Talim Noktası.

6. Sınıf

Matematik

Kesir, Ondalık ve Yüzde Problemleri

3. Tema: Sayılar ve Nicelikler (2) · Konu 04 · Konu Anlatımı



3. TEMA

Kesir, ondalık ve yüzde problemleri

Sayılar ve Nicelikler (2) · Konu 04

Bu konuda neler var?

1 Kesirlerle Toplama ve Çıkarma Problemleri 4
2 Kesirlerle Çarpma ve Bölme Problemleri 7
3 Ondalık Gösterimlerle Dört İşlem 10
4 Yüzde Problemleri 13
★ Konu Testi 17
★ Cevap Anahtarı 19

Pazardan yarım kilo peynir almak, bir pizzayı arkadaşlarla adil paylaşmak, cebimizdeki 50 liranın üstünü hesaplamak ya da bir mağazadaki "%25 indirim" yazısının ne kadar kazandıracağını bulmak… Günlük yaşamda karşılaştığımız sayıların çoğu doğal sayı değildir; kesir, ondalık ya da yüzde olarak karşımıza çıkar. Önceki konularda bu gösterimlerin ne anlama geldiğini ve birbirine nasıl dönüştüğünü öğrendiniz. Bu konuda kesir, ondalık ve yüzde gösterimleriyle dört işlem gerektiren problemleri adım adım çözeceksiniz.

Bu bölümde

- Kesirlerle toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gerektiren problemleri çözeceksiniz.
- Ondalık gösterimlerle dört işlem gerektiren problemleri çözeceksiniz.
- Yüzde ile ilgili indirim, kâr, zarar ve KDV problemlerini çözeceksiniz.
- Problemlerde şekil, tablo ve sayı doğrusu gibi temsiller kullanacak, sonuçları önceden tahmin edeceksiniz.

Anahtar kavramlar

denk kesir · birim kesir · tam sayılı kesir · alan modeli · sayı doğrusu · basamak · yüzde · indirim · kâr · zarar · KDV

Etkinlik 1

Ön değerlendirme: Ne hatırlıyorsunuz?

Doğru ifadelerin yanına **D**, yanlış ifadelerin yanına **Y** yazınız. Yanlış bulduğunuz ifadeyi düzelterek yeniden yazınız.

1. $\frac{2}{5}$ ile $\frac{4}{10}$ denk kesirlerdir.
2. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$ olur.
3. 0,75 sayısı $\frac{75}{100}$ kesrine eşittir.
4. %50, bir bütünün yarısı demektir.
5. Bir sayıyı herhangi bir sayıyla çarptığımızda sonuç her zaman büyür.

Zorlandıysanız: Bir kesrin payı ve paydası aynı sayıyla çarpılırsa denk bir kesir elde edilir: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$. Ondalık gösterimler paydası 10, 100, 1000 olan kesirlerle yazılabilir: $0{,}75 = \frac{75}{100}$. Yüzde, paydası 100 olan bir kesirdir: $\%50 = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$. Toplama ve çarpmayla ilgili ifadelerin doğruluğunu bu konuda birlikte sınayacağız.



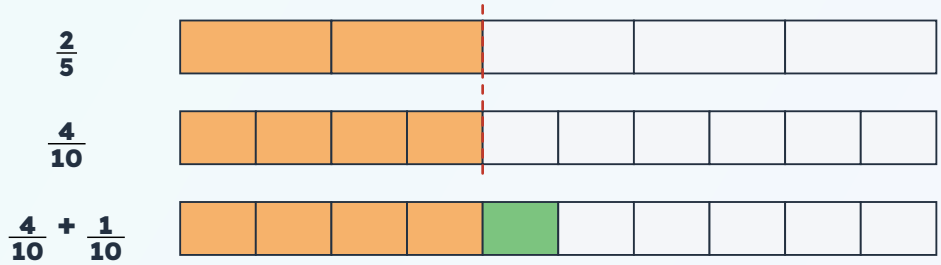
1 Kesirlerle Toplama ve Çıkarma Problemleri

Kesirleri toplarken ya da çıkarırken aynı büyüklükteki parçaları birleştirir ya da ayırırız. Dörtte bir ile sekizde bir aynı büyüklükte parçalar değildir; bunları doğrudan toplayamayız. Önce parçaları eş büyüklüğe getirmeliyiz.

Tanım Kesirlerle toplama ve çıkarma

Toplama ve çıkarma işlemleri eş büyüklükteki birim kesirlerle yapılabilir. Paydalar eşitse paylar toplanır ya da çıkarılır, payda aynen yazılır. Paydalar eşit değilse kesirler önce denk kesirlerle paydaları eşit olacak biçimde yazılır.

Eş parçalarla toplama



$$\frac{4}{10} + \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

Bir problemi çözmeden önce sonucu **tahmin etmek**, bulduğumuz cevabın mantıklı olup olmadığını anlamamızı sağlar. Kesirlerde tahmin yaparken kesrin 0'a mı, $\frac{1}{2}$'ye mi yoksa 1'e mi daha yakın olduğuna bakarız. Örneğin $\frac{7}{8}$ 1'e, $\frac{5}{12}$ $\frac{1}{2}$'ye, $\frac{1}{9}$ ise 0'a yakındır.

Örnek 1: Sağlıklı yaşam için yürüyüş

Soru: Elif pazartesi günü $\frac{3}{4}$ km, salı günü $\frac{5}{8}$ km yürüdü. Elif iki günde toplam kaç kilometre yürümüştür?

Çözüm: Anlayalım: İki günün yürüyüşü birleştiriliyor; bu bir toplama problemidir. **Tahmin edelim:** $\frac{3}{4}$ 1'e yakın, $\frac{5}{8}$ ise $\frac{1}{2}$'den biraz büyüktür. Toplam yaklaşık $1\frac{1}{2}$ km olmalıdır. **Çözelim:** Paydaları eşitleyelim: $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$. $\frac{6}{8} + \frac{5}{8} = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}$ km. **Kontrol edelim:** $1\frac{3}{8}$, tahminimiz olan $1\frac{1}{2}$'ye çok yakındır. **Elif toplam $1\frac{3}{8}$ km yürümüştür.**

Örnek 2: Kalan su

Soru: Bir sürahide $2\frac{1}{2}$ L su vardı. Çiçekler sulanırken $1\frac{3}{4}$ L su kullanıldı. Sürahide kaç litre su kalmıştır?

Çözüm: Anlayalım: Başlangıçtaki miktardan kullanılan çıkarılıyor. **Çözelim:** Tam sayılı kesirleri kesre çevirelim: $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} = \frac{10}{4}$ ve $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$. $\frac{10}{4} - \frac{7}{4} = \frac{3}{4}$ L. **Kontrol edelim:** $\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$. **Sürahide $\frac{3}{4}$ L su kalmıştır.**

Örnek 3: Bahçeyi paylaşalım

Soru: Okul bahçesinin $\frac{2}{5}$'ine domates, $\frac{1}{10}$'una biber fidesi dikildi. Bahçenin kaçta kaçı boş kalmıştır?

Çözüm: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ olduğundan $\frac{2}{5} + \frac{1}{10}$ sayı cümlesi $\frac{4}{10} + \frac{1}{10}$ sayı cümlesine eş değerdir. Dikilen kısım: $\frac{4}{10} + \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$. Bahçenin tamamı $\frac{10}{10}$'dur: $\frac{10}{10} - \frac{5}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$. **Bahçenin yarısı boş kalmıştır.**

Ne öğrendik?

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ işleminin sonucu neden $\frac{2}{5}$ değildir? Açıklayınız.

2 Bir kek tarifinde $\frac{2}{3}$ su bardağı süt ve $\frac{1}{6}$ su bardağı yağ kullanılıyor. Toplam sıvı miktarını bulunuz.

3 3 m'lik bir kurdelenin $1\frac{2}{5}$ m'si kullanıldı. Kalan kurdele kaç metredir?

4 Bir kitabın birinci gün $\frac{1}{4}$'ü, ikinci gün $\frac{3}{8}$'i okundu. İki günde kitabın kaçta kaçı okunmuştur?

A) $\frac{4}{12}$ B) $\frac{4}{8}$

C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{3}{32}$

Notlarım



2 Kesirlerle Çarpma ve Bölme Problemleri

Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpımı. $12 \times \frac{3}{4}$ işlemi "12'nin $\frac{3}{4}$'ü" anlamına gelir. 12'yi 4 eş parçaya ayırırız, her parça 3 olur; bu parçalardan 3 tanesini alırız: $3 \times 3 = 9$. $\frac{3}{4} \times 12$ işlemi ise $\frac{3}{4}$'ün 12 kez toplanması anlamına gelir: $\frac{36}{4} = 9$. İki işlemin sonucu aynıdır.

Tanım Çarpma ve büyüklük

Bir doğal sayı 1'den küçük bir kesirle çarpıldığında sonuç o sayıdan küçük, 1'den büyük bir kesirle çarpıldığında ise sonuç o sayıdan büyük olur. Örneğin $12 \times \frac{3}{4} = 9$ ve $12 \times \frac{5}{4} = 15$.

Örnek 4: Ağaç dikme etkinliği

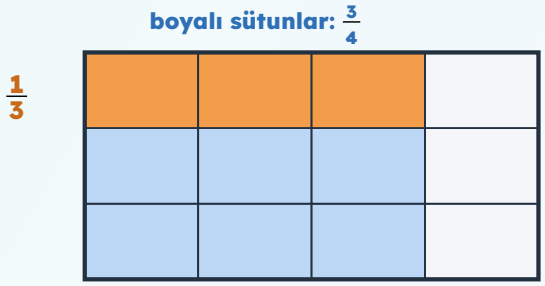
Soru: 28 kişilik bir sınıfın $\frac{3}{7}$'si hafta sonu yapılan fidan dikme etkinliğine katıldı. Her katılımcı 2 fidan diktiğine göre toplam kaç fidan dikilmiştir?

Çözüm: Anlayalım: Önce katılan öğrenci sayısını, sonra fidan sayısını bulacağız. **Çözelim:** 28'in $\frac{1}{7}$'si $28 \div 7 = 4$'tür. $\frac{3}{7}$'si $3 \times 4 = 12$ öğrencidir. $12 \times 2 = 24$ fidan. **Kontrol edelim:** $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{2}$'den biraz küçüktür; 12 de 28'in yarısından biraz küçüktür. **Toplam 24 fidan dikilmiştir.**

İki kesrin çarpımı. "Bir bahçenin $\frac{3}{4}$'ünün $\frac{1}{3}$'ü" gibi ifadeleri **alan modeliyle** gösterebiliriz. Bir dikdörtgeni dikey çizgilerle 4 eş parçaya ayırıp 3'ünü boyarız. Sonra yatay çizgilerle 3 eş parçaya ayırıp boyalı kısmın 1 sırasını tarayarak işaretleriz. Dikdörtgen 12 eş parçaya ayrılmıştır; hem boyalı hem taralı olan parça sayısı 3'tür.

Alan modeli: $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$

Payda: toplam parça sayısı. Pay: iki kez işaretlenen parça sayısı.



Toplam 12 eş parça

İki kez işaretli: 3 parça

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

Bu modelden $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 3}{3 \times 4} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ sonucuna ulaşırız. İki kesir çarpılırken **paylar çarpılıp paya, paydalar çarpılıp paydaya** yazılır.

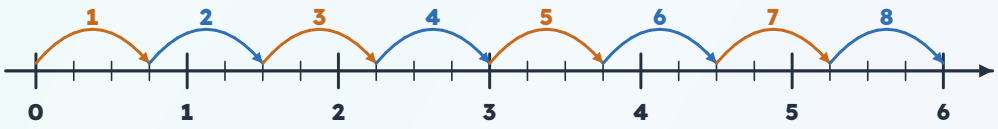
Kesirlerle bölme. Bölme işleminin iki anlamı vardır: **paylaştırma** ve **gruplama**.

- $\frac{3}{4} \div 3$ işlemi, $\frac{3}{4}$'ün 3 eş parçaya paylaştırılmasıdır. $\frac{3}{4}$ kg peyniri 3 kişi eşit paylaşırsa her biri $\frac{1}{4}$ kg alır.
- $6 \div \frac{3}{4}$ işlemi, 6'nın içinde kaç tane $\frac{3}{4}$ olduğunu sorar. Bu bir gruplamadır.

Gruplama: $6 \div \frac{3}{4}$

Her sıçrama $\frac{3}{4}$ birimdir.

$$6 \div \frac{3}{4} = 8 \text{ sıçrama}$$



Örnek 5: Kurdele parçaları

Soru: 6 m kurdeleden her biri $\frac{3}{4}$ m olan süs fiyonkları yapılacaktır. Kaç fiyonk yapılabilir?

Çözüm: Anlayalım: 6 metrenin içinde kaç tane $\frac{3}{4}$ metre olduğunu arıyoruz; bu bir gruplamadır. **Çözelim:** Sayı doğrusunda 0'dan başlayarak $\frac{3}{4}$'lük sıçramalar yapalım: $\frac{3}{4}, \frac{6}{4}, \frac{9}{4}$, … $6 = \frac{24}{4}$ olduğundan $\frac{24}{4} \div \frac{3}{4} = 24 \div 3 = 8$. **Kontrol edelim:** $8 \times \frac{3}{4} = \frac{24}{4} = 6$. Buna göre **8 fiyonk yapılabilir.**

Örnek 6: Kesrin kesre bölümü

Soru: $\frac{3}{4}$ L meyve suyu, $\frac{1}{8}$ L'lik küçük bardaklara dolduruluyor. Kaç bardak dolar?

Çözüm: $\frac{3}{4}$ litrenin içinde kaç tane $\frac{1}{8}$ litre olduğunu bulmalıyız. $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ olduğundan $\frac{6}{8} \div \frac{1}{8} = 6$.

Toplam **6 bardak dolar.** Dikkat edin: Bir sayıyı 1'den küçük bir kesre böldüğümüzde sonuç o sayıdan **büyük** çıkar.

Ne öğrendik?

1 $20 \times \frac{2}{5}$ ve $20 \times \frac{7}{5}$ işlemlerinin sonuçlarını bulunuz. Sonuçları 20 ile karşılaştırınız.

2 Bir tarlanın $\frac{2}{3}$'üne buğday ekilmiştir. Buğday ekilen alanın $\frac{1}{4}$'ünde sulama yapılmıştır. Tarlanın kaçta kaçı sulanmıştır?

3 $\frac{4}{5}$ kg fındık 4 pakete eşit olarak konacaktır. Bir pakette kaç kilogram fındık olur?

4 5 kg pirinç $\frac{1}{2}$ kg'lık paketlere doldurulacaktır. Kaç paket gerekir?

A) $\frac{5}{2}$ B) 5

C) 10 D) 20

Notlarım



3 Ondalık Gösterimlerle Dört İşlem

Toplama ve çıkarma. Ondalık gösterimlerle toplama ve çıkarma yaparken **aynı basamaklar alt alta** gelmelidir. Bunun için virgüller alt alta yazılır. Basamağı eksik olan sayının sonuna 0 eklemek sayının değerini değiştirmez: 8,5 = 8,50.

Ürün	Onlar	Birler	,	Onda birler	Yüzde birler
Kalem kutusu	1	2	,	7	5
Defter		8	,	5	0
Toplam	2	1	,	2	5

Örnek 7: Kırtasiye alışverişi

Soru: Can 12,75 TL'ye bir kalem kutusu ve 8,5 TL'ye bir defter aldı. Kasaya 50 TL verdi. Kaç lira para üstü almalıdır?

Çözüm: Tahmin edelim: 13 + 8 = 21, 50 − 21 = 29; para üstü 29 TL'ye yakın olmalıdır.
Çözelim: 12,75 + 8,50 = 21,25 TL. 50,00 − 21,25 = 28,75 TL. **Kontrol edelim:** 21,25 + 28,75 = 50.
Can 28,75 TL para üstü almalıdır.

Çarpma. Ondalık gösterimlerle çarpma işlemini farklı yollarla yapabiliriz:

- **Tekrarlı toplama:** 3 × 1,25 = 1,25 + 1,25 + 1,25 = 3,75.
- **Kesre dönüştürme:** $0{,}4 \times 0{,}3 = \frac{4}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{12}{100} = 0{,}12$.
- **Doğrudan çarpma:** 2,5 × 1,2 işleminde virgülleri yok sayıp 25 × 12 = 300 buluruz. Çarpanlarda virgülden sonra toplam 2 basamak olduğu için sonuçta sağdan 2 basamak ayırırız: 3,00 = 3.

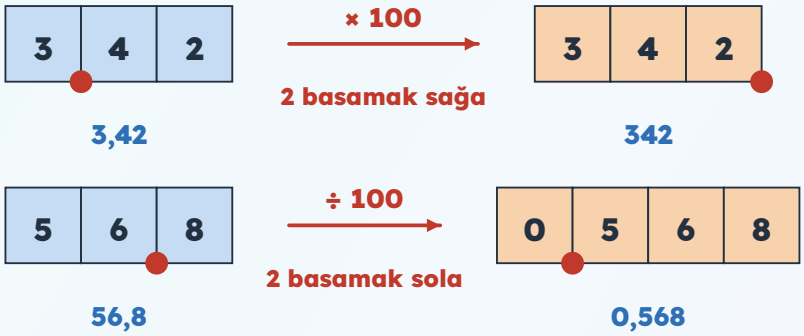
Bölme. Bölen ondalık gösterimse bölünen ve böleni **aynı sayıyla genişleterek** böleni doğal sayı yaparız. Örneğin 7,5 ÷ 0,25 işleminde iki sayıyı da 100 ile çarparız: 750 ÷ 25 = 30.

Tanım **1'den küçük ondalık gösterimle çarpma ve bölme**

Sıfırdan farklı bir doğal sayı, 0 ile 1 arasındaki bir ondalık gösterimle çarpıldığında sonuç o sayıdan küçük, bölündüğünde ise sonuç o sayıdan büyük olur. Örneğin 40 × 0,5 = 20 ve 40 ÷ 0,5 = 80.

10, 100 ve 1000 ile kısa yoldan işlem. Bir ondalık gösterimi 10, 100, 1000 ile çarparken virgül sırasıyla 1, 2, 3 basamak **sağa**, bölerken 1, 2, 3 basamak **sola** kayar: 3,42 × 100 = 342 ve 56,8 ÷ 100 = 0,568.

Virgül nasıl kayar?



Kırmızı nokta: virgül

MARKET FİŞİ



Fiyatlar toplanır, para üstü çıkarmayla bulunur.

BENZİN İSTASYONU



Litre fiyatı ile alınan litre çarpılır.

SU ŞİŞELERİ



Büyük miktar küçük ölçülere bölünerek kaç şişe dolacağı bulunur.

Örnek 8: Su şişeleri

Soru: 7,5 L su, her biri 0,25 L olan şişelere dolduruluyor. Kaç şişe dolar? Bir şişe suyun fiyatı 2,4 TL ise bütün şişeler kaç liraya satılır?

Çözüm: Anlayalım: Önce 7,5'in içinde kaç tane 0,25 olduğunu (bölme), sonra toplam fiyatı (çarpma) bulacağız. **Çözelim:** 7,5 ÷ 0,25 = 750 ÷ 25 = 30 şişe. 30 × 2,4 = 72 TL. **Kontrol edelim:** 30 × 0,25 = 7,5 L. Buna göre **30 şişe dolar; şişeler 72 TL'ye satılır.**

Ne öğrendik?

1. 15,6 + 4,75 ve 20 – 7,35 işlemlerini yapınız.

2. 0,6 × 0,7 işlemini kesre dönüştürerek yapınız.

3. 9 ÷ 0,3 işlemini bölünen ve böleni genişleterek yapınız. Sonucu 9 ile karşılaştırınız.

4. Kilogramı 42,5 TL olan peynirden 0,4 kg alan biri kaç lira öder?

A) 10,6
B) 17
C) 42,1
D) 106,25

Notlarım

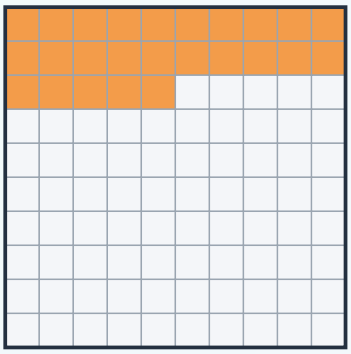


4 Yüzde Problemleri

Tanım Yüzde

Paydası 100 olan kesre yüzde denir ve % simgesiyle yazılır. %25, "100 eş parçadan 25'i" demektir. Yüzde, kesir ve ondalık gösterim aynı sayının farklı yazılışlarıdır: $\%25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0{,}25$.

Yüzlük kartta %25



100 eş karenin 25'i boyalı

$$\%25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0{,}25$$

Her kare: %1

Bir çokluğun belli bir yüzdesini iki yolla bulabiliriz:

- **%1'i referans alarak:** 360 TL'nin %1'i 360 ÷ 100 = 3,6 TL'dir. %15'i 15 × 3,6 = 54 TL olur.
- **Kesirle çarparak:** $360 \times \frac{15}{100} = \frac{5400}{100} = 54$ TL.

Alışverişte ve ticarette karşılaştığımız bazı terimler şunlardır:

Terim	Anlamı
Gelir	Kazanılan ya da elde edilen para
Gider	Harcanan para
İndirim (iskonto)	Etiket fiyatından yapılan düşüş
Kâr	Satış fiyatının alış fiyatından fazla olan kısmı
Zarar	Satış fiyatının alış fiyatından az olan kısmı
KDV	Satılan ürünün fiyatına eklenen katma değer vergisi

Örnek 9: İndirimli mont

Soru: Etiket fiyatı 480 TL olan bir monta %25 indirim yapılmıştır. Montun indirimli fiyatı kaç liradır?

Çözüm: Anlayalım: İndirim tutarını bulup etiket fiyatından çıkaracağız. **Çözelim:** %25 = $\frac{1}{4}$. 480 × $\frac{1}{4}$ = 120 TL indirim. 480 − 120 = 360 TL. **Kontrol edelim:** İndirim %25 olduğuna göre müşteri fiyatın %75'ini, yani $\frac{3}{4}$'ünü öder: 480 × $\frac{3}{4}$ = 360 TL. **Montun indirimli fiyatı 360 TL'dir.**

Örnek 10: Kâr ve KDV

Soru: Bir esnaf tanesini 200 TL'ye aldığı bir masa lambasını %20 kârla satmak istiyor. Ayrıca satış fiyatının üzerine %10 KDV eklenecektir. Müşteri lamba için kaç lira öder?

Çözüm: Çözelim: Kâr: 200 × $\frac{20}{100}$ = 40 TL. KDV'siz satış fiyatı: 200 + 40 = 240 TL. KDV: 240'ın %1'i 2,4 TL, %10'u 24 TL'dir. Müşterinin ödeyeceği tutar: 240 + 24 = 264 TL. **Müşteri 264 TL öder.** Esnaf 200 TL'lik bir ürünü 180 TL'ye satsaydı 20 TL **zarar** ederdi.

Bağlantı: 3600 yıllık bir matematik kitabı

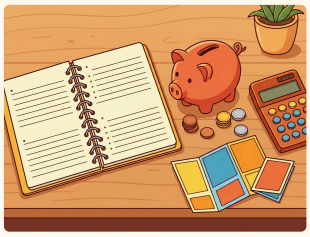


Eski Mısır'dan kalan Rhind Papirüsü, yaklaşık 3600 yıl önce yazılmış bir matematik metnidir. Papirüste ekmek ve bira paylaşımı gibi günlük problemler yer alır. Mısırlılar kesirleri çoğunlukla **payı 1 olan kesirlerin** toplamı olarak yazardı: $\frac{3}{4}$ yerine $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{4}$ gibi. Babilliler ise kil tabletlere 60 tabanında kesirler kazırdı. Kullandığımız kesir ve ondalık gösterimler, farklı toplumların binlerce yıllık birikimiyle gelişmiştir.

Etkinlik 2

Proje: Bilinçli harcama planı

Sınıfınız bir okul gezisi için 600 TL'lik bütçe ayırmıştır. Bu bütçeyle gezi için gereken malzemeleri planlayınız.



1. Gezi için gereken en az beş malzemeyi ve tahmini fiyatlarını ondalık gösterimle bir tabloya yazınız.
2. Malzemelerden ikisinde %10 ve %20 indirim olduğunu düşünerek indirimli fiyatları hesaplayınız.
3. Toplam harcamayı ve bütçeden kalan parayı bulunuz. Kalan para bütçenin kaçta kaçıdır?
4. Bütçe yetmezse hangi malzemeden vazgeçeceğinize ya da hangisinin yerine daha ucuz bir seçenek alacağınıza karar veriniz.
5. Planınızı ve kullandığınız stratejileri sınıfa açıklayınız.

★ PUANLAMA ANAHTARI

Ölçüt	Tam (3)	Kısmen (2)	Henüz değil (1)
Tablo	Malzemeler ve fiyatlar düzenli tabloda	Tablo eksik	Tablo yok
İşlemler	İndirim, toplam ve kalan doğru hesaplanmış	Bazı işlemler hatalı	İşlem yok
Karar	Bütçeye uygun, gerekçeli karar verilmiş	Karar var, gerekçe eksik	Karar yok
Açıklama	Stratejiler kendi ifadeleriyle anlaşılır açıklanmış	Kısmen açık	Açıklama yok

Tuzağa düşme!

Yanılgı avı: Kesir, ondalık ve yüzde işlemleri

- ✗ "$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$" → ✓ Paydalar önce eşitlenir: $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{\mathbf{5}}{\mathbf{6}}$.
- ✗ "Çarpma işlemi her zaman sonucu büyütür." → ✓ 1'den küçük bir sayıyla çarpınca sonuç **küçülür**: $12 \times \frac{3}{4} = 9$.
- ✗ "Bölme işlemi her zaman sonucu küçültür." → ✓ 1'den küçük bir sayıya bölünce sonuç **büyür**: $6 \div 0{,}5 = 12$.
- ✗ "0,5 + 0,25 = 0,30" → ✓ Aynı basamaklar alt alta toplanır: 0,50 + 0,25 = **0,75**.
- ✗ "%20 indirim yapılan bir ürüne sonra %20 zam yapılırsa eski fiyatına döner." → ✓ 100 TL → 80 TL → 80 + 16 = **96 TL**. Zam, indirimli fiyat üzerinden hesaplanır.

Ne öğrendik?

1. 250 TL'nin %12'sini %1'i referans alarak bulunuz.

2. Etiket fiyatı 900 TL olan bir bisiklete %30 indirim yapılmıştır. İndirimli fiyatı bulunuz.

3. Bir pazarcı kasasını 150 TL'ye aldığı domatesi 135 TL'ye satmak zorunda kaldı. Pazarcı kâr mı etmiştir, zarar mı? Ne kadar?

4. KDV'siz fiyatı 300 TL olan bir ürüne %20 KDV eklenmiştir. Ürünün KDV'li fiyatı kaç liradır?

A) 60
B) 320
C) 360
D) 600

Notlarım

Konu Testi

✓ Ne öğrendik?

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyunuz. Her sorunun doğru seçeneğini işaretleyiniz.

1 Bir manavda, bir sandıktaki elmaların sabah $\frac{1}{3}$'ü, öğleden sonra $\frac{2}{9}$'u satılmıştır. Gün içinde sandıktaki elmaların kaçta kaçı satılmıştır?

A) $\frac{3}{12}$ B) $\frac{3}{9}$

C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{2}{27}$

2 Bir kooperatif, 45 koli yumurtanın $\frac{4}{9}$'unu pazara göndermiştir. Pazara gönderilmeyen kaç koli yumurta vardır?

A) 25 B) 20

C) 40 D) 5

3 Bir ahşap atölyesinde 4 m uzunluğundaki bir çıta, her biri $\frac{2}{3}$ m olan parçalara ayrılacaktır. Kaç parça elde edilir?

A) $\frac{8}{3}$ B) 2

C) 12 D) 6

4 Yasemin, 20 dakikalık bir koşu planında 3 tur atmış ve her turu 4,75 dakikada tamamlamıştır. Planın kaç dakikası kalmıştır?

A) 4,75 B) 5,75

C) 14,25 D) 15,25

5 Bir kırtasiye zinciri, 840 TL'lik bir resim çalışma setinde %15 indirim yapıyor. İndirimli fiyat kaç liradır?

A) 126 B) 700

C) 714 D) 966

6 Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu 48'den büyüktür?

A) $48 \times 0{,}9$ B) $48 \times \frac{3}{4}$

C) $48 \div 2$ D) $48 \div 0{,}8$

KENDİME NOT

Bu konuda	Evet	Kısmen	Henüz değil
Kesirlerle toplama ve çıkarma problemlerini çözebiliyorum.			
Kesirlerle çarpma ve bölme problemlerini modellerle açıklayabiliyorum.			
Ondalık gösterimlerle dört işlem problemlerini çözebiliyorum.			
İndirim, kâr, zarar ve KDV problemlerinde yüzde hesaplayabiliyorum.			
Problemin sonucunu önceden tahmin edip çözümümü kontrol edebiliyorum.			

Notlarım

Cevap Anahtarı

Ön Değerlendirme

1. **D.** Payı ve paydası 2 ile çarpılınca $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ olur; iki kesir denktir.
2. **Y.** Paydalar eşit olmadığı için önce eşitlenir: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$.
3. **D.** 0,75 yüzde birler basamağına kadar yazıldığından paydası 100 olan $\frac{75}{100}$ kesrine eşittir.
4. **D.** %50 = $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$, yani bir bütünün yarısıdır.
5. **Y.** Bir sayıyı 0 ile 1 arasındaki bir sayıyla çarpınca sonuç küçülür; örneğin $12 \times \frac{1}{2} = 6$.

1. Kesirlerle Toplama ve Çıkarma Problemleri

1. Toplanan parçalar eş büyüklükte değildir. Paydalar eşitlenmelidir: $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$.
2. $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$. $\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ su bardağı.
3. $3 = \frac{15}{5}$, $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$. $\frac{15}{5} - \frac{7}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ m.
4. **C.** $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$. $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$.

2. Kesirlerle Çarpma ve Bölme Problemleri

1. $20 \times \frac{2}{5} = 8$, 20'den küçüktür. $20 \times \frac{7}{5} = 28$, 20'den büyüktür.
2. $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$.
3. $\frac{4}{5} \div 4 = \frac{1}{5}$ kg.
4. **C.** 5'in içinde 10 tane $\frac{1}{2}$ vardır: $5 \div \frac{1}{2} = 10$.

3. Ondalık Gösterimlerle Dört İşlem

1. 15,60 + 4,75 = 20,35. 20,00 – 7,35 = 12,65.
2. $\frac{6}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{42}{100} = 0{,}42$.
3. 90 ÷ 3 = 30. Sonuç 9'dan büyüktür, çünkü 1'den küçük bir sayıya bölünmüştür.
4. **B.** 42,5 × 0,4 = 17 TL.

4. Yüzde Problemleri

1. %1'i 2,5 TL. %12'si 12 × 2,5 = 30 TL.
2. İndirim: $900 \times \frac{30}{100} = 270$ TL. İndirimli fiyat: 900 − 270 = 630 TL.
3. Satış fiyatı alış fiyatından az olduğu için zarar etmiştir: 150 − 135 = 15 TL zarar.
4. **C.** KDV: $300 \times \frac{20}{100} = 60$ TL. KDV'li fiyat: 300 + 60 = 360 TL.

Konu Testi

1. **C.** $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$. $\frac{3}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$. Payları ve paydaları ayrı ayrı toplayan $\frac{3}{12}$ yanlıştır.
2. **A.** Gönderilen: 45 ÷ 9 = 5, 4 × 5 = 20 koli. Kalan: 45 − 20 = 25.
3. **D.** 4 m'nin içinde kaç tane $\frac{2}{3}$ m olduğu aranır: $\frac{12}{3} \div \frac{2}{3} = 12 \div 2 = 6$. $\frac{8}{3}$ çarpmanın sonucudur.
4. **B.** 3 × 4,75 = 14,25 dakika. 20,00 − 14,25 = 5,75 dakika.
5. **C.** %1'i 8,4 TL, %15'i 15 × 8,4 = 126 TL. 840 − 126 = 714 TL; 126 indirim tutarıdır.
6. **D.** 1'den küçük bir sayıya bölünce sonuç büyür: 48 ÷ 0,8 = 480 ÷ 8 = 60.

Notlarım