

Temel Kavramlar ve Sayılar

TYT

ALES

KPSS

Kesirlerde Toplama ve Çıkarma

Kesirleri toplamak, aynı büyüklükteki parçaları bir araya getirmektir. Parçalar farklı büyüklükteyse önce onları aynı büyüklüğe getirmek gerekir; ortak paydanın anlamı budur. Bu yazıda eşit ve farklı paydalı kesirlerde toplama ve çıkarmayı, ortak payda olarak EKOK kullanmanın nedenini, tam sayılı kesirlerde ödünc almayı, negatif kesirleri, ardışık kesirlerin birbirini götürdüğü toplamları ve kesir problemlerini çözümlü örneklerle ele alıyoruz.

AÇ Ahmet Çelen

Kesirlerde Toplama ve Çıkarma

Parçaları birleştirip ayırarak kesir işlemlerinin mantığını anla.

BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu	AC-069
Yazı no	69
Sürüm	1.0
Sürüm tarihi	28 Eylül 2026
İçerik izi	5405 95ED B315
Yayımlayan	ahmetcelen.com.tr

GÜNCELLEK KONTROLÜ

Bu belgeyi kullanmadan veya paylaşmadan önce güncelliğinden emin olunuz. QR kodu okutun ya da adrese girin: elinizdeki sürümün güncel olup olmadığını ve sonradan düzeltilen bir hata bulunup bulunmadığını gösterir.

ahmetcelen.com.tr/d/ac-069/1-0/

Hatalar düzeltildikçe yeni sürüm yayımlanır; bütün değişiklikler sitede sürüm geçmişinde listelenir.



Güncelliği kontrol et

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.

İÇİNDEKİLER

1. Paydalar eşitse
2. Paydalar farklıysa: ortak payda
3. Ortak payda neden gerekir?
4. Klasik yanlış: pay paya, payda paydaya
5. Tam sayı ile kesir
6. Tam sayılı kesirlerde toplama ve çıkarma
7. Üç ya da daha fazla kesir
8. Toplamanın özelliklerini kullanmak
9. Tahminle kontrol
10. Ondalık sayı ve harfli kesirlerle toplama
11. Eksik kesri bulmak
12. Negatif kesirlerde toplama ve çıkarma
13. Birbirini götürken kesirler
14. Fark ne kadar büyük?
15. Günlük hayatta toplama ve çıkarma
16. Adım adım yöntem
17. Kesir problemleri
18. Sınavda kesirlerde toplama ve çıkarma
19. Sık yapılan hatalar
20. Hap bilgi özeti
21. Sık sorulanlar
22. Kontrol listesi

Paydalar eşitse

❏ ÖNCE ŞUNLARI BİL

Bu yazıyı daha rahat anlamak için kesir kavramını, denk kesirleri ve EKOK'u biliyor olman yeterli.

Kesirlerin temeli için [Kesirler Konu Anlatımı PDF](#) yazısına göz at.

Paydaları eşit kesirler toplanırken ya da çıkarılırken **paylar** toplanır ya da çıkarılır, **payda aynen kalır**.

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c} \text{ ve } \frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

Nedeni modelde açıktır. $\frac{2}{7}$ ile $\frac{3}{7}$ ün ikisi de yedide birlik parçalardan oluşur: iki parça ile üç parça birleşince beş parça olur, parçaların büyüklüğü değişmez. Sonuç $\frac{5}{7}$ tir. Payda, parçanın adıdır; iki elma ile üç elmanın toplamının beş elma olması gibi.

✍ ÖRNEK

$\frac{7}{12} + \frac{11}{12}$ ve $\frac{9}{10} - \frac{3}{10}$ işlemleri verilsin.

Sonuçları en sade hâlde bulalım.

Birinci: $\frac{7+11}{12} = \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$.

İkinci: $\frac{9-3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$.

⚠ DİKKAT

Sonucu sadeleştirmeyi unutma.

$\frac{18}{12}$ doğru ama en sade değildir. Pay ve payda EBOB'larına bölünerek $\frac{3}{2}$ yazılır.

Paydalar farklıysa: ortak payda

Paydaları farklı kesirlerde parçalar farklı büyüklüktedir: yarım ile üçte bir aynı parça değildir. Bu yüzden önce kesirler genişletilerek **aynı paydaya** getirilir, sonra paylar toplanır.

Ortak payda, paydaların her birinin katı olan bir sayı olmalıdır. En küçük seçenек paydaların **EKOK**'udur. Paydaların çarpımı da her zaman ortak paydadır ama sayıları gereksiz büyütebilir.

ÖRNEK

$\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$ işlemi verilsin.

Toplamı EKOK ile bulalım.

$EKOK(6, 8) = 24$.

Genişletelim: $\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$ ve $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$.

Toplayalım: $\frac{20+9}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$.

Aynı işlem paydaların çarpımıyla yapılırsa: $\frac{40}{48} + \frac{18}{48} = \frac{58}{48}$ bulunur. Sonuç doğrudur ama sadeleştirilince yine $\frac{29}{24}$ olur. EKOK kullanmak bu fazladan sadeleştirme adımını ortadan kaldırır ve sayıları küçük tuttuğu için işlem hatası olasılığını da azaltır.

ÖRNEK

$\frac{7}{15} - \frac{2}{9}$ işlemi verilsin.

Farkı bulalım.

$EKOK(15, 9) = 45$.

Genişletelim: $\frac{21}{45} - \frac{10}{45}$.

Fark: $\frac{11}{45}$.

EKOK'un nasıl bulunduğu için [EBOB ve EKOK Konu Anlatımı PDF](#) yazısına bakabilirsiniz.

HAP BİLGİ

Paydalar farklıysa önce paydaların EKOK'unu bul, kesirleri bu paydaya genişlet, sonra payları topla ya da çıkar.

Paydaların çarpımı da işe yarar ama sonuç daha sonra sadeleştirilmelidir.

Ortak payda neden gerekir?

Bir pizzanın yarısını ve aynı büyüklükteki başka bir pizzanın üçte birini düşün. İki parçayı yan yana koyduğunda toplam ne kadar pizza ettiğini söylemek için parçaları aynı birimle ölçmen gerekir. Yarım pizza ile üçte bir pizza farklı büyüklükte dilimlerdir; onları doğrudan "iki dilim" diye toplamak anlamsızdır.

Çözüm, iki pizzayı da aynı büyüklükte dilimlere yeniden bölmektir. Her pizza 6 eş dilime bölünürse yarım pizza 3 dilim, üçte bir pizza 2 dilim eder. Artık dilimler aynı büyüklükte olduğu için sayılabilir: toplam 5 dilim, yani $\frac{5}{6}$ pizza.

Ortak paydanın anlamı budur: kesirleri aynı büyüklükteki parçalarla ifade etmek. 6 seçilmesinin nedeni, hem 2 ye hem 3 e bölünebilen en küçük sayı olmasıdır; yani 2 ile 3 ün EKOK'udur.

Klasik yanlış: pay paya, payda paydaya

Kesir toplamada karşılaşılan klasik yanlış, payları ve paydaları ayrı ayrı toplamaktır.

⚠ DİKKAT

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$ yazmak yanlıştır.

$\frac{2}{5}$ yarımından küçüktür; oysa yarıma bir şey ekleyince sonuç yarımından büyük olmalıdır.

Doğrusu: $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$.

Bu yanlış yakalamanın kolay bir yolu, sonucun büyüklüğünü tahmin etmektir. İki pozitif kesrin toplamı, her birinden büyük olmalıdır. Bulduğun toplam kesirlerden birinden küçükse bir hata vardır.

⇒ HAP BİLGİ

Kesirler toplanırken paydalar toplanmaz: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ olur.

Tam sayı ile kesir

Bir tam sayı, paydası 1 olan bir kesir gibi düşünülebilir: $3 = \frac{3}{1}$. Tam sayı ile kesir toplanırken ya da çıkarılırken tam sayı kesrin paydasına genişletilir.

✍ ÖRNEK

$3 - \frac{2}{5}$ ve $2 + \frac{3}{4}$ işlemleri verilsin.

Sonuçları bileşik kesir olarak bulalım.

$$3 = \frac{15}{5}; \frac{15}{5} - \frac{2}{5} = \frac{13}{5}.$$

$$2 = \frac{8}{4}; \frac{8}{4} + \frac{3}{4} = \frac{11}{4}.$$

İkinci işlemin sonucu aslında $2\frac{3}{4}$ tam sayılı kesridir. Tam sayılı kesir, bir tam sayı ile bir basit kesrin toplamıdır.

Tam sayılı kesirlerde toplama ve çıkarma

Tam sayılı kesirlerde iki yol vardır: ya hepsi bileşik kesre çevrilir, ya da tam kısımlar ve kesir kısımları ayrı ayrı işlenir. İkinci yol sayıları küçük tutar.

ÖRNEK

$3\frac{1}{4} + 2\frac{2}{3}$ işlemi verilsin.

Toplamı bulalım.

Tam kısımlar: $3 + 2 = 5$.

Kesir kısımları: $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$.

Sonuç: $5\frac{11}{12}$.

Hangi yolun seçileceği sayılara bağlıdır. Tam kısımlar büyükse, örneğin $12\frac{1}{3} + 7\frac{1}{2}$ gibi, ayrı işlemek sayıları küçük tutar. Tam kısımlar küçükse bileşik kesre çevirmek, ödünç alma adımını ortadan kaldırdığı için daha güvenli olabilir.

Çıkarmada ödünç almak

Çıkarmada kesir kısmı yetmiyorsa, tam kısımdan 1 ödünç alınır ve kesre eklenir. Bu, tam sayılarda onlar basamağından ödünç almaya benzer.

ÖRNEK

$5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{4}$ işlemi verilsin.

Farkı bulalım.

Kesir kısımlarını ortak paydaya getirelim: $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$ ve $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$. $\frac{2}{12}$ den $\frac{9}{12}$ çıkmaz.

Tam kısımdan 1 ödünç alalım: $5\frac{2}{12} = 4\frac{14}{12}$.

Şimdi çıkaralım: tam kısımlar $4 - 2 = 2$, kesir kısımları $\frac{14}{12} - \frac{9}{12} = \frac{5}{12}$.

Sonuç: $2\frac{5}{12}$. Kontrol: $\frac{31}{6} - \frac{11}{4} = \frac{62}{12} - \frac{33}{12} = \frac{29}{12} = 2\frac{5}{12}$.

DİKKAT

Ödünç alınan 1, kesrin paydası cinsinden eklenir.

$5\frac{2}{12}$ den 1 ödünç alınınca kesre $\frac{12}{12}$ eklenir ve $\frac{14}{12}$ olur; $\frac{2}{12}$ ye 1 eklenip $\frac{3}{12}$ yazılmaz.

Üç ya da daha fazla kesir

Birden fazla kesir toplanırken bütün paydaların EKOK'u alınır ve kesirler tek seferde bu paydaya getirilir. Toplama ve çıkarma soldan sağa yapılır, ama hepsi aynı paydada olduğu için paylar tek satırda işlenebilir.

ÖRNEK

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ ve $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} + \frac{5}{12}$ işlemleri verilsin.

Sonuçları bulalım.

Birinci: EKOK 6; $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$.

İkinci: EKOK 12; $\frac{9}{12} - \frac{2}{12} + \frac{5}{12} = \frac{12}{12} = 1$.

İlk toplam ilginç bir sonuç veriyor: yarım, üçte bir ve altıda bir bir araya gelince tam bir bütün oluşur. Bir pastayı üç kişi arasında bu oranlarla bölüştürmek pastanın tamamını dağıtır.

Toplamanın özelliklerini kullanmak

Kesirlerde toplama da tam sayılardaki gibi **değişme** ve **birleşme** özelliklerine sahiptir: terimlerin yeri değiştirilebilir ve istenen terimler önce gruplanabilir. Bu özellik, paydaları aynı olan ya da toplamı tam sayı veren kesirleri bir araya getirerek hesabı kısaltır.

ÖRNEK

$\frac{1}{3} + \frac{5}{7} + \frac{2}{3}$ işlemi verilsin.

Toplamı kısa yoldan bulalım.

Paydası 3 olanları gruplayalım: $\left(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right) + \frac{5}{7}$.

Parantez içi 1 eder: $1 + \frac{5}{7} = 1\frac{5}{7}$.

Aynı toplam soldan sağa yapılıyorsa önce $\frac{1}{3} + \frac{5}{7} = \frac{22}{21}$ bulunur, sonra buna $\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$ eklenirdi: $\frac{36}{21} = \frac{12}{7}$. Sonuç aynıdır ama yol uzundur.

Tahminle kontrol

Kesir işlemlerinde sonucu önceden kabaca tahmin etmek, işlem hatalarını yakalamanın en kolay yoludur. Her kesri en yakın yarıma ya da tama yuvarla, tahmini hesapla ve bulduğun sonucu bu tahminle karşılaştır.

ÖRNEK

$\frac{7}{8} + \frac{5}{9}$ işlemi verilsin.

Sonucu önce tahmin edelim, sonra hesaplayalım.

$\frac{7}{8}$ yaklaşık 1, $\frac{5}{9}$ yaklaşık $\frac{1}{2}$; toplam yaklaşık 1,5 olmalı.

Hesap: EKOK 72; $\frac{63}{72} + \frac{40}{72} = \frac{103}{72}$.

$\frac{103}{72}$ yaklaşık 1,43 tür; tahminle uyumlu.

Tahmin, $\frac{7}{8} + \frac{5}{9} = \frac{12}{17}$ gibi pay paya, payda paydaya yapılan bir hatayı hemen gösterir: $\frac{12}{17}$ birden küçüktür, oysa sonuç birden büyük olmalıdır.

Ondalık sayı ve harfli kesirlerle toplama

Kesirlerle ondalık sayılar birlikte verildiğinde ikisini aynı biçime getirmek gerekir. Kesrin ondalık gösterimi devirliyse ondalık sayıyı kesre çevirmek daha güvenlidir.

ÖRNEK

$0,25 + \frac{2}{3}$ işlemi verilsin.

Toplamı kesir olarak bulalım.

$$0,25 = \frac{1}{4}.$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}.$$

Harfli kesirlerde de ortak payda aynı yolla bulunur. Paydaları x ve $2x$ olan kesirlerde ortak payda $2x$ tir: $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{2}{2x} + \frac{1}{2x} = \frac{3}{2x}$. Genel olarak paydaları b ve d olan iki kesir için:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}$$

Bu formül paydaların çarpımını ortak payda olarak kullanır; bu yüzden sonuç sadeleştirilmeye açık olabilir.

Eksik kesri bulmak

Bir toplamın ya da farkın bir terimi bilinmiyorsa, toplama ile çıkarmanın birbirinin tersi olduğu kullanılır.

ÖRNEK

$\frac{3}{4} - A = \frac{1}{6}$ ve $B + \frac{2}{5} = 1$ eşitlikleri verilsin.

A ve B yi bulalım.

$$A = \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}.$$

$$B = 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}.$$

Negatif kesirlerde toplama ve çıkarma

Negatif kesirlerde tam sayılardaki işaret kuralları aynen geçerlidir. Önce ortak payda bulunur, sonra paylar işaretleriyle birlikte toplanır. Negatif bir kesri çıkarmak, pozitifini eklemektir.

ÖRNEK

$-\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ ve $\frac{2}{5} - \left(-\frac{1}{3}\right)$ işlemleri verilsin.

Sonuçları bulalım.

$$\text{Birinci: EKOK 12; } -\frac{9}{12} + \frac{2}{12} = -\frac{7}{12}.$$

$$\text{İkinci: negatifi çıkarmak pozitifini eklemektir: } \frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}.$$

Sayı doğrusunda düşünmek de yardımcı olur: negatif bir kesir eklemek sola, pozitif bir kesir eklemek sağa gitmektir. $-\frac{3}{4}$ ten başlayıp $\frac{1}{6}$ kadar sağa gidersen sıfıra henüz ulaşamazsın; sonucun negatif çıkması bu yüzdendir.

İşaret kurallarının ayrıntısı için [Pozitif ve Negatif Sayılar](#) yazısına bakabilirsin.

Birbirini götürün kesirler

Bazı uzun toplamlar ilk bakışta çok zor görünür ama her terim iki kesrin farkı olarak yazılınca terimler birbirini götürür. Bunun anahtarı şu eşitliktir:

$$\frac{1}{n \cdot (n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$$

Doğruluğunu görmek için sağ tarafı ortak paydaya getirmek yeter: $\frac{n+1}{n \cdot (n+1)} - \frac{n}{n \cdot (n+1)} = \frac{1}{n \cdot (n+1)}$.

ÖRNEK

$\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{9 \cdot 10}$ toplamı verilsin.

Toplamı bulalım.

Her terimi fark olarak yazalım: $\left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \dots + \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{10}\right)$.

Ortadaki terimler birbirini götürür; geriye ilk ve son terim kalır.

Sonuç: $1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$.

HAP BİLGİ

$\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$ olur; bu yazım uzun toplamı kısaltır.

Fark ne kadar büyük?

Çıkarma, iki kesrin arasındaki farkı ölçer. "Hangisi büyük?" sorusunun cevabını karşılaştırma verir; "ne kadar büyük?" sorusunun cevabını ise çıkarma verir.

ÖRNEK

$\frac{5}{6}$ ile $\frac{3}{4}$ verilsin.

Büyük olan küçük olandan ne kadar büyüktür?

Ortak payda 12: $\frac{10}{12}$ ve $\frac{9}{12}$. Büyük olan $\frac{5}{6}$ tir.

Fark: $\frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$.

Fark küçük çıktığında iki kesir birbirine yakındır. Bu bilgi, sıralama sorularında hangi kesirlerin dikkatle karşılaştırılması gerektiğini gösterir.

Günlük hayatta toplama ve çıkarma

Tarif ölçüleri, süreler ve uzunluklar kesirlerle toplanıp çıkarılır. Bu tür sorularda sonucu hem kesir hem de günlük birimle (dakika, bardak, metre) yazmak anlamı netleştirir.

ÖRNEK

Bir tarif $\frac{1}{2}$ su bardağı süt ve $\frac{1}{3}$ su bardağı su istiyor.

Toplam kaç su bardağı sıvı kullanılır?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6} \text{ su bardağı.}$$

Bir bardağın tamamından $\frac{1}{6}$ bardak eksiktir.

ÖRNEK

Bir öğrenci $1\frac{1}{2}$ saat matematik, $\frac{3}{4}$ saat fizik çalışıyor.

Toplam çalışma süresi ne kadardır?

$$\text{Kesir kısımları: } \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}.$$

Toplam: $1 + 1\frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$ saat, yani 2 saat 15 dakika.

HAP BİLGİ

Gündelik hayatta

Pazartesi saatin dörtte biri, salı üçte biri kadar kitap okuyan biri toplam $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$ saat okumuş olur.

Bu süre $60 \cdot \frac{7}{12} = 35$ dakikadır.

Adım adım yöntem

Kesirlerde toplama ve çıkarma sorularında şu sıra izlenirse hata payı çok azalır:

1. Tam sayılı kesir varsa ya bileşik kesre çevir ya da tam kısımları ayrı işle.
2. Paydaları kontrol et; eşit değilse EKOK'larını bul.
3. Her kesri ortak paydaya genişlet; payı da çarpmayı unutma.
4. Payları işaretleriyle birlikte topla ya da çıkar, paydayı aynen yaz.
5. Sonucu EBOB ile sadeleştir, gerekiyorsa tam sayılı kesre çevir.
6. Sonucu kabaca bir tahminle karşılaştı.

HAP BİLGİ

Toplama ve çıkarmada ortak payda şarttır; çarpma ve bölmede değildir.

Sonucu hem sadeleştir hem de tahminle kontrol et.

Kesir problemleri

Günlük hayattaki birçok soru kesirlerde toplama ve çıkarmayla çözülür. Burada bütün, 1 olarak düşünülür ve kalan kısım 1 den çıkarılarak bulunur.

ÖRNEK

Bir işin $\frac{1}{3}$ ini Ali, $\frac{2}{5}$ sini Ayşe yapmış olsun.

İşin ne kadarı yapılmadan kalmıştır?

$$\text{Yapılan kısım: } \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}.$$

$$\text{Kalan: } 1 - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}.$$

ÖRNEK

Bir öğrenci harçlığının $\frac{1}{4}$ ini kitaba, $\frac{1}{6}$ ini ulaşımına harcıyor ve geriye 210 lirası kalıyor.

Harçlığı kaç liradır?

$$\text{Harcanan: } \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}.$$

$$\text{Kalan: } 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}; \text{ bu 210 lira.}$$

Bir parça $210 : 7 = 30$ lira; harçlık $12 \cdot 30 = 360$ liradır.

ÖRNEK

Bir su deposunun $\frac{3}{8}$ ü dolu. Deponun tamamının $\frac{1}{4}$ i kadar su kullanılıyor.

Depoda deponun ne kadarı kadar su kalır?

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \frac{3}{8} - \frac{2}{8} = \frac{1}{8}.$$

Deponun $\frac{1}{8}$ i kadar su kalır.

ÖRNEK

Bir yolun ilk gün $\frac{1}{4}$ i, ikinci gün $\frac{1}{3}$ i gidiliyor ve iki günde toplam 35 kilometre yol alınıyor.

Yolun tamamı kaç kilometredir?

$$\text{İki günde gidilen: } \frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}.$$

Yolun $\frac{7}{12}$ si 35 kilometre: bir parça $35 : 7 = 5$ kilometre.

Yolun tamamı $12 \cdot 5 = 60$ kilometredir.

DİKKAT

Kesirler aynı bütünün kesri olmalıdır.

Depo örneğinde kullanılan su deponun tamamının $\frac{1}{4}$ i dir. Kalan suyun $\frac{1}{4}$ i olsaydı işlem çıkarma değil, çarpma gerektirirdi: $\frac{3}{8} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{32}$ kalırdı.

Sınavda kesirlerde toplama ve çıkarma

📖 SINAVDA NASIL ÇIKAR

Temel düzeyde (TYT) bu konu doğrudan işlem sorusu, tam sayılı kesirlerle işlem, birbirini götürten toplamlar ve kalan kısmı bulma problemleri biçiminde karşına çıkabilir.

ALES ve **KPSS** düzeyinde kesirlerle toplama ve çıkarma, iş ve harcama gibi problemlerin içinde de gerekebilir.

Problemlerde kesirlerin hangi bütüne ait olduğunu belirlemek, işlemi seçmekten önce gelir. Aynı bütünün parçaları toplanır ya da çıkarılır; bir parçanın parçası söz konusuysa çarpma gerekir. Bu ayrımı yapmadan işleme başlamak, doğru hesaplama yanlış sonuca götürür.

Uzun bir işlemde bütün kesirleri baştan tek bir ortak paydaya getirmek, adım adım ikiye ikiye toplamaktan hem daha hızlı hem daha güvenlidir. Sonucu sadeleştirmeyi ve büyüklüğünü tahminle kontrol etmeyi unutma.

Sık yapılan hatalar

Hata	Doğrusu
$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$	$\frac{5}{6}$
Paydaları da toplamak	Payda aynen kalır
Genişletirken yalnız paydayı çarpmak	Pay da çarpılır
Ödünç alınan 1 i paya eklemek	Payda cinsinden ekle
Sonucu sadeleştirmemek	EBOB ile sadeleştir
Farklı bütünlerin kesrini toplamak	Aynı bütüne göre yaz

Bu hataların hepsi, paydanın parçanın büyüklüğünü anlattığını unutmaktan doğar. Payda bir adı gösterir, bir miktarı değil: aynı adlı parçalar toplanır, adlar toplanmaz.

🔗 Hap bilgi özeti

- 1 Paydalar farklıysa önce paydaların EKOK'unu bul, kesirleri bu paydaya genişlet, sonra payları topla ya da çıkar.

Paydaların çarpımı da işe yarar ama sonuç daha sonra sadeleştirilmelidir.

- 2 Kesirler toplanırken paydalar toplanmaz: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ olur.

- 3 $\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$ olur; bu yazım uzun toplamları kısaltır.

4

Gündelik hayatta

Pazartesi saatin dörtte biri, salı üçte biri kadar kitap okuyan biri toplam $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$ saat okumuş olur.

Bu süre $60 \cdot \frac{7}{12} = 35$ dakikadır.

5

Toplama ve çıkarmada ortak payda şarttır; çarpma ve bölmede değildir.

Sonucu hem sadeleştir hem de tahminle kontrol et.

? Sık sorulanlar**Paydaları eşit kesirler nasıl toplanır?**

Paylar toplanır, payda aynen kalır. Örneğin yedide iki ile yedide üçün toplamı yedide beştir.

Paydaları farklı kesirler nasıl toplanır?

Önce paydaların EKOK'u bulunur, kesirler bu ortak paydaya genişletilir, sonra paylar toplanır.

Kesirleri toplarken paydalar neden toplanmaz?

Payda parçanın büyüklüğünü gösterir. Aynı büyüklükteki parçaları bir araya getirmek parçanın büyüklüğünü değiştirmez; yalnızca parça sayısı değişir.

Negatif kesirler nasıl toplanır?

Önce ortak payda bulunur, sonra paylar işaretleriyle birlikte toplanır. Negatif bir kesri çıkarmak, aynı kesrin pozitifini eklemekle aynıdır.

Tam sayılı kesirlerde çıkarma nasıl yapılır?

Tam kısımlar ve kesir kısımları ayrı çıkarılır. Kesir kısmı yetmezse tam kısımdan 1 ödünç alınır ve payda cinsinden kesre eklenir.

Kesirlerde toplama işleminin sonucu nasıl kontrol edilir?

Her kesir en yakın yarıma ya da tama yuvarlanarak sonuç kabaca tahmin edilir. Bulunan sonuç bu tahminden çok uzaksa işlemde bir hata vardır.

Kesir toplamada sonuç neden sadeleştirilir?

Sadeleştirilmiş sonuç aynı değeri en küçük sayılarla gösterir. Böylece sonucu okumak, karşılaştırmak ve sonraki işlemlerde kullanmak kolaylaşır.

Ortak payda olarak paydaların çarpımı kullanılabilir mi?

Evet, her zaman ortak paydadır ama sayıları büyütür. EKOK kullanmak sonucu daha az sadeleştirme gerektirir.

Ardışık iki sayının çarpımının tersi nasıl yazılır?

1 bölü n ile 1 bölü n artı 1 in farkı olarak yazılır. Bu eşitlik, ardışık kesirlerin toplamalarında terimlerin birbirini götürmesini sağlar.

☰ Kontrol listesi

- ☐ Paydaları eşit kesirleri toplayıp çıkarabiliyorum.
- ☐ Paydanın neden toplanmadığını açıklayabiliyorum.
- ☐ Farklı paydalı kesirleri EKOK ile ortak paydaya getirebiliyorum.
- ☐ Sonucu EBOB ile en sade hâline getirebiliyorum.
- ☐ Tam sayı ile kesri toplayıp çıkarabiliyorum.
- ☐ Tam sayılı kesirlerde ödünç alarak çıkarma yapabiliyorum.
- ☐ Üç ya da daha fazla kesri tek ortak paydada işleyebiliyorum.
- ☐ Negatif kesirlerle toplama ve çıkarma yapabiliyorum.
- ☐ Birbirini götüren kesir toplamalarını fark yazarak hesaplayabiliyorum.
- ☐ Kalan kısım problemlerini bütünü 1 alarak çözebiliyorum.

Bu belge hakkında. Bu PDF, ahmetcelen.com.tr'deki [Kesirlerde Toplama ve Çıkarma](#) yazısının AC-069 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: [ahmetcelen.com.tr/d/ac-069/](#). Güncel sürümü ve bütün konuların PDF'lerini [ahmetcelen.com.tr/pdf/](#) adresinde bulabilirsiniz. Elinizdeki dosyanın bizim yayımladığımız sürümle birebir aynı olup olmadığını [ahmetcelen.com.tr/d/](#) adresinde denetleyebilirsiniz; dosya cihazınızdan dışarı gönderilmez.

© 2026 ahmetcelen.com.tr · Eğitime Bir Tık Katkı

Üniversite ve kamu sınavlarına hazırlananlar için ücretsiz matematik kaynakları.
Bu belgenin güncel hâli ve çok daha fazlası sitede.



PDF merkezi



Konu anlatımları

Baştan sona anlatım, hap bilgiler ve çözümlü örnekler
ahmetcelen.com.tr/blog/



PDF merkezi

Her konunun güncel PDF'i, sürüm geçmişi ve belge doğrulama
ahmetcelen.com.tr/pdf/



Çıkış soruları

TYT, AYT, MSÜ, DGS ve KPSS çıkmış soruları
ahmetcelen.com.tr/ss/



Sınav geri sayımları

ÖSYM takvimine göre sınavlara kalan süre
ahmetcelen.com.tr/sinavlar/



Video çözümler

Konu anlatımı ve soru çözüm videoları
ahmetcelen.com.tr/video/



Belge doğrulama

Elinizdeki PDF'in güncel ve değiştirilmemiş olduğunu denetleyin
ahmetcelen.com.tr/d/



Üniversite topluluklarını, etkinlikleri ve şirketleri tek uygulamada buluşturan ücretsiz kampüs platformu.

• Dijital portföy

Katıldığın etkinlikleri ve sertifikalarını
uniconnectly.com/@kullaniciadi adresinde herkese açık sergile

• Sertifikalar

Platformda verilen sertifikalar doğrulanmış işaretli, edu.tr e-postan onaylı

• Topluluklar ve etkinlikler

Üniversitendeki toplulukları ve takvimi tek ekranda gör, başvuru etkinliklere katıl

• Doğrulanabilir katılım

QR ile giriş yaptığın etkinlikler portföyünde doğrulanmış listelenir

• Anlık fırsatlar

Staj, iş ve burs duyuruları akışına düşer

• Üye kartı indirimleri

Takip ettiğin toplulukların anlaşmalı işletme indirimlerinden yararlan



Ücretsiz keşfet

QR kodu okutun ya da uniconnectly.com adresine girin.



Diğer yapılarımız

UniConnectly gibi bunlar da bizim yapılarımız. Bu belgeyi ücretsiz sunuyoruz; yapılarımızı keşfetmeniz ve çevrenizle paylaşmanız, bu çalışmaları sürdürmemiz için en büyük destektir.



Eğitim fakültesi ve öğretmenlik düşünenler için: bölüm rehberleri, öğretmenlik mesleği ve eğitim teknolojileri üzerine kaynaklı yazılar.

bote.web.tr



Hayvanseverlerin sosyal medyası ve veteriner akıllı klinik yönetim uygulaması.

veterito.com