24 saat. 24 = 20 + 4. İki kısmı çarpım bul. Topla.	Fosforlu kalem ve kurşun kalem.

[Task Design Area]

İşlem A: $36 \times 24 = ?$

İpucu: $24 = 20 + 4$. Önce 36×20 , sonra 36×4 . Topla.

Çalışma alanı:

$$36 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 36 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Çarpım} = \underline{\hspace{2cm}}$$

İşlem B: $48 \times 15 = ?$

İpucu: 48 masa, her masada 15 fener. $15 = 10 + 5$. Önce 48×10 , sonra 48×5 .

Çalışma alanı:

$$48 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 48 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Çarpım} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Öz değerlendirme	Öğretmen yorumu
☐ Görevi bitirdim.	

☐ İki kısmi çarpımı topladım.

Nasıl yaptım? (Birini yuvarlak içine al)



GÖREV 3: Kontrol Kulesi — 125×16	Ne yapmalıyım?	Gerekenler
	Makine 2000 güç ister. Çarp, sonra ayırarak kontrol et: Çarpım = (sayı $\times$ onlar) + (sayı $\times$ birler).	Kurşun kalem ve düz çizgi için cetvel.

[Task Design Area]



Büyük meydan okuma: $125 \times 16 = ?$

İpucu: 125 enerji hücresi $\times$ 16 güç. $16 = 10 + 6$.

Çalışma alanı:

Çarpım: _____ Kontrol: _____

Sihirli Kontrol Makinesi:

125 × 10 = _____

125 × 6 = _____

_____ + _____ = _____

Çarpım 2000 ise kule yeşil yanar. Kale açılır!

Öz değerlendirme	Öğretmen yorumu
☐ Görevi bitirdim.	
☐ Ayırarak kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Birini yuvarlak içine al)



Adı Soyadı:



Sınıfı:



Tarih:

BÖLME AJANLARI: GİZLİ AJAN RO VE LAZERLİ LABİRENT GÖREVİ

GÖREV 1: Kilitli Hücrelerden Kaçış (1 Basamaklı Bölme Operasyonu)	Ne yapmam gerekiyor? Ajan Ro'nun kilitli odalardan kaçması için sayıların basamak adımlarını sırayla çöz! Sayıların alt alta düşerken yollarını kaybetmemesi için dikey lazer çizgilerini ve basamak pencerelerini kullan!	 Gerekli Malzemeler? En sevdiğin fosforlu renkli boya kalemleri ve kurşun kalem

1. Kapı (Mavi Lazer Tuzağı): $456 \div 4 = ?$ (Gizli Ajan İpucu: İlk penceredeki 4'ün içinde kaç tane 4 var? Bulduğun her sayıyı basamak odasına tam hizalayarak yaz!)

Yüzler	Onlar	Birler	
4	5	6	4 (Bölen)
- 4			-----
-----			[] [] (Bölüm Şifresi)
0	5		
- 4			

	1	6	
- 1		6	

		0	

□ **Mavi Oda Kaçış Şifresi:** _____

2. Kapı (Yeşil Asansör Tuzağı): $805 \div 5 = ?$ (Gizli Ajan İpucu: 8'in içinde 5'i aradıktan sonra, yukarıda asılı kalan sıfırı (0) aşağı indirirken yeşil asansör okunu kullanmayı unutma!)

Yüzler	Onlar	Birler	
8	0	5	5 (Bölen)
-			-----
-----			[] [] (Bölüm Şifresi)

□



Yeşil Oda Kaçış Şifresi: _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Görüşü
[] Görevi bitirdim.	
[] Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al): ☐ (Işık Hızıyla) | ☐ (Biraz Düşündüm) | ☐ (Yardım İstiyorum)

GÖREV 2: Zaman Hırsızları ve Kalan Canavarı Dedektifliği (2 Basamaklı Bölenler)	 Ne yapmam gerekiyor? Sayılar büyüdü! İki basamaklı canavar bölenleri ararken "Sayı Yuvarlama" büyülerini kullan. Çıkarma bittiğinde Kalan sayının bölenden küçük olduğunu büyüteçle kontrol et!	 Gerekli Malzemeler? Fosforlu neon kalemler ve işlem yapmak için kurşun kalem

Şüpheli İşlem A: $360 \div 12 = ?$ (Dedektif İpucu: 36'nın içinde kaç tane 12 var? Ritmik saymayı hatırla: 12, 24, 36... Tam 3 katı! Peki sondaki sifıra ne olacak? Onu hırsızlar kapmadan hemen sonucun arkasına ışınla!)

1. Senin Gizli İşlem Alanın:

Bölüm: _____ | Kalan: _____

Şüpheli İşlem B: $525 \div 25 = ?$ (Dedektif İpucu: Cebindeki madeni paraları düşün! 2 tane 25 kuruş 50 kuruş eder. O zaman 52'nin içinde kaç tane 25 vardır?)



1. Senin Gizli İşlem Alanın:

Bölüm: _____ | Kalan: _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Görüşü
1. Görevi bitirdim.	
1. Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):



GÖREV 3: Kozmik Canavarla Mücadele ve Sağlama Cihazı	 Ne yapmam gerekiyor? İşte en zorlu galaktik aşama! Bölme işlemini yap, kalan sayıyı bul. Sonra bulduğun sonucun doğruluğunu (Bölünen = Bölen x Bölüm + Kalan) sihirli sağlama cihazına yazarak test et!	 Gerekli Malzemeler? Kuruşun kalem ve düzgün çizgiler çizmek için cetvel



Büyük Mücadele: $742 \div 15 = ?$ (Unutma: 15'er sayarken 15, 30, 45, 60, 75... diye gideriz. 74'ün içine en yakın, onu geçmeyen hangi sayı var?)

1. **Senin Roket Ateşleme Alanın:**

Bölüm: _____ **Kalan:** _____

Sihirli Sağlama Cihazını Çalıştır (Doğruluk Kontrolü): Bulduğun sayıları aşağıdaki teknolojik cihazın yuvalarına yerleştir ve işlemleri yap. İlk baştaki 742 sayısına ulaşabilecek misin?

[Çarpan (Bölen)] $\times$ [Çarpan (Bölüm)] = [.....]

[.....] + [Kalan] = [BÖLÜNEN SAYI]

(Eğer sonuç tam olarak 742 çıktıysa cihaz yeşil ışık yakıyor, canavarı evcilleştirdin demektir!)

SERBEST ALAN: Bakkalın Tatlı Paylaşımı Yapbozu

Görev: Bir bakkal amca ambarındaki **600 kilogram** şekeri, **20 kilogramlık** çuvalara paylaştıracak. Kaç çuvala ihtiyacı var?

(Işık hızı ipucu: "Sıfır Avcısı" taktiğini kullan! Hem 600'ün sonundaki bir sıfırı hem de 20'nin sonundaki bir sıfırı geçici olarak sil, geriye $60 \div 2$ kalır!)

1. **Dedektif Çözüm Alanı:**

2. **Resim Alanı:** Bulduğun çuval sayısını ve bakkal amcanın bu neşeli şeker dağıtımını aşağıya hayal gücünle çizip rengarenk boya!

[Renkli Şeker Çuvalarını ve Bakkal Amcayı Çizeceğiniz Geniş Boşluk]



Öz Değerlendirme	Öğretmen Görüşü
3. Görevi bitirdim.	
4. Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):





Co-funded by
the European Union



DERS AKIŞ PLANI

Sınıf: 4. Sınıf

Öğrenme alanı: Aritmetik

Ders: Matematik

Ders konusu: Çok basamaklı sayılarla toplama (1000'den büyük sayılar)

Ders tipi: Karma ders (tekrar ve yeni bilgi)

Özel beceriler: Basamak değeri, elde devretme, günlük problem.

DERSİN AMACI VE OPERASYONEL HEDEFLER

Öğrenciler 1000'e kadar toplama algoritmasını daha büyük sayılara aktarır; eldeli toplama yapar ve metin problemlerinde kullanır.

O1: 1000'e kadar eldesiz/eldeli toplama adımlarını tekrar eder.

O2: Bilgisini çok basamaklı eldeli toplamaya aktarır.

O3: Çok basamaklı toplamayı hatasız yapar.

O4: Beceriye gerçek yaşam ve metin problemlerinde uygular.

ÖĞRETİM STRATEJİSİ

Yöntem ve teknikler: Anlatım, beyin fırtınası, soru-cevap, eski-yeni bilgi, alıştırmaya, oyunlaştırma.

Ders araç-gereçleri: Çalışma kağıdı, kalem, silgi, renkli kalem, etkileşimli tahta.

Örgütlenme biçimleri: C = tüm sınıf, G = grup, B = bireysel

DERS AKIŞI (TABLO MODELİ)

Aşama	Hedef	İçerik	Yöntem / örgütlenme	Süre
1. Organizasyon	—	Hazırlık ve ev ödevi.	Hazırlık (C)	3–4 dk
2. Dikkati çekme	—	Uzay öyküsü. 34.718.219.147 okuma.	Öyküleştirme (C)	5 dk
3. Hedefe yöneltme	—	Hizalama, elde 1, metin problemi.	Anlatım (C)	2 dk
4. Ön bilgi	O1	3 basamaklı eldeli örnek.	Soru-cevap (C, B)	7 dk
5. Keşif	O2, O3	On bin–milyon. Düzey 1–2.	Eski-yeni (C, B)	10 dk
6. Pekiştirme	O4	Eksilen = çıkan + fark. Düzey 3.	Problem (G, B)	7 dk
7. Kapanış	O2–O4	Yıldız haritası yarışı. Ev ödevi.	Oyun (G)	5–6 dk

ÇALIŞMA KAĞIDI

Çok basamaklı sayılarla toplama

Düzey 1

Eldesiz işlemler. Sonuç harfleriyle gizli uzay sözcüğü.



Düzey 2

Eldeli toplama. Gök cisimleri mesafeleri.

Düzey 3

Verilmeyen eksilen. Uzay görevi problemleri. Yıldız haritası oyunu.

DEĞERLENDİRME

- Hizalama ve elde.
- Metin problemine aktarım.
- Grup yarışı.

Öğretmen Notları

Sınıf: 4

Konu: 1000'den büyük sayılar: Okuma, yazma, karşılaştırma

Öğrenme çıktısı: Öğrencilerin 1000'den büyük sayıları doğru okuyup yazabilmesi; rakamların sayıdaki yerine göre anlamını belirleyebilmesi; çok basamaklı bir sayıyı basamak değerlerinin toplamı olarak ifade edebilmesi

Çalışma kağıtları tasarlayan: Asociacia Dyslexia - Bulgaria



Düzey 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	- Öğretmeni dikkatlice dinleyin – sayıları dikte edecek. - Sayıları birbiri ardına yazın. - Yönergeleri izleyerek karşılık gelen sayıları boyayın. 1. Sayıları en büyükten en küçüğe sıralayın. Her sayının üstündeki yıldızla sıralı numarayı yazın.	- Öğrenci koşulu ve verilen örneği anlar. - Rakamları birbiri ardına doğru yazar. - Birleri, onları, yüzleri, binleri vb. doğru boyar. - Elde edilen sonucu kontrol edebilir.	Öğretmen gözlemler: - Öğrenci görevi doğru anladı mı? - Verilen örneği dikkatlice inceledi ve anladı mı? - Gerekli konsantrasyonu koruyabiliyor mu? - Bağımsız çalışabiliyor mu? - Sayıları birbiri ardına yazabiliyor mu? - Yeterince iyi bir tempoda çalışıyor mu? - Ek açıklamalara ihtiyacı var mı?	- Kurşun kalem veya tükenmez kalem - Renkli kalemler veya keçeli kalemler - Silgi - Çalışma kağıdı	- Yönergeleri tek tek verin – öğrenciler bir eylemi tamamlamadan bir sonrakini vermeyin. - Verilen örnekleri birlikte inceleyin ve sonra öğrencilerle tartışın. - Sayıların birbiri ardına nasıl yazıldığına dikkat edin. - Görevi tamamlamak için yeterli süre tanıyın. - Bir sonraki göreve geçmeden önce kontrol etmenin önemli olduğuna dikkat edin. - Zorlanan öğrencilere yönlendirici sorularla yardım edin: Örneğe yeterince dikkat etti mi? Birler sağdan sola birinci yerdeyse, binler hangi yerdedir?



			• Kontrol edebiliyor mu? •		
--	--	--	--	--	--

Düzye 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. A/ 2. Bir yıldız gözlemcisi, dört ardışık gecede yıldız gökyüzüne dair gözlemlerinin sonuçlarını bir tabloya girmiş. Her satırda her gece kaç yıldız sayabildiğini not etmiş. 3. Örneği inceleyin. 4. Tabloyu dikkatlice inceleyin. Yıldız gözlemcisinin girdiği sayıları çözün ve yazın. 5. Elde edilen sayıların her birini basamak değerlerinin toplamı olarak yazın. 6. Aynı sayıları kelimelerle yazın. B/ 1. Verilen sayıları dikkatlice okuyun. 2. Boşluğa, karşılaştırma işaretlerinin doğru olması için aralarında bir sayı yazın.	• Öğrenci görevin koşulunu anlamıştır • Sayının yerine göre anlamını anlar. • Birleri, onları, yüzleri, binleri, on binleri, yüz binleri, milyonları doğru belirler • Sayıyı basamak birimlerinin toplamı olarak doğru yazabilir. • Elde edilen sayıyı kelimelerle doğru okuyup yazabilir • Çok basamaklı sayıları karşılaştırabilir • Örneği hatırlayarak kendini düzeltebilir. • Nasıl kontrol yapacağını bilir	Öğretmen gözlemler: • Öğrenci yönergeleri anlıyor mu? • Gerekli konsantrasyon u koruyabiliyor mu? • Bağımsız çalışabiliyor mu? • Öğrenci sayıların yerlerine göre anlamının farkında mı? • Öğrenci “birler”, “onlar”, “yüzler”, “binler” vb. kavramları anlıyor mu? • Çok basamaklı sayıları okuyup	• Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi • Çalışma kağıdı	• Yönergeleri tek tek verin – öğrenciler bir eylemi tamamlamadan bir sonrakini vermeyin. • “Birler”, “onlar”, “yüzler”, “binler” vb. kavramlarının anlamını ve aynı rakamın sayıdaki yerine göre farklı miktar ifade edebileceğini hatırlatın. • Verilen örneği birlikte inceleyin ve öğrencilerle tartışın. • “Birler sınıfı”, “binler sınıfı”, “milyonlar sınıfı”, “milyarlar sınıfı” kavramlarına dikkat edin • Öğrenci zorlanıyorsa “birler sınıfı”, “binler sınıfı”, “milyonlar sınıfı”, “milyarlar sınıfı” içeren bir tablo sunabilirsiniz • Görevi tamamlamak için yeterli süre tanıyın. • Bir öğrenci kendi başına yapmakta zorlanıyorsa örneğe tekrar bakabilirsiniz, sonra yönlendirici sorularla yardım edin. • Zorlanan öğrencilere “arkadaşından yardım iste” fırsatı verin.



	3. Yazdığınız sayıları en küçükten en büyüğe sıralayın.		yazabiliyor mu? • Sayıları doğru karşılaştırabiliyor mu? • Kontrol edebiliyor mu? • Öğrencinin çalışma temposu yavaşlıyor mu? •		
--	---	--	--	--	--



Düzey 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Görevin koşulunu dikkatlice okuyun. 2. Öğretmen rolünü üstlenin. 3. Üç kızın testlerini kontrol edin: görevleri doğru çözdüler mi? 4. İlk testi kontrol ettikten sonra cevapları diğer ikisiyle karşılaştırabilirsiniz. 5. Her çocuğun kaç doğru cevabı olduğunu ve kaç puan aldığını not edin. 6. Kontrol edin. 7. Kazananın adını sertifikaya yazın.	• Öğrenci metin görevini bağımsız okur; • Metinden bilgi çıkarıp doğru yazabilir; • Kontrol yapabilir • Hangi cevapların doğru hangilerinin yanlış olduğunu doğru değerlendirebilir. • Elde edilen sonuçları karşılaştırabilir	Öğretmen gözlemler: • Öğrenci yönergeleri anlıyor mu? • Gerekli konsantrasyonu koruyabiliyor mu? • Bağımsız çalışabiliyor mu?	• Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi • Çalışma kağıdı	Bu tür görevlerle çalışırken öğrencilere şunları tavsiye edin: • İlk testteki görevleri bağımsız çözün ve doğru cevapları işaretleyin. • Cevapları diğer iki testteki cevaplarla karşılaştırın. • Kontrol yapın. •

Ad:

Sınıf:

Tarih:

Yıldız Matematiği

Düzey 1	 Ne yapmalıyım?	 Malzemeler
	1. Öğretmeni dikkatlice dinleyin – sayıları dikte edecek. 2. Sayıları peş peşe yazın. 3. Yönergeleri izleyerek ilgili sayıları boyayın. 4. Sayıları büyükten küçüğe dizin. Her sayının üstündeki yıldızla numarayı yazın.	• Tükenmez kalem veya kurşun kalem • Renkli kalemler veya keçe kalemler • Silgi

ORNEK:

1. Dinleyin ve yazın: 137 504 262, 344 098 261,
2. Yönergelere göre boyayın: „Birler basamağı – kırmızı, binler basamağı – mavi” 137 504 262,
3. Sayıları en büyükten başlayarak dizin:
344 098 261, 137 504 262, ...

1. Dinleyin ve yazın:

.....

.....

.....

2. - Birinci sayıda onlar basamağını sarı, milyonlar basamağını yeşil boyayın.
- Dördüncü sayıda yüzler basamağını mavi, binler basamağını turuncu boyayın.
- Yedinci sayıda onlar basamağını mor, yüzler basamağını kırmızı boyayın.
3. Sayıları büyükten küçüğe dizin. Her sayının üstündeki yıldız numarayı yazın (1'den 7'ye).

 1 437 216	 12 341 647	 1 435 216
 12 341 467	 342 198	 5 298 437
		 432 189

Düzey 2	 Ne yapmalıyım?	 Malzemeler
	A/ 1. Bir yıldız gözlemcisi dört ardışık gece yıldızlı gökyüzü gözlemlerinin sonuçlarını bir tabloya doldurdu. Her satırda her gece kaç yıldız sayabildiğini not etti. 2. Örneğe bakın. 3. Tabloyu dikkatlice inceleyin. Yıldız gözlemcisinin doldurduğu sayıları çözün ve yazın. 4. Elde edilen her sayıyı basamak değerlerinin toplamı olarak yazın. Aynı sayıları yazıyla yazın. B/ 1. Verilen sayıları dikkatlice okuyun. 2. Boşluğa, karşılaştırma işaretlerinin doğru olması için aralarındaki bir sayıyı yazın. 3. Yazdığınız sayıları küçükten büyüğe dizin.	• Kurşun kalem • Silgi

EXAMPLE A:

1. Her sütundaki yıldızları sayın ve sayıyı yazın:

milyonlar	yüz binler	on binler	binler	yüzler	onlar	birler
★ ★ ★	★ ★		★ ★ ★	★	★	★ ★

**3 203 112**

2. Elde edilen her sayıyı basamak değerlerinin toplamı olarak yazın:

$$3\ 203\ 112 = 3 \times 1\ 000\ 000 + 2 \times 100\ 000 + 0 \times 10\ 000 + 3 \times 1000 + 1 \times 100 + 1 \times 10 + 2 \times 1$$

3. Aynı sayıları yazıyla yazın:

3 203 112 – three million, two hundred three thousand, one hundred twelve

G e c e	Yüz Mil yon lar	On Mil yon lar	Mil yon lar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler	Oluş an Sayı
1	★ (1)	★ ★ ★ (3)	★ (1)	★ ★ ★ ★ (4)	★ ★ ★ (3)	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ (7)	★ (1)	0	★ ★ (2)	131. 437. 102
2	★ (1)	★ ★ (2)	0	★ ★ (2)	★ ★ ★ (4)	★ ★ ★ (3)	0	0	0	120. 243. 000
3	★ ★ ★ (3)	0	0	★ ★ ★ ★ ★ (5)	★ (1)	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ (7)	★ ★ ★ ★ (4)	★ ★ (2)	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ (7)	300. 517. 427
4	0	★ (1)	★ ★ (2)	★ (1)	★ ★ ★ (4)	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ (9)	★ ★ ★ ★ ★ ★ (6)	★ ★ ★ (3)	★ ★ ★ ★ ★ ★ (4)	12.1 49.6 34

1. Yıldızları sayın ve yazın:

Gece 1:

Gece 2:

Gece 3:

Gece 4:

2. Sayıları basamak değerlerinin toplamı olarak yazın:

Gece 1:

Gece 2:

Gece 3:

Gece 4:



3. Aynı sayıları yazıyla yazın:

Gece 1:

Gece 2:

Gece 3:

Gece 4:

ORNEK B/:

1. Boşluğa, karşılaştırma işaretlerinin doğru olması için bir sayı yazın:

$$132\ 645 < \boxed{?} 134\ 823$$



$$132\ 645 < \boxed{132\ 961} 134\ 823$$

2. Yazdığınız sayıları küçükten büyüğe dizin.

$$24\ 389 > \boxed{?} > 24\ 169$$



$$24\ 389 > \boxed{} > 24\ 169$$

$$506\ 000 < \boxed{?} < 506\ 004$$



$$506\ 000 < \boxed{} < 506\ 004$$

$$1\ 987\ 251 > \boxed{?} > 1\ 986\ 093$$

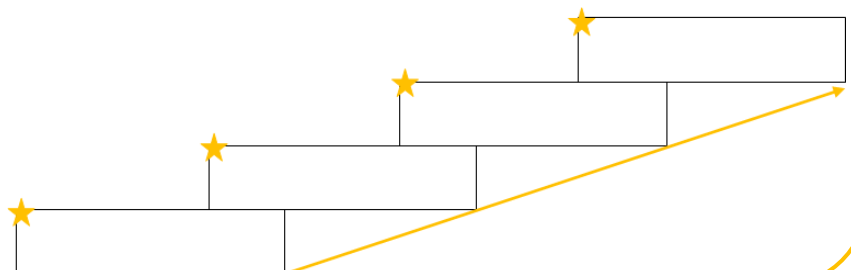


$$1\ 987\ 251 > \boxed{} > 1\ 986\ 093$$

$$14\ 102\ 648 < \boxed{?} < 14\ 102\ 846$$



$$14\ 102\ 648 < \boxed{} < 14\ 102\ 846$$



Düzey 3	 Ne yapmalıyım?	 Malzemeler
	1. Görev koşulunu dikkatlice okuyun. 2. Öğretmen rolünü üstlenin. 3. Üç kızın testlerini kontrol edin: görevleri doğru çözdüler mi? 4. İlk testi kontrol ettikten sonra cevapları diğer ikisiyle karşılaştırabilirsiniz. 5. Her birinin kaç doğru cevabı olduğunu ve kaç puan aldığını not edin. 6. Kontrol edin. Kazananın adını sertifikaya yazın.	• Tükenmez kalem veya kurşun kalem • Silgi

Kızların (Stella, Star ve Sky) verdikleri cevapları veya test sorularını içeren metni ya da görseli paylaşabilir misiniz?

Görseldeki doğru sayılar (1. Gece: 131.437.102, 2. Gece: 120.243.000, 3. Gece: 300.517.427, 4. Gece: 12.149.634) üzerinden kızların işaretlediği şıkları kontrol edip puanlarını hesaplayabilmem ve sertifikaya kazananın adını yazabilmem için verdikleri yanıtları iletmeniz yeterlidir.

TEST



Ad: Stella

Task 1: Aşağıdaki sayılardan hangisinde:

- Onlar basamağı 3
 - Yüzler basamağı 6
 - Birler basamağı 3
 - Yüzler basamağı 0
 - Onda birler basamağı 2
 - Binler basamağı 9
- a) 363039

- ✓b) 629033
c) 629303

Task 2: Aşağıdaki karşılaştırmalardan hangisi doğrudur:

- a) $1\ 401\ 567 < 1\ 410\ 567$
✓b) $3\ 678\ 412 > 3\ 778\ 412$
c) $871\ 901 > 871\ 910$

Task 3: Sayı nasıl yazılmalıdır:

otuz dört milyon on yedi bin altı yüz bir.

- a) 34 017 601
✓6) 34 107 601
B) 34 117 610

Doğru cevap sayısı:.....

TEST



Ad: Star

Task 1: Aşağıdaki sayılardan hangisinde:

- Onlar basamağı 3
 - Yüzler basamağı 6
 - Birler basamağı 3
 - Yüzler basamağı 0
 - Onda birler basamağı 2
 - Binler basamağı 9
- a) 363039
✓b) 629033
c) 629303

Task 2: Aşağıdaki karşılaştırmalardan hangisi doğrudur:

- a) $1\ 401\ 567 < 1\ 410\ 567$
b) $3\ 678\ 412 > 3\ 778\ 412$
✓c) $871\ 901 > 871\ 910$

Task 3: Sayı nasıl yazılmalıdır:

otuz dört milyon on yedi bin altı yüz bir.

- ✓a) 34 017 601
6) 34 107 601
B) 34 117 610



Doğru cevap sayısı:.....

TEST



Ad: Sky

Task 1: Aşağıdaki sayılardan hangisinde:

- Onlar basamağı 3
 - Yüzler basamağı 6
 - Birler basamağı 3
 - Yüzler basamağı 0
 - Onda birler basamağı 2
 - Binler basamağı 9
- a) 363039
✓b) 629033
c) 629303

Task 2: Aşağıdaki karşılaştırmalardan hangisi doğrudur:

- ✓a) $1\ 401\ 567 < 1\ 410\ 567$
b) $3\ 678\ 412 > 3\ 778\ 412$
c) $871\ 901 > 871\ 910$

Task 3: Sayı nasıl yazılmalıdır:

otuz dört milyon on yedi bin altı yüz bir.

- ✓a) 34 017 601
b) 34 107 601
B) 34 117 610

Doğru cevap sayısı:.....

Sertifika

"Mükemmel Yıldız Sayma" için ödül verilir

.....



Öğretmen Notları

Sınıf: 4

Konu: 1000'den büyük sayılar: Yeniden gruplandırılmalı / gruplandırmasız toplama

Öğrenme çıktısı: iki ve üç basamaklı sayıları toplama algoritmasını gözden geçirmek; bilgiyi 1000'den büyük çok basamaklı sayıları taşımasız ve taşımali toplamaya aktarmak; yeni bilgiyi gerçek yaşam durumlarında uygulamak

Çalışma kağıtları tasarlayan: Asociacia Dyslexia – Bulgaristan



Düzye 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	- Örneği dikkatlice inceleyin. - Sayıları birinin altına diğerini yazın, rakamları doğru yerleştirin – birler birlerin altına, onlar onların altına vb. - Toplamayı birlerden onlar ve yüzlere doğru yapın, sonucu uygun sütuna yazın. - Daha kolay olacağını düşünüyorsanız, örnekte gibi birler, onlar, yüzler vb. rakamlarını farklı renklerle işaretleyin. - Her cevabın karşısındaki daireye karşılık gelen harfi yazın. - Sonra harfleri karşılık gelen renkteki kutuya yazarak sıralayın ve elde ettiğiniz kelimeyi okuyun. - Ne olduğunu biliyor musunuz? Doğru cevabı daire içine alın.	- Öğrenci koşulu ve verilen örneği anlar. - Sayıları birinin altına diğerini doğru yazar. - Toplama işlemini sağdan sola doğru yönü gözeterek doğru yapar ve sonucu karşılık gelen sütuna yazar. - Birleri, onları, yüzleri, binleri vb. doğru boyar. - Elde edilen sonucu kontrol edebilir.	Öğretmen gözlemler: - Öğrenci görevi doğru anladı mı? - Verilen örneği dikkatlice inceledi ve anladı mı? - Gerekli konsantrasyonu koruyabiliyor mu? - Bağımsız çalışabiliyor mu? - Sayıları birinin altına diğerini yazabiliyor mu? - Yeterince iyi bir tempoda çalışıyor mu? - Ek açıklamalara ihtiyacı var mı? - Kontrol edebiliyor mu?	- Kurşun kalem veya tükenmez kalem - Renkli kalemler veya keçeli kalemler - Silgi - Çalışma kağıdı	- Yönergeleri tek tek verin – öğrenciler bir eylemi tamamlamadan bir sonrakini vermeyin. - Verilen örnekleri öğrencilerle birlikte gözden geçirin ve tartışın. - Sayıların birinin altına diğerinin nasıl yazıldığına dikkat edin, kuralı izleyerek – birler birlerin altına, onlar onların altına, yüzler yüzlerin altına vb. - Toplama işleminin yönünü tekrar açıklayın. - Görevi tamamlamak için yeterli süre tanıyın. - Bir sonraki göreve geçmeden önce kontrol etmenin önemli olduğunu belirtin. - Zorlanan öğrencilere yönlendirici sorularla yardım edin veya toplama işlemi adımlarını tekrar hatırlatın.



Düze y 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	- Örneği dikkatlice inceleyin. - Sayıları tabloya birinin altına diğerini yazın, sütunlara doğru yerleştirin: birler birlerin altına, onlar onların altına vb. - Birler rakamlarının toplamı iki basamaklı bir sayı olduğunda birler rakamını yazarız ve “1”i zihnimizden onlar basamağına aktarırız. Onları, yüzleri vb. toplarken de aynı şeyi yaparız. - Adımları doğru yaparsanız güneş sistemindeki bazı gök cisimleri arasındaki gerçek mesafeyi kilometre cinsinden bulacaksınız	- Öğrenci rakamları birinin altına diğerini doğru yerleştirir - Rakamın sayıdaki yerine göre anlamını anlar. - Birleri, onları, yüzleri, binleri vb. doğru belirler. “Toplam” kavramının anlamını anlar - Onları aktararak doğru toplayabilir. Birler rakamını doğru yere koyar ve “zihinden bir”i bir sonraki yere aktarır. - Örnekle kontrol ederek kendini düzeltebilir - Onluk taşımali toplama görevleriyle başa çıkar. - Nasıl kontrol edeceğini bilir	Öğretmen gözlemler: - Öğrenci yönergeleri anlıyor mu? - Gerekli konsantrasyonu koruyabiliyor mu? - Bağımsız çalışabiliyor mu? - Rakamların yerlerine göre anlamının farkında mı? “Birler”, “onlar”, “yüzler”, “binler” vb. kavramları anlıyor mu? “Zihinden bir”i bir sonraki satıra yazması gerektiğinde toplama işlemini doğru yapabiliyor mu? - Sonucu nasıl kontrol edeceğini biliyor mu? - Öğrencinin çalışma temposu yavaşlıyor mu?	- Kurşun kalem veya tükenmez kalem - Silgi - Çalışma kağıdı	- Yönergeleri tek tek verin – öğrenciler bir eylemi tamamlamadan bir sonrakini vermeyin. “Birler”, “onlar”, “yüzler”, “binler” vb. kavramlarının anlamını ve aynı rakamın sayıdaki yerine göre farklı miktar ifade edebileceğini hatırlatın. - Verilen örneği birlikte gözden geçirin ve öğrencilerle tartışın. - Görevi tamamlamak için yeterli süre tanıyın. - Bir öğrenci bağımsız yapmakta zorlanıyorsa örneği tekrar gözden geçirebilirsiniz, sonra yönlendirici sorularla yardım edin. Birlerin toplamı nedir? Elde edilen sayı ondan büyük mü? Büyükse ne yaparız? “Zihninizden bir”i nereye yazarız? Ne yapmalıyız?” - Zorlanan öğrencilere “arkadaşından yardım iste” fırsatı verin.



Düzye 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	- Örneği düşünün ve bilinmeyen eksileni nasıl bulduğumuzu hatırlayın. Bir sayıyı “=” işaretinin diğer tarafına aktardığımızda işareti değiştiririz (“+” “-” olur ve tersi). - Daha kolay olursa sayıları birinin altına diğerini yazın. - İşlemi yapın ve sonucu tabloya girin. B/ ve C/ - Problemlerin koşulunu dikkatlice okuyun. - Cevabı bulmak için hangi aritmetik işlemleri hangi sırayla yapacağınızı düşünün. - Daha kolay olursa sayıları birinin altına diğerini yazın.	- Öğrenci metin görevini bağımsız okur; - Metinden bilgi çıkarıp doğru yazabilir; - Gerektiğinde görevi anlamak için şema oluşturabilir. - Hangi aritmetik işlemi kullanacağını doğru belirler. - Aritmetik işlemleri doğru yapar ve sonucu yazar	Öğretmen gözlemler: - Öğrenci yönergeleri anlıyor mu? - Gerekli konsantrasyonu koruyabiliyor mu? - Bağımsız çalışabiliyor mu? - Problemi çözmek için önemli anahtar bilgiyi çıkarabiliyor mu? - Problemi çözmek için hangi aritmetik işlemi kullanacağını doğru belirleyebiliyor mu? - Problemi çözmesine yardımcı olacak bir şema çizebiliyor mu?	- Kurşun kalem veya tükenmez kalem - Silgi - Çalışma kağıdı	Metin problemleriyle çalışırken öğrencilere şunları tavsiye edin: - Problemi dikkatlice okuyun - Metindeki anahtar kelimelerin ne olduğunu belirleyin. - Verilenleri ve bulması gerekeni doğru kaydedin - Şema veya çizim yapmak /görevi görselleştirmeye çalışmak/ - Aritmetik işlemi veya işlemleri doğru seçmek. - Kontrol yapmak

Ad:

Sınıf:

Tarih:

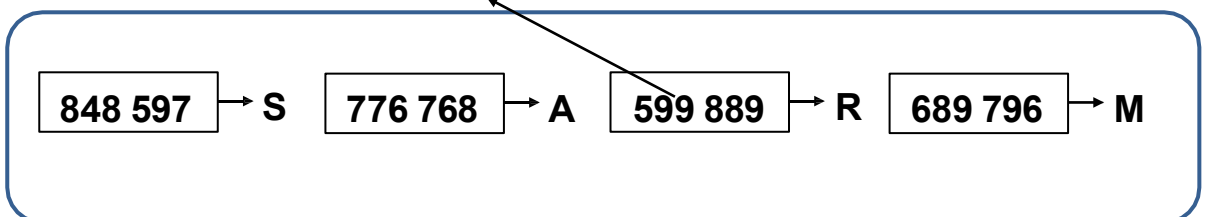
Uzay Görevi

Düzey 1	 Ne yapmalıyım?	 Bu görevi çözmek için ne kullanabilirim?
	- Örneği inceleyin. - Sayıları alt alta yazın; basamakları doğru yerleştirin – birler birlerin, onlar onların altına vb. - Toplamayı birlerden onlara ve yüzlere doğru yapın, sonucu uygun sütuna yazın. - Faydalı olacağını düşünürseniz renk kullanın – örneğindeki gibi birler, onlar, yüzler basamaklarını farklı renklerle işaretleyin. - Cevabı hesapladıktan sonra daireye ilgili harfi yazın. - Harfleri ilgili renkteki kutuya yazarak dizin. - Elde ettiğiniz kelimeyi okuyun. - Neye ait olduğunu biliyor musunuz? Doğru cevabı daire içine alın.	- Kurşun kalem veya tükenmez kalem - Silgi - Renkli kalemler veya keçe kalemler

EXAMPLE: Hesaplayın

$$142\ 507 + 1\ 220\ 421 = \underline{1\ 362\ 928}$$

	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
+		1	4	2	5	0	7
	1	2	2	0	4	2	1
	1	3	6	2	9	2	8





$$356\,218 + 243\,671 =$$

= _____

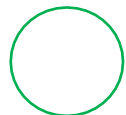
	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
+							



$$612\,443 + 164\,325 =$$

= _____

	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
+							



$$528\,264 + 320\,333 =$$

= _____

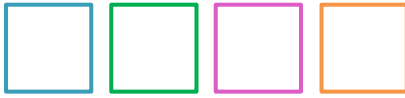
	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
+							



253 706 + 436 090 =

Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler

= _____



- a) Su kuşu
b) Güneş sistemi gezegeni
c) Güneş tanrısı

Düzey 2



Ne yapmalıyım?

- Örneği dikkatlice inceleyin.
- Sayıları tabloda alt alta yazın; basamakları sütunlara doğru yerleştirin – birler birlerin, onlar onların altına vb.
- Birler basamaklarının toplamı iki basamaklıysa birler basamağını yazar, “1’i zihinsel olarak” onlar basamağına aktarırız. Onlar, yüzler vb. toplarken de aynı şeyi yaparız.
- Adımları doğru yaparsanız güneş sistemindeki bazı gök cisimleri arasındaki gerçek mesafeyi kilometre cinsinden bulursunuz.



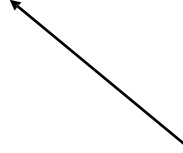
Malzemeler

- Kurşun kalem veya tükenmez kalem
- Silgi



ORNEK: Hesaplayın

$$654\ 817 + 1\ 382\ 594 = \underline{1\ 037\ 411}$$

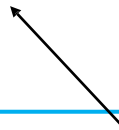


$$45\ 962\ 586 + 23\ 854\ 493 =$$

$$= \underline{\hspace{10em}} \text{ km}$$

/Merkür'den Güneş'e
mesafe/

	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
+							

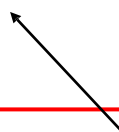


$$95\ 684\ 852 + 12\ 256\ 997 =$$

$$= \underline{\hspace{10em}} \text{ km}$$

/Venüs'ten Güneş'e
mesafe/

	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
+							



Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler

+

68 178 856 + 83 918 845 =

= _____ km

/Dünya'dan Güneş'e
mesafe/

Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler

+

163 459 395 + 85 769 335 =

= _____ km

/Mars'tan Güneş'e
mesafe/

Düzey 3		Ne yapmalıyım?		Malzemeler
	A/ 1. Örneği düşünün ve bilinmeyen eksiğin nasıl bulunduğunu hatırlayın. Bir sayıyı “=” işaretinin diğer tarafına taşıdığımızda işareti değiştiririz (“+” “-” olur ve tersi). 2. Sizin için daha kolaysa sayıları alt alta yazın. 3. İşlemi yapın ve sonucu tabloya yazın.			- Kurşun kalem veya tükenmez kalem - Silgi - Hesaplama için gerekirse ek kağıt
	B/ and C/ 1. Görevleri dikkatlice okuyun. 2. Cevabı bulmak için hangi aritmetik işlemleri hangi sırayla yapacağınızı düşünün. 3. Sizin için daha kolaysa sayıları alt alta			



	yazın.	
--	---------------	--

HATIRLA:

$$\begin{array}{c} \text{+} \\ \diagup \quad \diagdown \\ x - 27 = 15 \end{array} \Rightarrow x = 15 + 27 \Rightarrow x = 42$$

A/ Bilinmeyeni bulun. Sonucu tabloya yazın. Doğru çalıştıysanız Artemis 2 görevi mürettebatının Ay etrafında 10 günlük turdan sonra Dünya'ya hangi tarihte döndüğünü öğrenirsiniz.

$$x - 1\,517\,099 = 8\,524\,927$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

d	d	m	m	y	y	y	y

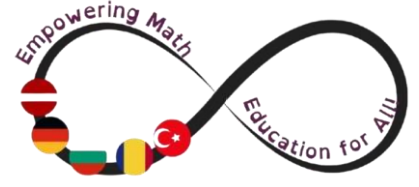
B/ Apollo görevi Ay'a 3 günde ulaştı. İlk gün 123.945 km, ikinci gün 32.329 km daha fazla, üçüncü gün kalan 104.181 km yol aldı. Dünya'dan Ay'a mesafeyi bulun.



C/ Neptün gezegeninin bir uydusu olan Galatea, Neptün'e 61.950 km uzaklıkta yer almaktadır; bu da Neptün ile diğer uydusu Triton arasındaki mesafeden 292.810 km daha azdır. Triton ile Neptün gezegeni arasındaki mesafeyi hesaplayınız.



Co-funded by
the European Union



DERS AKIŞ PLANI

Sınıf: 4. Sınıf

Öğrenme alanı: Aritmetik

Ders: Matematik

Ders konusu: Çok basamaklı yazılı çıkarma — Sayı kırıcı fabrikası

Ders tipi: Yeni bilgi ve uygulama

Özel beceriler: Onluk/yüzlük bozma; sıfır üzerinden ödünc.

DERSİN AMACI VE OPERASYONEL HEDEFLER

Öğrenciler 100.000'e kadar yazılı çıkarmayı güvenle yapar; eksilen basamağı yetersizse yeniden gruplandırır.

O1: Sayıları basamak hizalı yazar.

O2: Sağdan sola onluk bozmalı algoritmayı uygular.

O3: Sıfır içeren sayılarda hatayı fark eder.

O4: Günlük problem ve sayı bulmacası çözer.

ÖĞRETİM STRATEJİSİ

Yöntem ve teknikler: Anlatım, soru-cevap, basamak değişim modeli, dedektif oyunu.

Ders araç-gereçleri: Basamak kartları, renkli kalem, hesap şablonu, çalışma kağıdı.

Örgütlenme biçimleri: C = tüm sınıf, G = grup / eşli, B = bireysel

DERS AKIŞI (TABLO MODELİ)

Aşama	Hedef	İçerik	Yöntem / örgütlenme	Süre
1. Giriş	—	Defter, kalem, cetvel.	Diyalog (C)	5 dk
2. Güdüleme	—	Stadyum 43.250 dolu, 18.162 deplasman. Ev sahibi kaç?	Problem (C)	5 dk
3. Hedefe yöneltme	—	Onluk bozma hilesi.	Anlatım (C)	5 dk
4. Ön bilgi	O1	Eldesiz yazılı çıkarma tekrarı.	Zihinden (C)	5 dk
5. Keşif	O1–O3	Çok basamaklı ödünc. Sıfır üzerinden sistematik bozma.	Gösteri / eşli	30 dk
6. Uygulama	O3, O4	Sayı kırıcı fabrikası kağıdı.	Bireysel (B)	20 dk
7. Özet	—	İlk onluk bozma adımını sesli söyleme. Ödev: şablon.	Özet (C)	10 dk

ÇALIŞMA KAĞIDI

Sayı kırıcı fabrikası

Düzyey 1

Hangi basamakta onluk/yüzlük/binlik bozulur? Evet/hayır.

Düzey 2

Hizalı yazılı çıkarma, devir kutuları.

Düzey 3

$85.400 - 27.150 = 58.250$ paket. Çıkarma canavarı.

DEĞERLENDİRME

- Hizalama.
- Ödünç alma.
- Sözel problem.



Öğretmen Notları

Sınıf: 4. Sınıf

Konu: Çok basamaklı sayıların yazılı çıkarılması - Ödünç alma / çözme ile (Yazılı çıkarma: Ödünç alma ile çok basamaklı sayıları hesaplama)

Öğrenme çıktısı:

- Öğrenci çok basamaklı sayıları basamak değerine uygun şekilde hesap şemasına yazar.
- Öğrenci ödünç alma ile yazılı çıkarma algoritmasını adım adım (sağdan sola) hatasız uygular ve aktarımı doğru not eder.
- Öğrenci birden fazla sıfırla işlem yaparken hata kaynaklarını tanıır ve basamak değeri mantığını güvenle uygular.
- Öğrenci karmaşık, gerçekçi metin problemlerini ve sayı bilmecelerini bağımsız çözer ve yaratıcı bir çizime dönüştürür.

Çalışma kağıtları tasarlayan: GEDONSOFT GMBH



Düzey 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Büyük sayıları birbirinden çıkarmadan önce basamak değerlerini kontrol ediyoruz. 2. Eksilen ve çıkanı dikkatlice inceleyin: • Ne zaman komşudan bir onluk, yüzlük veya binlik ödünç almamız gerekir? 3. İşaretleyin (EVET / HAYIR): a) 5.672 – 1.234 b) 8.345 – 2.512 c) 4.005 – 1.234 4. Her basamağı kontrol edin.	a) 5.672 – 1.234 → EVET, birler basamağında ödünç al. b) 8.345 – 2.512 → EVET, yüzler basamağında ödünç al. c) 4.005 – 1.234 → EVET, sıfırların üzerinden ödünç al. Öğrenci sadece basamakları analiz ederek nerede ödünç alınması gerektiğini önceden tahmin eder.	Öğretmen öğrencinin şunları yapıp yapmadığını gözlemler: 1. Hesaplamadan önce basamakları doğru analiz eder; 2. Birler, onlar, yüzler basamaklarında ödünç ihtiyacını tanır; 3. Sıfırların üzerinden ödünç alma durumunu fark eder; 4. Kararını gerekçelendirebilir. Basamakları kontrol etmeden işlem yapan veya sıfırları göz ardı eden öğrencilere özellikle dikkat edilmelidir.	• Çalışma kağıdı • Renkli kalem • Destek için: basamak değer tablosu, renkli işaretleyiciler • İsteğe bağlı: Dienes materyali	• Basamakları renkle işaretleyin. • İlk örneği birlikte analiz edin. Destek: Basamakları renkle işaretleyin. Somut materyalle ödünç alma sürecini gösterin. Partnerle çalışma imkanı sunun. Ek zorluk: Öğrenci kendi açıklamasını yazsın. Veya sıfır içeren kendi çıkarma sorusunu icat etsin.



Düzey 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Büyük sayıları basamak değerine uygun şekilde şablona alt alta yazın. 2. Sağdan sola çıkarın. 3. Aktarımları temizce düşünme kutusuna yazın. 4. Görevler: a) 73.452 – 28.165 b) 50.004 – 13.456 5. Sonuçları ve aktarımları kontrol edin.	73.452 – 28.165 ve 50.004 – 13.456 doğru hesaplanmış, görünür aktarımlarla. Öğrenci basamak değeri yapısını korur, aktarımları doğru not eder ve sıfırlar üzerinden işlemi başarır.	Öğretmen öğrencinin şunları yapıp yapmadığını gözlemler: 1. Basamak değeri yapısını korur (birler birlerin altında vb.); 2. Aktarımları doğru not eder; 3. Sıfırlar üzerinden ödünç alma işlemini doğru yapar; 4. Sağdan sola adım adım ilerler; 5. Sonucu kontrol eder. Basamakları kaydıran, aktarımı unutan veya sıfırlarda takılan öğrencilere özellikle dikkat edilmelidir.	• Çalışma kağıdı • Kurşun kalem • Destek için: renkli basamak değer tablosu • İsteğe bağlı: Dienes materyali	• Basamak değer tablosunu renkle destekleyin. • İlk görevi birlikte adım adım çözün. Destek: Renkli basamak değer tablosu kullanın. Öğretmenle adım adım ilerleyin. Daha az basamaklı sayılarla başlayın. Ek zorluk: Şablonsuz boş kağıtta hesaplatın. Veya daha fazla sıfır içeren sorular verin.



Düzey 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Önce lojistik merkezinden metin bilmecesini çözün. 2. Yazılı çıkarma adımlarını kullanarak paket sayısını bulun ($85.400 - 27.150$). 3. Sonra kendi çıkarma canavarınızı 4. sınıf kurallarına göre çizin: • Gözler: $62 - 54$ • Kollar: $35 - 29$ 4. Sayıları yazın ve canavarı çizin. 5. Kontrol edin: Sonuçlar hesaplarla uyuyor mu?	$85.400 - 27.150 = 58.250$ paket. Canavar: Gözler = $62 - 54 = 8$, Kollar = $35 - 29 = 6$. Öğrenci öğrendiği adımları bağımsız olarak bir metin problemine uygular ve sonuçları doğru şekilde çizime aktarır.	Öğretmen öğrencinin şunları yapıp yapmadığını gözlemler: 1. Daha önce öğrendiği yazılı çıkarma adımlarını metin problemine uygular; 2. Büyük sayılarla ($85.400 - 27.150$) doğru hesaplar; 3. Canavar hesaplarını ($62 - 54$, $35 - 29$) doğru yapar; 4. Sonuçları hatasız şekilde çizime aktarır; 5. Bağımsız çalışır. Adımları unutan veya sonuçları çizime aktarmayan öğrencilere özellikle dikkat edilmelidir.	• Çalışma kağıdı • Kurşun kalem, silgi • Renkli kalemler • Destek için: basamak değer şablonu • İsteğe bağlı: örnek canavar görseli	• Bilmece net ve gerçekçi olmalı. • Çizim alanı yeterince büyük olmalı. • Karmaşık görevde önce bir örneği birlikte çözün. Destek: Çok göz olduğunda gruplar halinde çizdirin. Adımları birlikte tekrarlayın. Partner desteği sunun. Ek zorluk: Bacaklar için bonus kuralı ekleyin. Öğrenci kendi metin bilmecesini yazıp arkadaşına çözdürsün.



Ad:



Sınıf:



Tarih:

Yazılı Çıkarma: Çok Basamaklı Sayıları Ödünç Alma ile Hesaplama

GÖREV 1: Akıllı Ödünç Alma (Yeniden Gruplamayı Kontrol)	 Ne yapmalıyım?	 Hangi malzemelere ihtiyacım var?
	Büyük sayıları birbirinden çıkarmadan önce basamak değerlerini kontrol ederiz. Eksilen ve çıkanlara dikkatlice bak: Komşudan onluk, yüzlük veya binlik ne zaman çözmeliyiz? Kutuyu işaretle!	Renkli kalem

Görev Tasarım Alanı

- a) Görev A:** $5,672 - 1,234$  Birler basamağında ödünç almamız gerekiyor mu (çünkü 2, 4'ten küçük)?
 - ☐ EVET, ödünç almalıyız!
 - ☐ HAYIR, takas gerekmiyor.
- b) Görev B:** $8,345 - 2,512$  Yüzler basamağında ödünç almamız gerekiyor mu (çünkü 3, 5'ten küçük)?
 - ☐ EVET, ödünç almalıyız!
 - ☐ HAYIR, takas gerekmiyor.
- c) Görev C:** $4,005 - 1,234$  Sıfırların üzerinden ödünç almamız gerekiyor mu?
 - ☐ EVET, ödünç almalıyız!
 - ☐ HAYIR, takas gerekmiyor.

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
☐ Görevi bitirdim.	
☐ Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):

**GÖREV 2:
Basamak
Değeri
Şablonuyla
Yazılı
Hesaplama****Ne yapmalıyım?****Hangi malzemelere
ihtiyacım var?**

Büyük sayıları basamak değerine göre
hizalı olarak şablona alt alta yaz (birler
birlerin altına, onlar onların altına...).
Sayıları sağdan sola çıkar ve ödünçleri
düşünme kutusuna düzgün yaz!

Kalem.**Görev Tasarım Alanı –****AİLE 1:** Ara adımları şablona düzgün yaz:

1. 73,452 – 28,165 = _____

[TT] [T] [H] [T] [O]
7 3 4 5 2
– 2 8 1 6 5

Düşünme Kutusu (Ödünç): [] [] [] []

[] [] [] [] [] []

2. 50,004 – 13,456 = _____

[TT] [T] [H] [T] [O]
5 0 0 0 4
– 1 3 4 5 6

Düşünme Kutusu (Ödünç): [] [] [] []

[] [] [] [] [] []

Not:

TT = On Binler T = Binler H = Yüzler T = Onlar O = Birler

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
[] Görevi bitirdim.	
[] Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):

--	--	--	--

GÖREV 3: Zorlu Fabrika Bilmecesi ve Çıkarma Canavarın	Ne yapmalıyım?	Hangi malzemelere ihtiyacım var?
	Önce lojistik merkezinden gelen zorlu matematik problemlerini çöz. Sonra büyük boş alana kendi Çıkarma Canavarını 4. sınıf matematik kurallarına göre çiz!	Kalem, silgi ve renkli kalem.

Görev Tasarım Alanı

1. Sözel Problem

Büyük bir lojistik merkezinin sabah stoğunda 85.400 paket bulunmaktadır. Öğlene

kadar tam 27.150 paket dağıtım araçlarına yüklenir.

Bundan sonra depoda kaç paket kalır?

İşlem:

$85.400 - 27.150 = 58.250$ paket kalır.

(İpucu: Sayıları alt alta düzgün yaz ve sıfırdan çıkarmayı unutma!)

Cevap: Depoda hâlâ _____paket kalmıştır.



[Çıkarma Canavarını çizmek için büyük boş alan]

Canavarın için kurallar:

- **Göz sayısı:** Yazılı çıkarma işlemini çöz: 62–54 . Canavarının tam _____gözü olsun.
- **Kol sayısı:** Sonuca tam eşit sayıda kol çiz: 35–29. Canavarının tam _____kolu olsun.

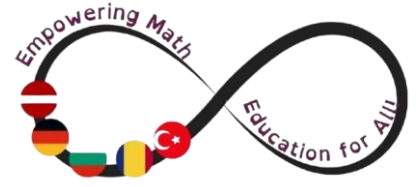
Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
☐ Görevi bitirdim.	
☐ Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):





Co-funded by
the European Union



DERS AKIŞ PLANI

Sınıf: 4. Sınıf

Öğrenme alanı: Sayılar

Ders: Matematik

Ders konusu: Ondalık sayılar — Ondalık merkezi

Ders tipi: Yeni bilgi ve uygulama

Özel beceriler: Onda bir ve yüzde bir; kesir–ondalık dönüşümü.

DERSİN AMACI VE OPERASYONEL HEDEFLER

Öğrenciler basamak anlayışını virgülden sonraki iki basamağa genişletir; 10 ve 100 paydalı kesirleri ondalığa dönüştürür.

O1: 10'luk şerit ve 100'lük alanda onda bir / yüzde biri boyar.

O2: Sayıyı birler, virgül, onda bir, yüzde bir tablosuna yerleştirir.

O3: Paydası 10 ve 100 olan kesirleri ondalığa (ve tersine) çevirir.

O4: Avro/sent veya uzunluk bağlamında ondalık kullanır.

ÖĞRETİM STRATEJİSİ

Yöntem ve teknikler: Anlatım, soru-cevap, avro-sent modeli, gizli virgül bulmacası.

Ders araç-gereçleri: Genişletilmiş basamak tablosu, oyuncak para, 100'lük ızgara, çalışma kağıdı.

Örgütlenme biçimleri: C = tüm sınıf, G = grup / eşli, B = bireysel

DERS AKIŞI (TABLO MODELİ)

Aşama	Hedef	İçerik	Yöntem / örgütlenme	Süre
1. Giriş	—	Defter, kalem, cetvel, boya.	Diyalog (C)	5 dk
2. Güdüleme	—	Çikolata 1,45 Avro. Virgülden sonrası ne?	Günlük hayat (C)	5 dk
3. Hedefe yöneltme	—	Virgülün sırrı: onda bir ve yüzde bir.	Anlatım (C)	5 dk
4. Ön bilgi	O1	10 parçalı şeritte 3 boyalı = üç onda bir.	Kesir tekrarı (C)	5 dk
5. Keşif	O1–O3	0,1 = 10 sent. 0,01 = 1 sent. 0,45 tabloda.	Gösteri / eşli	30 dk
6. Uygulama	O3, O4	Ondalık merkezi kağıdı.	Bireysel (B)	20 dk
7. Özet	—	Kesir söyle, ondalık cevapla. Ödev: basamak şablonu.	Özet (C)	10 dk

ÇALIŞMA KAĞIDI

Ondalık merkezi

Düzey 1

$3/10 = 0,3$; $3/100 = 0,03$; $45/100 = 0,45$.

Düzey 2

Kesiri ondalığa yazma; 0,04'te onda birler 0.

Düzey 3

4 avro + 3 on sent + 7 sent = 4,37. Canavar: 6 göz, 8 kol.

DEĞERLENDİRME

- Görsel–sayı eşlemesi.
- Virgöl basamağı.
- Para problemi.



Öğretmen Notları

Sınıf: 4. Sınıf

Konu: Ondalık kesirlere ve ondalık sayılara giriş - Basamak değer tablosunda onda birler ve yüzde birler (Ondalık karargâhı: Kesirleri ve ondalık sayıları keşfediyoruz)

Öğrenme çıktısı:

- Öğrenci ondalık kesirleri (örneğin $3/10$, $3/100$, $45/100$) görsel ve kavramsal olarak ilgili ondalık sayılara doğru eşleştirir.
- Öğrenci paydası 10 ve 100 olan kesirleri sistematik olarak basamak değer tablosuna (birler, onda birler, yüzde birler) yazar ve virgölün konumunu doğru dikkate alır.
- Öğrenci günlük durumları (örneğin Euro ve Cent cinsinden para miktarları) ondalık sayı olarak yorumlar ve basamak değerlerini sistematik olarak analiz eder.

Çalışma kağıtları tasarlayan: GEDONSOFT GMBH

Düzye 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Kesirlere dikkatlice bakın. 2. Hangi kesir hangi ondalık sayıya uyuyor? 3. Eşleşen çiftleri farklı renkli kalemlerle birleştirin: • $3/10 \rightarrow ?$ • $3/100 \rightarrow ?$ • $45/100 \rightarrow ?$ 4. Eşleştirmeleri kontrol edin.	$3/10 \rightarrow 0,3$ $3/100 \rightarrow 0,03$ $45/100 \rightarrow 0,45$ Öğrenci onda birler (virgöl sonrası bir basamak) ile yüzde birler (virgöl sonrası iki basamak) arasındaki farkı anlar.	Öğretmen öğrencinin şunları yapıp yapmadığını gözlemler: 1. Onda birler ile yüzde birler arasındaki farkı tanır; 2. Kesirleri doğru ondalık sayılara eşleştirir; 3. Virgöl sonrası basamak sayısını dikkate alır; 4. Eşleştirmeyi gerekçelendirebilir. Onda bir ile yüzde biri karıştıran veya virgöl konumunu yanlış yazan öğrencilere özellikle dikkat edilmelidir.	• Çalışma kağıdı • Renkli kalemler • Destek için: yüzde birler ızgarası / ondalık model • İsteğe bağlı: kesir-ondalık eşleştirme kartları	• Yüzde birler ızgarası ile görselleştirme yapın. • İlk eşleştirmeyi birlikte modelleyin. • Destek: Yüzde birler ızgarası kullanın. Somut modellerle gösterin. Partnerle çalışma imkanı sunun. • Ek zorluk: $5/10$ ile kendi dördüncü satırını yazdırın. Veya $7/100$ gibi yeni bir kesir ekleyin.



Düze y 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Kesirleri ondalık sayılara çevirin. 2. Basamak değerine uygun şekilde yazın (birler onda birler yüzde birler). 3. Doğru virgöl yerine dikkat edin: a) 7/10 b) 25/100 c) 4/100 4. Yer tutucu sıfırları unutmayın ve kontrol edin.	a) $7/10 = 0,7$ b) $25/100 = 0,25$ c) $4/100 = 0,04$ (Onda birler basamağı = 0) Öğrenci onda birler basamağındaki yer tutucu sıfırı doğru koyar ve virgöl konumunu doğru yazar.	Öğretmen öğrencinin şunları yapıp yapmadığını gözlemler: 1. Kesirleri doğru ondalık sayıya çevirir; 2. Basamak değer tablosuna doğru yerleştirir; 3. Onda birler basamağındaki yer tutucu sıfırı (örneğin 0,04) doğru koyar; 4. Virgöl konumunu doğru yazar; 5. Sonucu kontrol eder. Sıfırları unutan veya virgülü yanlış yere koyan öğrencilere özellikle dikkat edilmelidir.	• Çalışma kağıdı • Kurşun kalem • Destek için: basamak değer şablonu (B / o / y) • İsteğe bağlı: ondalık modeller	• B / o / y kısaltmalarını tahtada büyük yazarak açıklayın. • İlk görevi birlikte yazın. Destek: Basamak değer şablonunu renkle destekleyin. Öğretmenle adım adım yazdırın. - Ek zorluk: Karma sayı (örneğin 2,35) yazdırın. Veya kendi kesir-ondalık dönüşümünü yaptırın.



Düzey 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Euro ve Cent madeni paralarıyla hazine bilmecesini çözün. 2. Sonucu ondalık sayı olarak yazın. 3. Sonra kurallara göre kendi ondalık canavarınızı çizin: • Gözler: 0,62'nin onda biri (6) • Kollar: 0,58'in yüzde biri (8) 4. Sayıları yazın ve canavarı çizin. 5. Kontrol edin: Basamak değerleri doğru mu?	4,37 Euro. Canavar: Gözler = 6 (0,62'nin onda biri), Kollar = 8 (0,58'in yüzde biri). Öğrenci Euro/Cent ↔ onda bir/yüzde bir analojisini anlar ve basamak değerlerini ayırt eder.	Öğretmen öğrencinin şunları yapıp yapmadığını gözlemler: 1. Euro/Cent ile onda bir/yüzde bir analojisini anlar; 2. Hazine bilmecesini doğru çözer (4,37); 3. Basamak değerlerini (onda bir, yüzde bir) doğru ayırt eder; 4. Sonuçları hatasız şekilde çizime aktarır; 5. Bağımsız çalışır. Analojiyi kuramayan veya basamakları karıştıran öğrencilere özellikle dikkat edilmelidir.	• Çalışma kağıdı • Kurşun kalem, silgi • Renkli kalemler • Destek için: gerçek oyun parası (Euro/Cent) • İsteğe bağlı: örnek canavar görseli	• Bilmece net ve günlük yaşamla bağlantılı olmalı. • Çizim alanı yeterince büyük olmalı. • Karmaşık görevde önce bir örneği birlikte çözün. Destek: Gerçek oyun parası kullanın. Analojiyi somut paralarla gösterin. Partner desteği sunun. Ek zorluk: Bacaklar için bonus kuralı ekleyin. Öğrenci kendi Euro/Cent bilmecesini yazıp arkadaşına çözdürsün.



Ad:



Sınıf:



Tarih:

Ondalık Karargâhı: Kesirleri ve Ondalık Sayıları Keşfediyoruz

GÖREV 1: Kesirleri ve Ondalık Sayıları Birleştirme	 Ne yapmalıyım? !	 Hangi malzemelere ihtiyacım var?
	Kesirlere dikkatlice bak. Hangi kesir hangi ondalık sayıya uyuyor? Eşleşen çiftleri farklı renkli kalemle düz çizgiyle birleştir	Renkli kalemler

Görev Tasarım Alanı

Kesir Gösterimi		Ondalık Sayı
3 / 10 (Üç onda bir)		0.03
3 / 100 (Üç yüzde bir)		0.3
45 / 100 (Kırk beş yüzde bir)		0.45

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
[] Görevi bitirdim.	
[] Çalışmamı kontrol ettim..	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):



GÖREV 2: Basamak Değeri Şablonuna Veri Yazma	 Ne yapmalıyım?	 Hangi malzemelere ihtiyacım var?
	Aşağıdaki kesirleri ondalık sayılara çevir. Sonra her sayıyı basamak değeri şablonuna doğru yaz. Dikkat: Ondalık noktasını doğru yere koy!	Kalem

Görev Tasarım Alanı

AİLE 1: Ara adımları şablona düzgün yaz:

- a) Çevir: $7 / 10 =$ _____
- b) Çevir: $25 / 100 =$ _____
- c) Çevir: $4 / 100 =$ _____ (Not: Burada onda bir yok!)

E = Birler (tam kısım)

z = Onda birler

h = Yüzde birler

[E] , [z] [h]

a) _____ , _____ _____

b) _____ , _____ _____

c) _____ , _____ _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
[] Görevi bitirdim.	
[] Çalışmamı kontrol ettim	

Nasıl yaptım? (Daire içine al):



GÖREV 3: Zorlu Dedektif Bilmecesi ve Ondalık Canavarın		Ne yapmalıyım?		Hangi malzemelere ihtiyacım var?
		Önce Euro ve Cent paralarıyla zorlu hazine bilmecesini çöz. Sonra büyük boş alana kendi Ondalık Canavarını hesaplama kurallarına göre çiz!		Kalem, silgi ve renkli kalemler

Görev Tasarım Alanı

1. Hazine sandığında gizemli bir para miktarı var. Tam 4 tane 1-Euro, 3 tane 10-Cent ve 7 tane 1-Cent paradan oluşuyor. Bu miktarı gösteren ondalık sayı nedir?

(İpucu: Hangi paraların onda birleri [z], hangilerinin yüzde birleri [h] temsil ettiğini düşün!)

Cevap: Sandıkta _____Euro var.

[Ondalık Canavarını çizmek için büyük boş alan]

Canavarın için kurallar:

- **Göz sayısını hesapla:** 0,62 sayısına bak. Canavarın onda birler basamağındaki [z] değer kadar gözü olsun.

Canavarının tam _____gözü olsun.

- **Kol sayısını hesapla:** 0,58 sayısına bak. Canavara yüzde birler basamağındaki [h] değere tam eşit sayıda kol çiz.

Canavarının tam _____kolu olsun.

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
[] Görevi bitirdim.	
[] Çalışmamı kontrol ettim.	

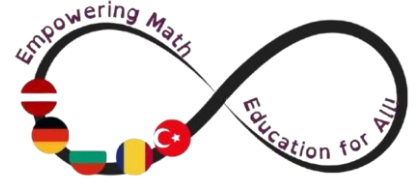


Nasıl yaptım? (Daire içine al):





Co-funded by
the European Union



DERS AKIŞ PLANI

Sınıf: 4. Sınıf

Öğrenme alanı: Geometri / ölçme

Ders: Matematik

Ders konusu: Alan ve çevre: kare ve dikdörtgen

Ders tipi: Uygulama ve problem çözme

Süre: 40 dakika

Özel beceriler: P (çevre) ve S (alan); cm, m, cm², m².

DERSİN AMACI VE OPERASYONEL HEDEFLER

Öğrenciler alan ile çevreyi ayırt eder; kare ve dikdörtgen için uygun formül ve birimle hesaplar; pratik problem çözer.

O1: Duruma göre P veya S seçer.

O2: Kare: $P = 4 \times a$, $S = a \times a$. Dikdörtgen: $P = 2a + 2b$, $S = a \times b$.

O3: Doğru birim kullanır (çevre cm/m, alan cm²/m²).

O4: Çit/zemin gibi günlük problemde bilinmeyen kenarı veya eşit alanları çözer.

ÖĞRETİM STRATEJİSİ

Yöntem ve teknikler: Formül kartı, ip ile çevre, kareli ızgara ile alan, farklılaştırma.

Ders araç-gereçleri: Cetvel, Düzey 1–3 kağıt, P/S kartları.

Örgütlenme biçimleri: C = tüm sınıf, G = grup / eşli, B = bireysel

DERS AKIŞI (TABLO MODELİ)

Aşama	Hedef	İçerik	Yöntem / örgütlenme	Süre
1. Düzenleme	—	Cetvel, kalem, kağıt.	Rutin (C)	2 dk
2. Ön bilgi	O1	Kenar nedir? Çevre = kenar toplamı; alan = yüzey.	Soru-cevap (C)	3 dk
3. Hedef	O2	Formüller tahtada kalır. P ve S'yi ilişkilendir.	Anlatım (C)	3 dk
4. Görev 1–2	O2, O3	Kare sonra dikdörtgen P ve S.	Bireysel (B)	12 dk
5. Görev 3–4	O1, O4	Çit → P; çim → S. Bilinmeyen kenar.	Bireysel (B)	10 dk
6. Kontrol	O4	Neden P, neden S? Birim?	Yansıtma (C)	4 dk
7. Kapanış	O2	6×4 dikdörtgen: S=24 cm ² , P=20 cm. 	Yansıtma (C, B)	6 dk

ÇALIŞMA KAĞIDI VE FARKLIlaştırma

Alan ve çevre

Düzey 1

Formül + çözülmüş örnek; verilen kenarlarla P veya S.

Düzeş 2

P ve S hesap; doğru ifadeş seçme.

Düzeş 3

Ölçme, çit, eşit alanlarda yükseklik, meydan okuma.

DEĞERLENDİRME

- P/S seçimi.
- Formül ve birim.
- Pratik problem.

Öz değerlendirme:  bağımsız /  destekle /  daha fazla pratik.



Öğretmen Notları

Sınıf: 4. Sınıf

Konu: Alan ve çevre: dikdörtgen ve karelerin alanını ve çevresini hesaplama

Öğrenme çıktısı:

- Dikdörtgen ve karelerin alanını ve çevresini hesaplar.

Çalışma kağıtları tasarlayan: LSPECPA / Rēzekne İlkokulu - Gelişim Merkezi

Düzyey 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Karenin kenarını okuyun; $P = \text{kenar} \times 4$ ile çevreyi hesaplayın. 2. $A = \text{kenar} \times \text{kenar}$ ile alanı hesaplayın. 3. Dikdörtgende $P = (\text{uzunluk} \times 2) + (\text{genişlik} \times 2)$ ve $A = \text{uzunluk} \times \text{genişlik}$ kullanın; birimleri yazın.	Kare çevre: 16, 24, 32, 40 cm Kare alan: 16, 36, 64, 100 cm ² Dikdörtgen çevre: 12, 18, 20, 30 cm Dikdörtgen alan: 8, 18, 16, 50 cm ²	Çevre-alan ayrımı. Doğru formül. Çarpma. Birimler (cm, cm ²). Adımları sırayla yazma.	Kalem, silgi, cetvel Formül kartları Kare ve dikdörtgen modelleri	Destek: Formül kartı, kenar=çevre / iç=alan renk kodu, çalışılmış örnek, çarpım tablosu. Zorluk: Çevre veya alandan kenar bulun; kendi şeklini kursun.



Düzyey 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Karenin çevresini ve alanını hesaplayın. 2. Uygun formülle eksik sayıyı yazın. 3. İfadelerden doğruları seçin. 4. Karenin alanını dikdörtgenin alanıyla karşılaştırın.	Çevre: 8, 12, 20, 28 cm; alan: 4, 9, 25, 49 cm ² Kenar 9 → P=36; kenar 11 → A=121; 12×5 → P=34, A=60 36 cm ² > 32 cm ²	Formül seçimi. Çarpma/toplama. Birimler. Seçimi gerekçelendirme. Karşılaştırma işareti.	Çalışma kâğıdı, cetvel, formül kartı Kareli kâğıt, modeller	Destek: Formül kartı, renk kodu, örnek. Zorluk: Bilinmeyen kenar; çit/arazi sözel problemi.

Düzyey 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Kenarları cetvelle ölçün; P ve A hesaplayın. 2. Çevreden bilinmeyen genişliği bulun. 3. Spor sahasının çevresini ve alanını hesaplayın; tam cümle yazın. 4. Aynı alanlı ikinci dikdörtgenin yüksekliğini bulun. 5. Çevreden karenin kenarını ve alanını bulun.	P=30 cm → AB=5 cm P=86 m; A=420 m ² (86 m çit; 420 m ² alan) 12×6=72; 72:9=8 cm Kenar 12 cm; A=144 cm ²	Cetvel. Formül ayrımı. Bilinmeyen kenar. Sözel strateji. Birimler (cm, m, cm ² , m ²).	Cetvel, kalem, formül kartları Kareli kâğıt, somut modeller	Destek: Adım adım şablon, renk kodu. Zorluk: Alandan kenar; oda/çit problemi; partnerle problem değişimi.



Co-funded by
the European Union





Ad:



Sınıf:



Tarih:

Çevre ve Alan Gücü

Düzey 1	Ne yapmalıyım?	MALZEMELER
	 Kareleri ve dikdörtgenleri keşfedin! Hesaplayın their perimeter and area, choose the correct formula and remember to use the correct units. Use the reminders when you need help.	 Çevre ve alan hatırlatıcı kartları, çarpım tablosu (gerekirse), kalem, silgi, kareli kâğıt.

1. Karenin çevresini hesaplayın.!

HATIRLA!

a

 a

$P = a + a + a + a$
 $\downarrow$
 $P = 4 \times a$

$P = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$

$P = 4 \times 8 = 32 \text{ dm}$

- 1
- 2
- 3
- 4 $P = 4 \times a$

$\rightarrow P = 4 \times 7 = 28 \text{ cm}$ ✓

- Bir karenin 4 eşit kenarı vardır.
- Çevre, karenin etrafındaki toplam uzunluktur.
- Bir kenarın uzunluğunu bulun.
- Kenar uzunluğunu 4 ile çarpın.
- $\text{Ç} = 4 \times a$ (veya $P = 4 \times a$)
- Cevabı kenar uzunluğuyla aynı birimi kullanarak yazın.

Verilen:

- 1) Karenin kenar uzunluğu ABCD: 4 cm

- 2) Karenin kenar uzunluğu MNOL: 6 cm
- 3) Karenin kenar uzunluğu PBDT: 8 cm
- 4) Karenin kenar uzunluğu EFGH: 10 cm

Çözün!

ÖRNEK: Karenin kenar uzunluğu IJAO is 2 cm

$$P = 2 \text{ cm} \times 4 = 8 \text{ cm}$$

a) _____

- b) _____
- c) _____
- d) _____

2. Karenin alanını hesaplayın.!

HATIRLA!

Diagram illustrating the formula for the area of a square:

$S = a \times a$
 $S = a^2$

Examples:

- 1) Side length: 4 cm. Area: $S = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$
- 2) Side length: 7 m. Area: $S = 7 \times 7 = 49 \text{ m}^2$
- 3) Side length: 12 dm. Area: $S = 12 \times 12 = 144 \text{ dm}^2$

General example:

Side length: 5 cm. Area: $S = 5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$

- Bir karenin 4 eşit kenarı ve 4 dik açısı (90°) vardır.
- Alan, karenin içinde ne kadar yer kaplandığını gösterir.
- Bir kenarın uzunluğunu (a) bulun.
- Kenar uzunluğunu kendisiyle çarpın.
- $A = a \times a$
- Cevabı kare birimlerle yazın: cm^2 , dm^2 , m^2 vb.

Örnek:

$$a = 4 \text{ cm}$$

$$A = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$$

Verilen:

- 1) Karenin kenar uzunluğu ABCD: 4 cm

- 2) Karenin kenar uzunluğu MNOL: 6 cm
- 3) Karenin kenar uzunluğu PBDT: 8 cm
- 4) Karenin kenar uzunluğu EFGH: 10 cm

Çözün!

ÖRNEK: Karenin kenar uzunluğu IJAO is 2 cm

$$S = 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$$

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

3. Hesaplayın the dikdörtgenin çevresi!

HATIRLA!

$P = a + b + a + b$

$P = 2a + 2b$

1. 2. 3. 4. $P = 2a + 2b$

Example: $a = 8 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$

$P = 2a + 2b$

$P = 2 \times 8 + 2 \times 5$

$P = 16 + 10 = 26 \text{ cm}$

- Çevre, tüm kenarların toplam uzunluğudur.
- Bir dikdörtgenin birbirine eşit iki uzun kenarı (a) ve birbirine eşit iki kısa kenarı (b) vardır.

- a – dikdörtgenin uzunluğu (uzun kenar)
- b – dikdörtgenin genişliği (kısa kenar)
- Ç – dikdörtgenin çevresi (veya P – çevre)

Formül

$$P = a + b + a + b$$

or

$$P = 2a + 2b$$

- Hesabı kolaylaştırmak için eşit kenarları toplayın.

Örnek

$$a = 8 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}$$

$$P = 2a + 2b$$

$$P = 2 \times 8 + 2 \times 5$$

$$P = 16 + 10 = 26 \text{ cm}$$

$$\text{Cevap: } P = 26 \text{ cm}$$

Verilen:

- 1) Dikdörtgenin kenar uzunlukları ABCD

are $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 2 \text{ cm}$

- 2) Dikdörtgenin kenar uzunlukları MNOL $MN = 6 \text{ cm}$, $NO = 3 \text{ cm}$
- 3) Dikdörtgenin kenar uzunlukları PBDT $PB = 8 \text{ cm}$, $BD = 2 \text{ cm}$
- 4) Dikdörtgenin kenar uzunlukları EFGH $EF = 10 \text{ cm}$, $FG = 5 \text{ cm}$

Çözün!

Örnek: Dikdörtgenin kenar uzunlukları IJAO $IJ = 2 \text{ cm}$, $JA = 5 \text{ cm}$

$$W = 2 \text{ cm} \times 2 + 5 \text{ cm} \times 2 = 14 \text{ cm}$$

a) _____

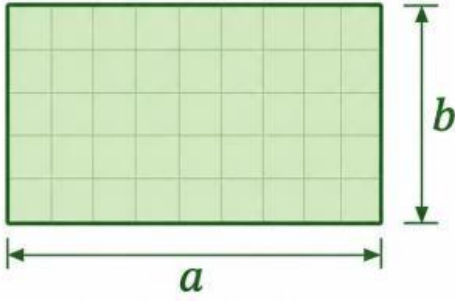
b) _____

c) _____

d) _____

4. Hesaplayın the dikdörtgenin alanı!

HATIRLA!



$$S = a \times b$$

• Dikdörtgenin alanını hesaplamak için uzunluğu ile genişliğini çarpın.

• $A = a \times b$

• A – dikdörtgenin alanı

• a – uzunluk (uzun kenar)

• b – genişlik (kısa kenar)

• Cevabı kare birim cinsinden yazın

(örneğin m²).

Verilen:

- 1) Dikdörtgenin kenar uzunluğu ABCD is AB = 4 cm, BC = 2 cm
- 2) Dikdörtgenin kenar uzunluğu MNOL is MN = 6 cm, NO = 3 cm
- 3) Dikdörtgenin kenar uzunluğu PBDT PB = 8 cm, BD = 2 cm
- 4) Dikdörtgenin kenar uzunluğu EFGH EF = 10 cm, FG = 5 cm

Çözün!

Örnek: Dikdörtgenin kenar uzunluğu IJAO IJ = 2 cm, JA = 5 cm
 $S = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}^2$

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
Görevi bitirdim.	
Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine alın):

Nasıl yaptım? (Daire içine al):





Ad:



Sınıf:

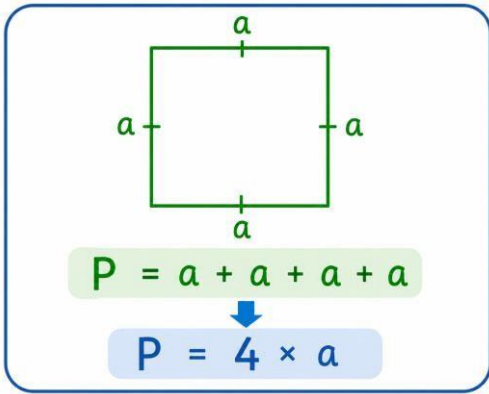


Tarih:

Çevre ve Alan Gücü

Düzey 2	 Ne yapmalıyım?	 MALZEMELER
	Çevre ve alan hakkında bildiklerinizi kullanın! Hesaplayın, complete the missing values, choose the correct statements and compare areas. Use the reminders when you need help.	Çevre ve alan hatırlatıcı kartları, çarpım tablosu (gerekirse), kalem, silgi, kareli kâğıt.

1. Karenin alanını ($A = ?$) ve çevresini ($P = ?$) hesaplayın!

**HATIRLA!****Karenin çevresi (P):**

$$P = a + a + a + a$$

veya

$$P = 4 \times a$$

(Burada a – karenin kenar uzunluğudur)**Verilen:**

- 1) Karenin kenar uzunluğu ABCD is 2 cm.
- 2) Karenin kenar uzunluğu MNOL is 3 cm.
- 3) Karenin kenar uzunluğu PBDT is 5 cm.
- 4) Karenin kenar uzunluğu EFGH is 7 cm.

Hesaplayın $P = ?$

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

Hesaplayın $A = ?$

- a) _____
- b) _____



- c) _____
- d) _____

2. Dogru cevabi yazin.

1. Karenin kenar uzunluğu is 9 cm.

P = _____ cm

2. Karenin kenar uzunluğu is 11 cm.

A = _____ cm²

3. The dikdörtgenin uzunluğu is 12 cm ve genişliği 5 cm.

P = _____ cm

4. The dikdörtgenin uzunluğu is 12 cm ve genişliği 5 cm.

A = _____ cm²

3. Dogru olan ifadeyi isaretleyin!

Karenin alanı řu şekilde hesaplanır:

- ☐ tüm kenarları toplamak
- ☒ **kenar uzunluğunu kendisiyle çarpmak** ($A = a \times a$)
- ☐ uzunluğu genişlikle çarpmak

Dikdörtgenin çevresi řu şekilde hesaplanır:

- ☒ **tüm kenarları toplamak** ($P = a + b + a + b$ veya $2 \times (a + b)$)
- ☐ uzunluğu genişlikle çarpmak
- ☐ kenar uzunluğunu kendisiyle çarpmak

4. Karşılaştırın!

Karenin kenar uzunluğu ABCD is 6 cm.

Dikdörtgenin alanı MNOL is **32 cm²**.

Hangi şeklin alanı daha büyük?

ABCD (S) = _____

ABCD (S) MNOL (S)

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
Görevi bitirdim.	
Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine alın):

Nasıl yaptım? (Daire içine al):



Ad:



Sınıf:

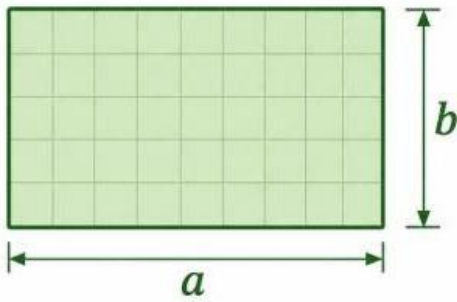


Tarih:

Çevre ve Alan Gücü

Düzey 3	Ne yapmalıyım?	MALZEMELER
	 Çevre ve alan becerilerinizi devreye sokun! Ölçün, hesaplayın, eksik kenar uzunluklarını bulun ve pratik problemleri çözün. Yardıma ihtiyacınız olursa hatırlatıcıları kullanın.	 Cetvel, çevre ve alan hatırlatıcı kartları, çarpım tablosu (gerekirse), kalem, silgi, kareli kâğıt, öz kontrol için elektronik hesap makinesi.

1. ABCD şeklinin kenar uzunluklarını ölçün! Hesaplayın $S = ?$, $P = ?$

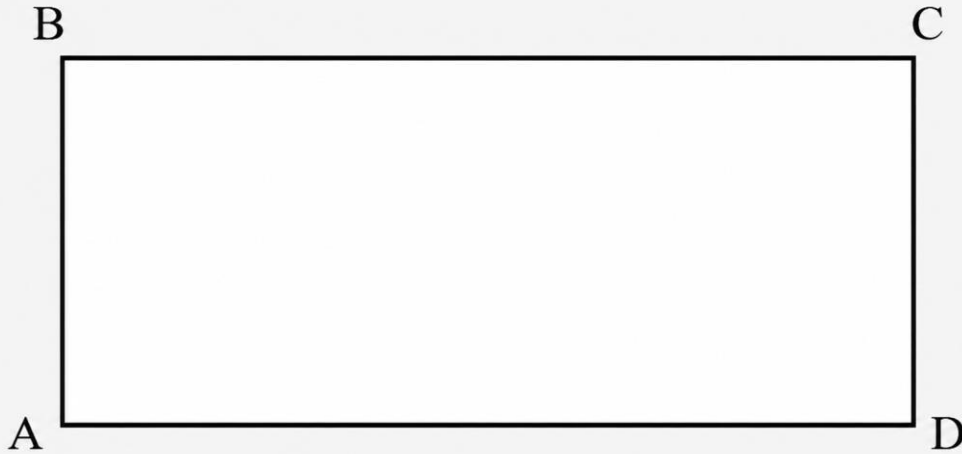


$$S = a \times b$$

$$P = a + b + a + b$$



$$P = 2a + 2b$$



S = _____

P = _____

2. Okuyun! Çözün!

NOT!

Verilen: P = 36 cm, S = 10 cm

$$b = \frac{36 - 2 \cdot 10}{2} = \frac{36 - 20}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ cm}$$

Cevap: The dikdörtgenin genişliği is 8 cm.

The dikdörtgenin çevresi ABCD is 30 cm (**P = 30 cm**).

Uzunluk 10 cm (**BC = 10 cm**).

Hesaplayın the width (**AB = _____ cm**).

Hesaplamaları burada yapın.



3. Okuyun! Çözün!

Dikdörtgen şeklindeki spor sahası 28 m uzunluğunda ve 15 m genişliğindedir. Sahanın etrafına çit çekilmesi gerekiyor.

- a) Kaç metre çite ihtiyaç vardır? ($P = \underline{\hspace{2cm}}$ m)
b) Spor sahasının alanı nedir? ($S = \underline{\hspace{2cm}}$ m²)

- a) _____
b) _____

Cevap: a) _____

b) _____

4. Okuyun! Çözün!

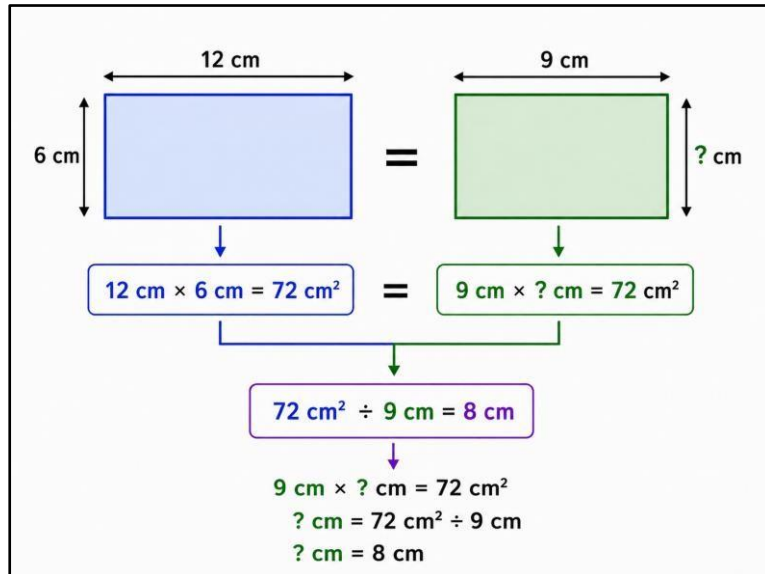
İki dikdörtgenin alanı birbirine eşittir.

Birinci dikdörtgen: uzunluk = 12 cm yükseklik = 6 cm

İkinci dikdörtgen: uzunluk = 9 cm yükseklik = _____ cm

İkinci dikdörtgenin yüksekliğini hesaplayın.

NOT!



• İki dikdörtgen aynı alana sahiptir.
(veya: İki dikdörtgenin alanı birbirine eşittir.)

• Önce birinci dikdörtgenin alanını hesaplayın:

• $12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2$

• İkinci dikdörtgenin de alanı şöyle olmalıdır: 72 cm^2 .

• Uzunluğu 9 cm, bu yüzden alanı uzunluğa bölün:

$72 \div 9 = 8 \text{ cm}$

İkinci dikdörtgenin yüksekliği 8 cm.

Hesaplamaları burada yapın.

5. Okuyun! Çözün!

ABCD karesinin çevresi 48 cm (**P = 48 cm**).

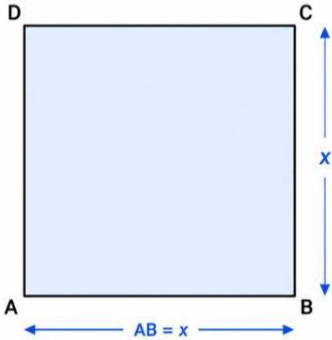
Hesaplayın:

a) **AB kenarının uzunluğu** (AB = _____cm)

b) alan (**S = _____cm²**)

NOT!

ABCD karesinin çevresi 48 cm (**P = 48 cm**).



AB = 12 cm
Karenin çevresi: **P = 4 × a**
 $48 = 4 \times a$
 $a = 48 \div 4$
 $a = 12 \text{ cm}$

Hesaplamaları burada yapın.

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
Görevi bitirdim.	
Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine alın):



Nasıl yaptım? (Daire içine al):





Öğretmen Notları

Sınıf: 4

Konu: İşlem sırası: birden fazla işlem içeren hesaplamalar

Öğrenme çıktısı: Aritmetik ifadelerle hesaplamaları doğru işlem sırasını izleyerek yapar.

Çalışma kağıtları tasarlayan: LSpecPA iş birliği ortağı, Rezekne İlkokulu - Gelişim Merkezi

Düzyey 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Her ifadenin değerini işlem sırasını izleyerek hesaplayın. Önce çarpma ve bölme, sonra toplama ve çıkarma yapın. 2. Bir ifade parantez içeriyorsa önce parantez içindeki işlemi hesaplayın. 3. Çözümü her adımı gösteren bir hesaplama dizisi olarak yazın. 4. Her ifadeyi okuyun ve doğru cevabı seçin. 5. Sözel problemi okuyun; verilen bilgiyi ve neyi bulmanız gerektiğini belirleyin. Hesabı (ifadeyi) ve cevabı yazın. Gerekirse çalışmanızı kontrol etmek için elektronik hesap makinesi kullanın.	1. $8 + 3 \times 5 = 8 + 15 = 23$ $20 - 2 \times 4 = 20 - 8 = 12$ $9 + 6 : 2 = 9 + 3 = 12$ $30 - 12 : 3 = 30 - 4 = 26$ $7 \times 2 + 5 = 14 + 5 = 19$ 2. $(8 - 3) \times 4 = 5 \times 4 = 20$ $3 \times (6 + 2) = 3 \times 8 = 24$ $(12 + 4) : 2 = 16 : 2 = 8$ 3. $18 - 2 \times 5 = 18 - 10 = 8$ $(18 - 2) \times 5 = 16 \times 5 = 80$ 4. $3 \times 8 + 5 = 24 + 5 = 29$ Cevap: Lote toplam 29 boya kalemi aldı.	Öğrenci parantezsiz ifadelerde doğru işlem sırasını izliyor mu? Öğrenci parantezli ifadeleri doğru hesaplıyor mu? Öğrenci hesap adımlarını doğru sırada gösterebiliyor mu? Öğrenci parantezli ve parantezsiz ifadeler arasındaki farkı anlıyor mu? Öğrenci sözel probleme dayalı matematiksel ifade yazabiliyor mu? Öğrenci çözümünü açıklayıp gerekçelendirebiliyor mu?	Çalışma kağıtları, kalem, silgiler İşlem sırası hatırlatıcı kartlar Sayı tablosu/sütunları (gerekirse) Etkileşimli tahta veya tahtada görsel örnekler Elektronik hesap makineleri	Destek: “Önce parantezler → çarpma/bölme → toplama/çıkarma.” Farklı işlemleri vurgulamak için renk kodlaması kullanın. Öğrencilerin hesabı bir seferde bir adım tamamlamasına izin verin. Sözel problemler için yönlendirici sorular kullanın. DEHB’li öğrenciler için işi daha kısa aşamalara bölün ve kontrol listesi kullanın. Öğrenme gücünü olan öğrencilerin masalarına hatırlatma kartı koyun. Ek zorluk: birkaç işlem ve birden fazla parantez içeren ifadeler; kendi ifadelerini oluşturma.



Düzye 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. İşlem sırası hakkındaki hatırlatıcıyı okuyun. Gerekirse görevleri tamamlamak için kullanın. 2. Her ifadenin değerini doğru işlem sırasını izleyerek hesaplayın. Önce parantez, sonra çarpma veya bölme, son olarak toplama veya çıkarma. 3. Bir ifade parantez içeriyorsa önce parantez içindeki işlemi hesaplayın. 4. Hesaplamaları her adımı gösteren bir dizi olarak yazın. 5. Denklemi doğru yapmak için doğru işlem işaretini seçin ve yazın. 6. Sözel problemi okuyun, bir ifade yazın, sonucu hesaplayın ve cevabı yazın. 7. İşlemleri doğru sıraya koyun ve çözümünüzün adımlarını gösterin.	1. $45 - 4 \times 7 = 45 - 28 = 17$ $72 : 8 + 15 = 9 + 15 = 24$ $36 + 24 : 6 = 36 + 4 = 40$ $50 - 18 : 3 = 50 - 6 = 44$ $8 \times 6 - 12 = 48 - 12 = 36$ 2. $4 \times (15 - 8) = 4 \times 7 = 28$ $(36 - 12) : 6 = 24 : 6 = 4$ $8 \times (9 + 3) = 8 \times 12 = 96$ $(45 + 15) : 10 = 60 : 10 = 6$ 4. $6 \times 15 + 28 = 90 + 28 = 118$ Cevap: Kütüphanede toplam 118 kitap vardır. 5. $76 - 3 \times 12 = 76 - 36 = 40$	Öğrenci ifadelerde doğru işlem sırasını izliyor mu? Öğrenci toplama ve çıkarmadan önce çarpma ve bölme doğru yapıyor mu? Öğrenci parantezli ifadeleri hesaplayabiliyor mu? Öğrenci hesap sürecini net bir adım dizisiyle gerekçelendirebiliyor mu? Öğrenci doğru işlem işaretini seçebiliyor mu? Öğrenci sözel problemdeki durumu anlayıp uygun ifade oluşturabiliyor mu?	Çalışma kağıtları, kalemler, silgiler İşlem sırası hatırlatıcı kartlar Örnekle etkileşimli tahta veya sunum İşlemleri vurgulamak için renkli kalemler	İşlem sırasını gösteren görsel kılavuz sağlayın. Çarpma ve bölmeyle renkle vurgulayın. Bağımsız çalışmadan önce çalışılmış bir örnek verin. Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin çarpım tablosu kullanmasına izin verin. DEHB'li öğrenciler için işi daha küçük parçalara bölün. Ek zorluk: birkaç işlem ve birden fazla parantez seti; kendi sözel problemlerini oluşturma.



Düzyey 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	- Her ifadenin değerini doğru işlem sırasını izleyerek hesaplayın. Hatırlatıcıyı kullanın. - Hesap adımlarınızı net bir dizide gösterin. Parantezli ifadelerde önce parantez içindeki işlemleri yapın. - Her ifadenin doğru mu yanlış mı olduğuna karar verin – ifadenin değerini hesaplayın. - Sözel problemi soruyu, hesabı ve cevabı yazarak çözün. - Denklemi doğru yapmak için parantez ekleyin.	Görev 1: $100 - 24 : 6 \times 3 = 88$ $18 \times 4 - 25 = 47$ $96 : 8 + 45 - 12 = 45$ $9 \times 7 + 36 : 4 = 72$ $120 - 5 \times 8 + 15 = 95$ Görev 2: $6 \times (24 : 4) = 36$ $(80 - 20) : 5 + 7 = 19$ $9 \times (12 - 5) - 8 = 55$ $(72 : 8 + 4) \times 3 = 39$ Görev 3: $24 + 6 \times 4 = 48 \rightarrow$ Yanlış; $(24 + 6) \times 4 = 120$ $\rightarrow$Doğru Görev 4: $24 \times 8 + 35 =$ 227. Spor gününe toplam 227 öğrenci katıldı. Görev 5: $(24 + 6) \times 4 =$ 120; $(36 - 12) : 3 = 8$; $(18 + 6) \times 5 = 120$; $72 : (8 + 4) = 6$	Öğrenci işlem sırasını anlıyor ve doğru izliyor mu? Birkaç işlem içeren ifadeleri hesaplayabiliyor mu? Parantezleri doğru kullanabiliyor ve rollerini anlıyor mu? Bir ifadenin doğru mu yanlış mı olduğunu gerekçelendirebiliyor mu? Sözel problemdeki bilgiyi anlayıp uygun işlem kombinasyonu seçiyor mu? Parantez görevlerinde mantıksal akıl yürütme kullanıyor mu?	Çalışma kağıtları, kalemler, silgiler İşlem sırası hatırlatıcı kartlar Hesaplamalar için defterler İşlem sırası örnekli etkileşimli tahta veya sunum	Çalışmadan önce kuralları tekrar edin: önce parantezler, ardından çarpma ve bölme, son olarak toplama ve çıkarma. Hesapları net bir adım dizisi olarak göstermeyi teşvik edin. İşlem sırası izlenmediğinde ortaya çıkan yaygın hatalara dikkat çekin. DEHB'li öğrenciler için görevleri daha küçük adımlara bölün. Zihinsel yetersizliği olan öğrenciler için daha az işlem içeren ifadelerle başlayın. Öğrencileri çözümlerini karşılaştırmaya ve hataları birlikte analiz etmeye teşvik edin.



Ad:



Sınıf:



Tarih:

İşlem Sırası Mücadelesi

Düzey 1	Ne yapmalıyım?	Malzemeler
	Sırayı izleyin, her adımı gösterin ve sözel problemi çözün. Yardıma ihtiyacınız olursa hatırlatıcıyı kullanın!	İşlem sırası hatırlatıcı kartı, çarpım tablosu (gerekirse), kalem, silgi, kareli kâğıt, öz kontrol için elektronik hesap makinesi.

1. Hesaplayın değeri! İzleyin işlem sırasını! İşlemleri sırayla yapın – şunu yazın: hesaplama dizisi!

İŞLEM SIRASINI HATIRLAYIN!

- 1 Önce → parantezler ()
- 2 Sonra → soldan sağa çarpma ve bölme $\times \div$
- 3 Son olarak → soldan sağa toplama ve çıkarma $+$ $-$

Örnek: $15 + 4 \times 2 = 15 + 8 = 23$

- $8 + 3 \times 5 =$ _____
- $20 - 2 \times 4 =$ _____
- $9 + 6 : 2 =$ _____
- $30 - 12 : 3 =$ _____
- $7 \times 2 + 5 =$ _____

2. Hesaplayın değeri! İzleyin işlem sırasını! İşlemleri sırayla yapın – şunu yazın: hesaplama dizisi!

Örnek: $(10 + 5) \times 2 = 15 \times 2 = 30$

- $(8 - 3) \times 4 =$ _____
- $3 \times (6 + 2) =$ _____
- $(12 + 4) : 2 =$ _____

3. Hesaplayın! İşaretleyin doğru cevabı!

$18 - 2 \times 5$

- ☐ 80
☐ 8
☐ 70

$(18 - 2) \times 5$

- ☐ 80
☐ 16
☐ 70

4. Okuyun! Çözün sözel problemi!

HATIRLA!

Belirleyin **ne verildiği**.
Belirleyin **ne hesaplamanız gerektiği**.
Yazın: **hesaplama** (ifade).
Yazın: **cevap**.

Lote 3 paket aldı pastel boya. Her pakette 8 pastel boya var.

Ayrıca 5 tane tek pastel boya aldı.

Kaç pastel boya Lote buy altogether?

1) _____

Cevap: _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
Görevi bitirdim.	
Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine

alın):



Ad:



Sınıf:



Tarih:

İşlem Sırası Mücadelesi

Düzy 2	Ne yapmalıyım?	Malzemeler
	İşlem sırasını izleyin, her hesaplama adımını net gösterin ve sözel problemi çözün. Yardıma ihtiyacınız olursa hatırlatıcıyı kullanın!	İşlem sırası hatırlatıcı kartı, çarpım tablosu (gerekirse), kalem, silgi, kareli kâğıt, öz kontrol için elektronik hesap makinesi.

HATIRLA!

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.

Bir ifadede birden fazla işlem varsa:

- önce şunu yapın: **parantez içindeki işlemler**;
- sonra şunu yapın: **çarpma ve bölme**;
- son olarak şunu yapın: **toplama ve çıkarma**.

1. **Hesaplayın** ifadenin değerini şu şekilde yazın: **hesaplama dizisi!** İzleyin: **işlem sırasını!**

İŞLEM SIRASINI HATIRLAYIN!

- 1 **Önce** → parantezler **()**
- 2 **Sonra** → soldan sağa çarpma ve bölme **× ÷**
- 3 **Son olarak** → soldan sağa toplama ve çıkarma **+ -**

Örnek: $24 + 6 \times 5 = 24 + 30 = 54$

1. $45 - 4 \times 7 =$ _____
2. $72 : 8 + 15 =$ _____
3. $36 + 24 : 6 =$ _____
4. $50 - 18 : 3 =$ _____
5. $8 \times 6 - 12 =$ _____

2. **Değeri hesaplayın!** İzleyin: **işlem sırası** olduğunda **parantezler!** **İşlemleri yapın** adım adım – şöyle yazın: **a hesaplama dizisi!**

Örnek: $(28 + 12) : 5 = 40 : 5 = 8$ _____

1. $4 \times (15 - 8) =$ _____
2. $(36 - 12) : 6 =$ _____
3. $8 \times (9 + 3) =$ _____
4. $(45 + 15) : 10 =$ _____

3. **Daire içine doğru işlem işaretini yazın** **(+, -, ×, ÷)!**

1. $18 \text{ } 3 \times 2 = 24$
2. $40 \text{ } 5 + 6 = 14$
3. $30 \text{ } 6 \times 4 = 6$
4. $42 \text{ } 7 + 8 = 14$

4. **Okuyun! Çözün** sözel problemi!

Var: **6 raf** kütüphanede. Var: **her birinde 15 kitap** shelf. Var: **28 tane daha kitap masada**.

Kaç kitap var altogether?

1) _____

Cevap: _____

5. İşlemleri koyun: **doğru sıra! Yazın** adımları!**Örnek:** $48 - 4 \times 7 = 20$

1. $4 \times 7 = 28$
2. $48 - 28 = 20$
3. Cevap: 20

 $76 - 3 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

1. _____
2. _____

Cevap: _____

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
Görevi bitirdim.	
Çalışmamı kontrol ettim.	

Nasıl yaptım? (Daire içine alın):

Nasıl yaptım? (Daire içine al):

Ad:



Sınıf:



Tarih:

İşlem Sırası Mücadelesi

Düzye 3	Ne yapmalıyım?	Malzemeler
	 İşlem sırası becerilerinizi test edin! Adım adım hesaplayın, parantezleri doğru kullanın, ifadelerin doğru olup olmadığını kontrol edin, sözel problem ve mücadeleyi tamamlayın.	 İşlem sırası hatırlatıcı kartı, çarpım tablosu (gerekirse), kalem, silgi, kareli kâğıt, öz kontrol için elektronik hesap makinesi.



REMEMBER!

İşlem sırası

1. Parantezler
2. Çarpma ve bölme
3. Toplama ve çıkarma

İşlemler aynı öncelikteyse soldan sağa çalışın.

1. Hesaplayın ifadenin değerini şu şekilde yazın: **hesaplama dizisi!**

Örnek: $84 - 6 \times 8 + 12 = 84 - 48 + 12 = 36 + 12 = 48$

1. $100 - 24 : 6 \times 3 =$ _____
2. $18 \times 4 - 25 =$ _____
3. $96 : 8 + 45 - 12 =$ _____
4. $9 \times 7 + 36 : 4 =$ _____
5. $120 - 5 \times 8 + 15 =$ _____

2. Yazın: solution as a **hesaplama dizisi!** Hesaplayın değeri! İzleyin: **işlem sırası** olduğunda **parantezler!**

Örnek: $(45 - 15) \times 3 = 30 \times 3 = 90$

1. $6 \times (24 : 4) =$ _____
2. $(80 - 20) : 5 + 7 =$ _____
3. $9 \times (12 - 5) - 8 =$ _____
4. $(72 : 8 + 4) \times 3 =$ _____

3. Hesaplayın! Her ifadenin doğru olup olmadığına karar verin! **İşaretleyin** (✓) doğru kutuyu!

İfade	Sonuç	Doğru	Yanlış
$24 + 6 \times 4$	120		
$(24 + 6) \times 4$	120		
$48 - 16 : 4$	8		
$(48 - 16) : 4$	8		

4. Okuyun! Sözel problemi çözün ve hesaplama adımlarını gösterin! Soruyu, hesabı ve cevabı yazın!

8 sınıf katıldı spor gününe. Vardı: **24 öğrenci** her sınıfta. Sonra **35 öğrenci daha katıldı** diğer okullardan.

1) _____

Cevap: _____

5. * "Challenge". **Add parantezler** to make each **equation correct!**



1. $24 + 6 \times 4 = 120$
2. $36 - 12 : 3 = 8$
3. $18 + 6 \times 5 = 120$
4. $72 : 8 + 4 = 36$

Öz Değerlendirme	Öğretmen Yorumları
Görevi bitirdim.	
Çalışmamı kontrol ettim.	

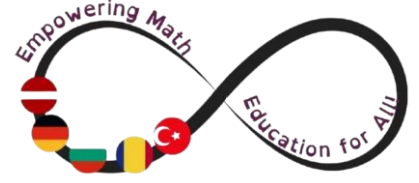
Nasıl yaptım? (Daire içine alın):

Nasıl yaptım? (Daire içine al):





Co-funded by
the European Union



DERS AKIŞ PLANI

Sınıf: 4. Sınıf

Öğrenme alanı: Matematik ve doğa bilimleri

Ders: Matematik

Ders konusu: Kütle için ölçüm birimleri

Ders tipi: Yeni bilgi kazanma

Süre: 50 dakika

Özel beceriler: kg ve g; tahmin, tartma, dönüşüm, tablo.

DERSİN AMACI VE OPERASYONEL HEDEFLER

Öğrenciler kilogram ve gramı kullanır; nesneleri tahmin edip tartar; alt/üst katları adlandırır.

O1: Elma, lolipop, kurabiye, topun kütlesini standart birimle ölçer.

O2: kg ↔ g dönüşümü yapar (1 kg = 1 000 g).

O3: Kilogramın alt ve üst katlarını adlandırır.

O4: Uygun matematiksel terim ve sembolü kullanır; kütleyle göre sıralar.

ÖĞRETİM STRATEJİSİ

Yöntem ve teknikler: Konuşma, gösteri, grup tartımı, alıştırma.

Ders araç-gereçleri: Terazî, ağırlık, vücut tartısı, top, lolipop, elma, kurabiye, çalışma kağıdı.

Örgütlenme biçimleri: C = tüm sınıf, G = grup / takım, B = bireysel

DERS AKIŞI (TABLO MODELİ)

Aşama	Hedef	İçerik	Yöntem / örgütlenme	Süre
1. Organizasyon	—	Defter ve kitap.	Konuşma (C)	2 dk
2. Hatırlatma	O4	Hacim: litre ve katları. 1 L = 1 000 ml.	Soru-cevap (C)	4 dk
3. Dikkat	—	Balkabağı-karpuz şiiri. Yeni birim: kilogram.	Konuşma (C)	5 dk
4. Hedef	—	Kütle birimini deneyle keşfetme.	Açıklama (C)	2 dk
5. Yönlendirme	O1–O3	Vücut tartısı. kg ≠ ağırlık, kütle. Ölçek. 6 grup: tahmin, tart, tablo, sırala.	Grup (G)	20 dk
6. Geri bildirim	O2	Bireysel kağıt: dönüşüm ve karşılaştırma.	Bireysel (B)	10 dk
7. Kapanış	—	Yardımcı kitaptan ek alıştırma. Öz değerlendirme.	Sınıf (C)	7 dk

ÇALIŞMA KAĞIDI

Kütle ölçüm birimleri

Kağıt 1

Ana birim kg. Alt katlar: hg, dag, g, dg, cg, mg. Küçük nesne: gram.

Kağıt 2

Tahmini ve ölçülen kütle. Karşılaştırma. Azalan sıra.

Kağıt 3

Eşitlikleri bağlama ve boyama.

DEĞERLENDİRME

- Tahmin—ölçüm.
- 1 kg = 1 000 g.
- Tablo ve sıralama.



Öğretmen Notları

Sınıf: 4. Sınıf

Konu: Birim altı, birim eşit ve birim üstü kesirler: tanıma, temsil, karşılaştırma ve sıralama

Öğrenme çıktısı:

- Öğrenci görsel destekler (daireler, kare ızgaralar, pizza) kullanarak payı ve paydayı belirler.
- Öğrenci verilen bir bütünün parçalarını boyayarak kesirleri grafik olarak temsil eder.
- Öğrenci aynı paydalı veya aynı paylı kesirleri karşılaştırır; kesir dizilerini artan ve azalan sırada dizer.

Çalışma kağıtları tasarlayan: LTGM

Düzyey 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Dilimlere bölünmüş dairelerin altına boyalı kesri yazın. 2. Kesir çiftlerinin arasına doğru karşılaştırma işaretini koyun. 3. Verilen kesrin payı kadar parçayı boyayın.	1/2, 3/4 gibi kesirler doğru. Karşılaştırma ve boyama doğru.	Payda = eşit parça sayısı, pay = alınan/boyanan parça.	Çalışma kâğıdı (Düzyey 1) Renkli kalem, kesir jetonu	Destek: Önceden dilimlenmiş daire verin. Zorluk: Boyanmamış kalanı söyleyin.



Düze y 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Pizza dairelerinde eksik dilimin kesrini yazın. 2. Yalnızca yeşil boyalı kısmın kesrini yazın. 3. Gösterildiği gibi boyayın. 4. Kesirleri karşılaştırın.	Eksik parça ve yeşil kesir doğru. Eşitlik/karşılaştırm a işaretleri doğru.	Boyalı ile eksik ayrımı. Kesir yazımı.	Çalışma kâğıdı (Düze y 2) Pizza dilimleri, renkli kalem	Destek: “Sınıfta kaç kişi gözlük takıyor?” gibi bütün-parça örneği.

Düze y 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Kare ızgarada verilen kesri boyayın. 2. Eşitsizliklerin doğru olması için kutuları doldurun. 3. Kesirleri artan, sonra azalan sırada dizin.	Grafik temsil, tamamlanan kesirler ve sıralama doğru.	Aynı paylı kesirlerde daha küçük payda = daha büyük kesir kuralı.	Çalışma kâğıdı (Düze y 3) Kareli kâğıt, cetvel	Zorluk: Arkadaşına kendi eksik kutulu eşitsizliğini kursun.

Ad:

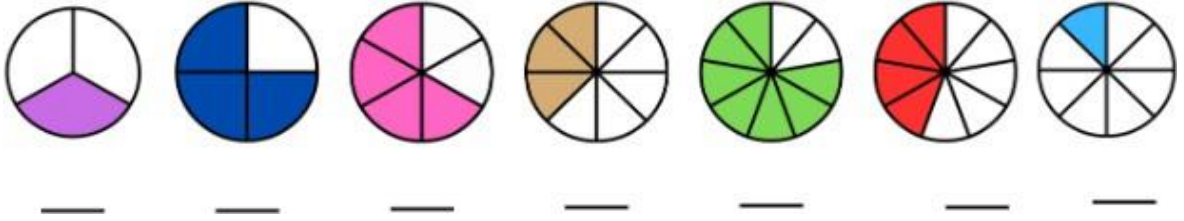
Sınıf:

Tarih:

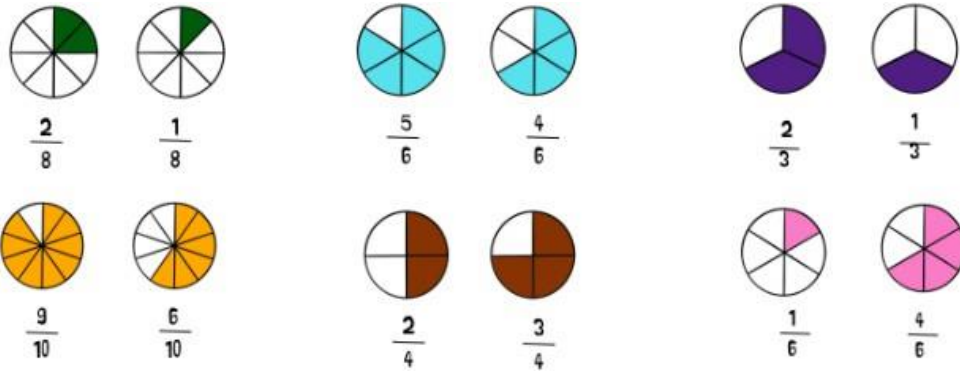
Kesirler: birim, birim üstü ve karma kesirleri tanıma, karşılaştırma ve hesaplama

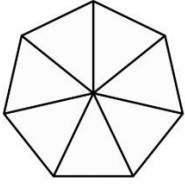
Düzey 1	 Ne yapmalıyım?	 Malzemeler
	1. Farklı kesir türleri hakkında bildiklerinizi hatırlayın. 2. Resimlere dikkatlice bakın ve neyi temsil ettiklerini anlamaya çalışın. 3. İşlemleri çözün ve sonuçları yazın. 4. Bir sonraki alıştırmaya geçmeden önce sonuçları kontrol edin.	• Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi

1. Boyalı kısımlara karşılık gelen kesri yazın:

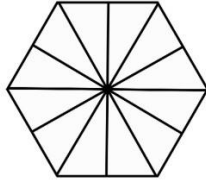


2. Kesirleri karşılaştırın:

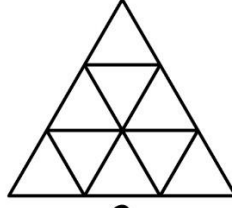


3. Karşılık gelen kesri temsil edecek şekilde boyayın:

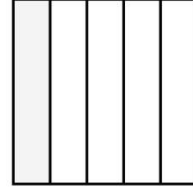
$$\frac{1}{6}$$



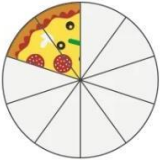
$$\frac{2}{12}$$

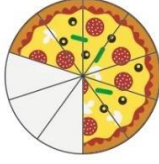


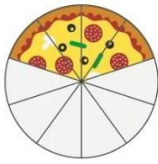
$$\frac{8}{9}$$



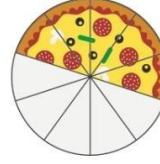
$$\frac{4}{5}$$

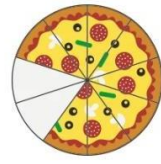




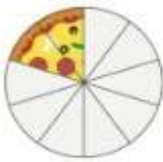








Düzey 2		Ne yapmalıyım?		Malzemeler
		1. Bütün / parça hakkında bildiklerinizi hatırlayın. 2. Her problemin görevlerini dikkatlice okuyun. 3. Çözümleri yazın. 4. Cevapları kontrol edin		• Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi

1. Bütünden eksik olan pizza dilimlerine karşılık gelen kesri yazın:









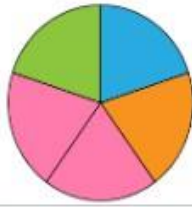
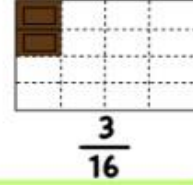
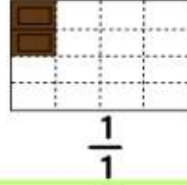
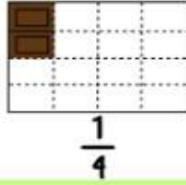
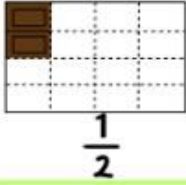


2. Karşılık gelen kesri yazın ve aşağıdaki grafik temsilleri karşılaştırın:



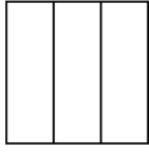




**3. Yeşil boyalı kısma karşılık gelen kesri yazın:****4. Belirtilen kesri temsil edecek şekilde boyayın:**

Düzey 3	Ne yapmalıyım?	Malzemeler
	 1. Kesirleri karşılaştırma hakkında bildiklerinizi hatırlayın. 2. Ne yapmanız gerektiğini anlamak için görevleri dikkatlice okuyun. 3. Problemleri çözün. 4. Sonuçları kontrol edin.	 • Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi

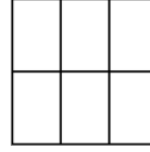
1. Aşağıdaki çiftleri grafik olarak temsil edin, sonra karşılaştırın.



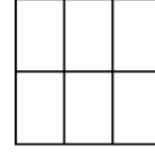
$$\frac{1}{3}$$



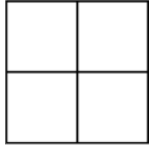
$$\frac{2}{3}$$



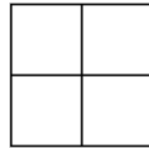
$$\frac{3}{6}$$



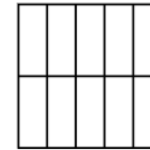
$$\frac{5}{6}$$



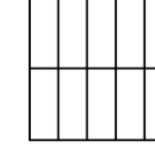
$$\frac{4}{4}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{5}{10}$$



$$\frac{6}{10}$$

2. Aşağıdaki ilişkinin doğru olması için kutuları doldurun:

$$\frac{3}{4} > \frac{\square}{4}; \quad \frac{5}{6} > \frac{\square}{\square}; \quad \frac{7}{\square} < \frac{\square}{8}; \quad \frac{\square}{3} > \frac{\square}{3}; \quad \frac{\square}{5} = \frac{5}{\square}$$

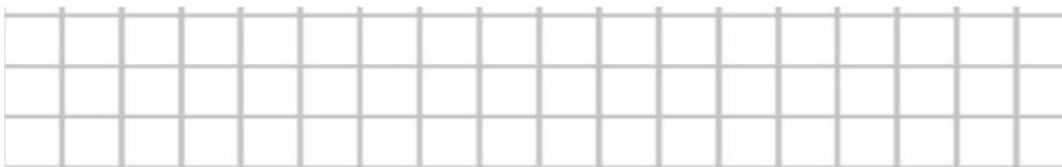
3. Kesirleri artan sırada dizin:

$$\frac{17}{8} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{12}{8} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{19}{8} \quad \frac{14}{8}$$



4. Kesirleri azalan sırada dizin:

$$\frac{1}{6} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{9}$$





Öğretmen Notları

Sınıf: 4. Sınıf

Konu: Geometri: düzlem şekilleri ve geometrik cisimleri tanıma, simetri ve çevreler

Öğrenme çıktısı:

- Öğrenci iki boyutlu şekilleri (üçgen, kare, dikdörtgen, daire) ve üç boyutlu cisimleri (küp, küre, silindir, dikdörtgen prizma, koni) tanıy ve adlandırır.
- Öğrenci 2B şekiller ile 3B cisimler arasında ayırım yapar; cisimleri açınım diyagramlarıyla eşleştirir.
- Öğrenci çevre hesaplar, simetri eksenlerini belirler ve uzamsal problemleri çözer.

Çalışma kağıtları tasarlayan: LTGM

Düzyey 1	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Her resmin altına geometrik şeklin adını yazın. 2. Üçgenleri kırmızı, daireleri yeşil, kareleri mavi, dikdörtgenleri sarı boyayın. 3. 2B şekilleri yeşil, 3B cisimleri sarı boyayın. 4. Kareyi çizgilerle iki üçgen, iki dikdörtgen veya bir dikdörtgen ve iki kareye bölün.	Adlar, renk kodu, 2B/3B ayırımı ve bölme çizgileri doğru.	Temel şekilleri ayırt etme. Düzlem ile cisim karışıyor mu?	Çalışma kâğıdı (Düzyey 1) Kırmızı, yeşil, mavi, sarı kalem Cetvel, plastik modeller	Destek: Kare bölmede kesme şablonu verin.



Düze y 2	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. 3B cisimlerin doğru adlarını yazın. 2. Küpü kırmızı, küreyi yeşil, silindiri mavi, dikdörtgen prizmayı sarı, koniyi pembe boyayın. 3. Her cismi açınımına çizgiyle bağlayın. 4. Rubik küpünde kaç küçük küp olduğunu bulun. 5. İşaretli şekillerin çevresini hesaplayın.	Adlar ve renkler doğru. Silindir = dikdörtgen + iki daire. 27 küçük küp ($3 \times 3 \times 3$). Çevreler doğru.	3B nesne ile düz temsil arasındaki bağı.	Çalışma kâğıdı (Düze y 2) Cetvel, somut modeller GeoGebra	Destek: Önce sınıftaki kutu ve topu adlandırın. Zorluk: GeoGebra ile şekil oluşturun.

Düze y 3	Öğrenci için yönerge	Beklenen cevap	Değerlendirme / gözlem odağı	Malzemeler / Kaynaklar	Yöntemsel notlar
	1. Karmaşık şeklin adını yazın ve simetri eksenini çizin. 2. Tüm üçgenleri sayın (birleşik olanlar dahil). 3. Farklı kenar uzunluklu şekillerin çevresini hesaplayın. 4. Büyük küpten 3 kırmızı parça çıkarılmışsa kaç beyaz parça kalır?	Simetri eksenleri doğru. Tüm üçgenler sayılır. Çevre ve küp farkı doğru.	Simetri hassasiyeti. Üçgenleri nasıl tanımladığı. Uzamsal mantık.	Çalışma kâğıdı (Düze y 3) Cetvel, birim küp	Destek: “Bu çizgi neden simetri eksenini?” diye sorun. Küpte önce toplam hacmi hesaplatın.



Co-funded by
the European Union



Ad:

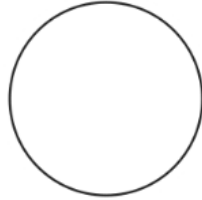
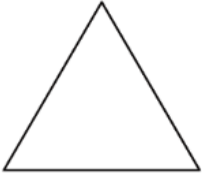
Sınıf:

Tarih:

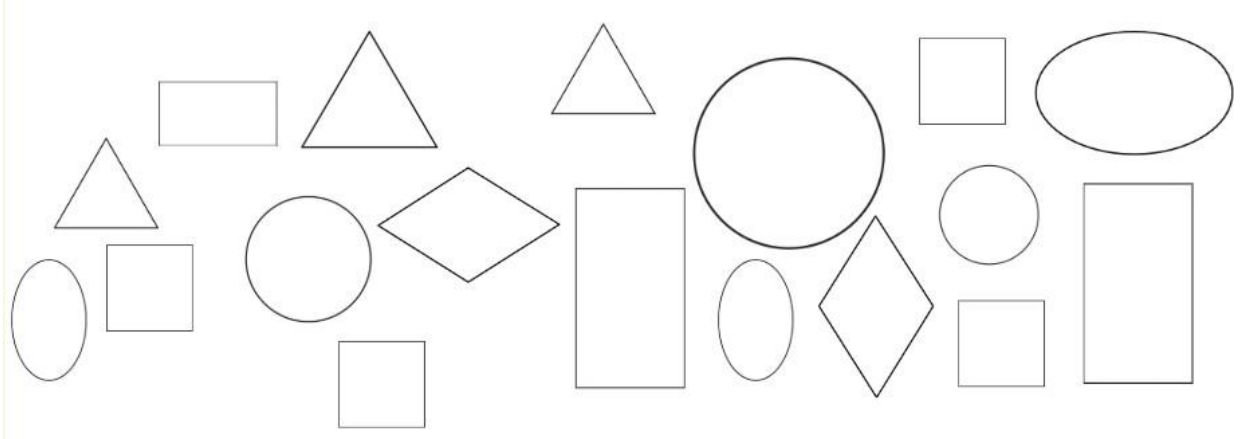
Geometri: iki boyutlu şekiller ve cisimleri, daireler, açılar, paralel ve dik doğruları tanıma

Düzey 1	Ne yapmalıyım? 	Malzemeler 
	1. Farklı geometrik şekiller ve geometrik cisimler hakkında bildiklerinizi hatırlayın. 2. Resimlere dikkatlice bakın ve neyi temsil ettiklerini anlamaya çalışın. 3. Verilen görevleri çözün. 4. Bir sonraki alıştırmaya geçmeden önce sonuçları kontrol edin.	• Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi

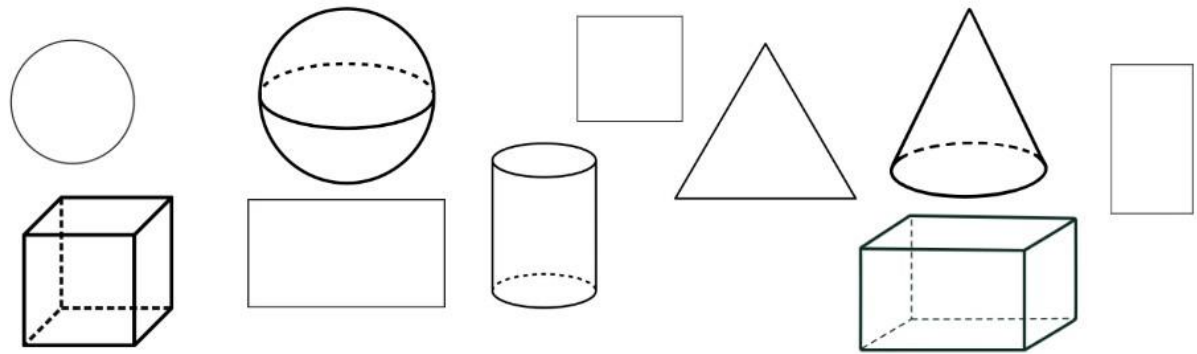
1. Aşağıdaki geometrik şekillerin adlarını yazın:



2. Üçgenleri kırmızı, daireleri yeşil, kareleri mavi, dikdörtgenleri sarı boyayın:



3. Geometrik şekilleri yeşil, geometrik cisimleri sarı boyayın:

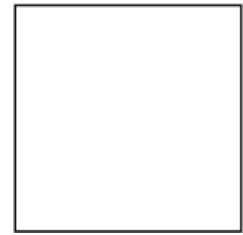
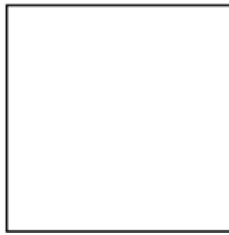
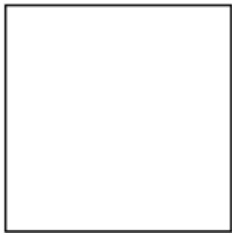


4. Her kareyi bölmek için çizgiler çizin:

a. iki üçgen

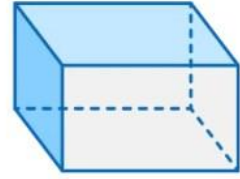
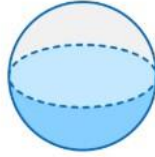
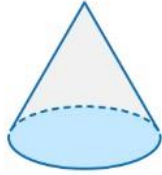
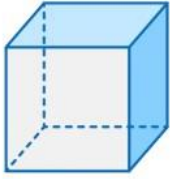
b. iki dikdörtgen

c. bir dikdörtgen ve
iki kare

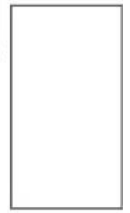
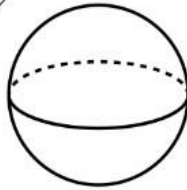
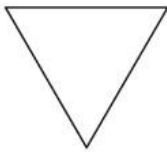
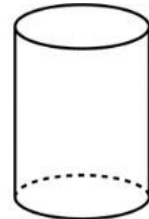
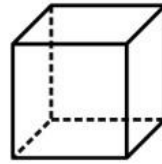
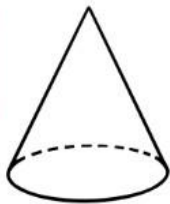
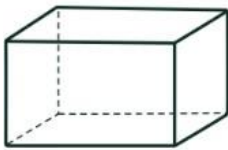


Düzeş 2	Ne  yapmalıyım?	Bu görevi  çözmek ne kullanabilirim? için
	1. Katı geometrik şekiller hakkında bildiklerinizi hatırlayın. 2. Her problemin görevlerini dikkatlice okuyun. 3. Çözümleri yazın. 4. Cevapları kontrol edin	• Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi

1. Aşağıdaki katı geometrik şekillerin adlarını yazın:



2. Küpü kırmızı, küreyi yeşil, silindiri mavi, dikdörtgen prizmayı sarı, koniyi pembe boyayın.



3. Her geometrik cismi açınım formuyla eşleştirin:

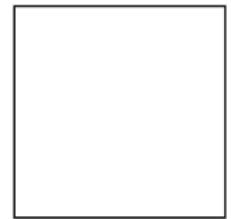
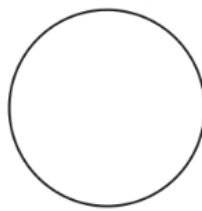
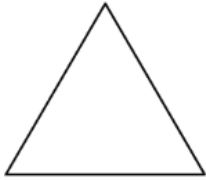
**4. 4. Her kareyi bölmek için çizgiler çizin:**

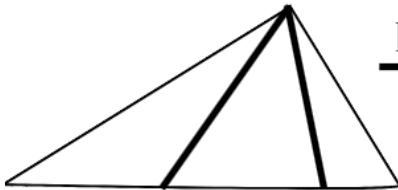
a. iki üçgen

b. iki dikdörtgen

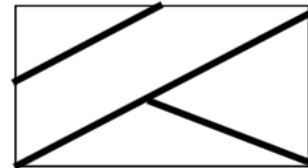
c. bir dikdörtgen ve
iki kare

Düzey 3	Ne yapmalıyım?	Malzemeler
	 1. Simetri eksenleri ve çevreler hakkında bildiklerinizi hatırlayın. 2. Ne yapmanız gerektiğini anlamak için görevleri dikkatlice okuyun. 3. Problemleri çözün. 4. Sonuçları kontrol edin.	 • Kurşun kalem veya tükenmez kalem • Silgi

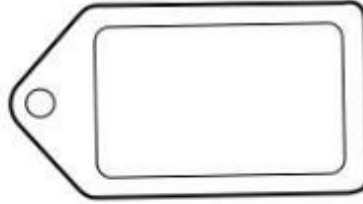
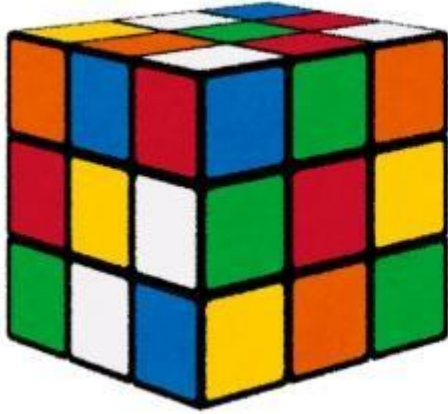
1. Aşağıdaki şekillerin adlarını yazın ve simetri eksenlerini çizin:

2. Aşağıdaki şekillerde kaç üçgen vardır?**R:**

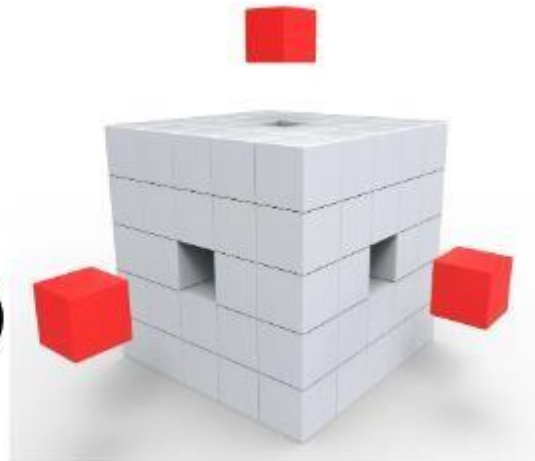
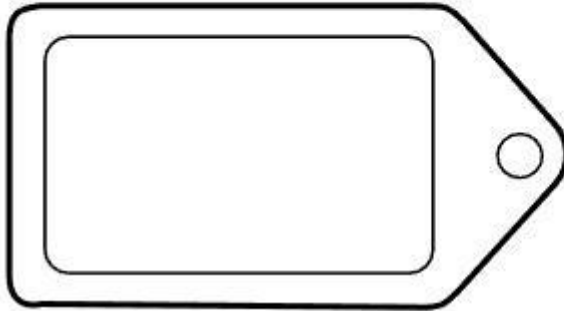
R:



3. Rubik küpü kaç küçük küpten oluşuyordu?

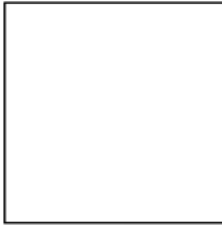


4. Büyük küpten 3 küçük küp şeklinde parça (kırmızı olanlar) çıkardım. Şekli oluşturmak için kaç beyaz parça kaldı?



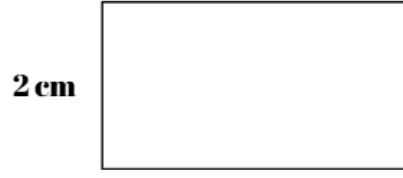


5. Aşağıdaki şekillerin çevresini hesaplayın:



3 cm

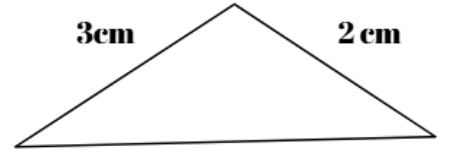
P=



2 cm

4 cm

P=



3 cm

2 cm

4 cm

P=