

Temel Kavramlar ve Sayılar

TYT

ALES

KPSS

Rasyonel Sayılar Konu Anlatımı PDF

Bir bütünü eş parçalara ayırdığında ortaya çıkan her parça bir rasyonel sayıyla anlatılır. Kesirler, ondalık sayılar ve yüzdeler aslında aynı sayıların farklı yazılışlarıdır. Bu yazıda rasyonel sayıyı tanımlıyor, sadeleştirmeyi, dört işlemi ve sıralamayı adım adım işliyor, bir kesrin ondalık gösteriminin ne zaman sonlu ne zaman devirli olduğunu ve devirli ondalık sayının kesre nasıl çevrildiğini çözümlü örneklerle ele alıyoruz.



BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu	AC-054
Yazı no	54
Sürüm	1.0
Sürüm tarihi	28 Eylül 2026
İçerik izi	DE69 A4CD AE22
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-054/1-0/

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

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.



Güncelliği kontrol et

İÇİNDEKİLER

1. Rasyonel sayı nedir?
2. Denk kesirler ve sadeleştirme
3. Kesir türleri
4. Toplama ve çıkarma
5. Çarpma ve bölme
6. Rasyonel sayıları sıralama
7. Sayı doğrusunda rasyonel sayılar
8. Negatif kesirler ve işaret
9. Kesir, ondalık ve yüzde
10. Kesirlerin kuvveti
11. Ondalık gösterim
12. Devirli ondalık sayıyı kesre çevirme
13. Sınavda rasyonel sayılar
14. Sık yapılan hatalar
15. Hap bilgi özeti
16. Sık sorulanlar
17. Kontrol listesi

Rasyonel sayı nedir?

❏ ÖNCE ŞUNLARI BİL

Bu yazıyı daha rahat anlamak için tam sayılarla dört işlemi, EBOB ve EKOK kavramlarını biliyor olman yeterli.

Tam sayılarda işaret kuralları için [Doğal Sayılar ve Tam Sayılar](#) yazısına göz at.

a ve b tam sayı ve $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ biçiminde yazılabilen sayılara **rasyonel sayı** denir. a ya **pay**, b ye **payda** denir. Rasyonel sayılar kümesi $\mathbb{Q}$ ile gösterilir.

Kesir çizgisi aslında bir bölme işaretidir: $\frac{3}{4}$, "3 ün 4 e bölümü" demektir. Paydanın sıfır olamamasının sebebi de budur; sıfıra bölme tanımsızdır.

Her tam sayı bir rasyonel sayıdır, çünkü paydasına 1 yazılabilir: $-6 = \frac{-6}{1}$. Payı sıfır olan kesir ise sıfıra eşittir: $\frac{0}{7} = 0$.

Rasyonel sayılar toplama, çıkarma, çarpma ve sıfır hariç bölme işlemlerine göre kapalıdır: iki rasyonel sayıyla bu işlemleri yaptığında sonuç yine rasyoneldir. Tam sayılarda bölmenin yarattığı eksiklik burada kapanır.

∞ HAP BİLGİ

$\frac{a}{b}$ da payda sıfır olamaz: $b \neq 0$.

Pay sıfırsa kesrin değeri sıfırdır: $\frac{0}{b} = 0$.

⚠ DİKKAT

$\frac{0}{5} = 0$ tanımlıdır, $\frac{5}{0}$ tanımsızdır.

Sıfır payda olduğunda sorun çıkar, pay olduğunda çıkmaz.

Denk kesirler ve sadeleştirme

Bir kesrin payı ve paydası sıfırdan farklı aynı sayıyla çarpılır ya da bölünürse değeri değişmez.

Çarpmaya **genişletme**, bölmeye **sadeleştirme** denir. Aynı değeri veren kesirlere **denk kesirler** denir:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{75}{100}$$

Pay ile payda arasında 1 den başka ortak bölen kalmadığında kesir **en sade** hâlinedir. En sade hâle tek adımda ulaşmak için pay ve payda EBOB larına bölünür.

ÖRNEK

$\frac{84}{126}$ kesri verilsin.

Bu kesri en sade hâline getirelim.

$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$ ve $126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$. Ortak çarpanlar 2, 3 ve 7 dir; EBOB = 42.

Pay ve paydayı 42 ye bölelim: $\frac{84}{126} = \frac{2}{3}$.

HAP BİLGİ

En sade hâl için pay ve paydayı EBOB larına böl.

Genişletme ve sadeleştirme kesrin değerini değiştirmez.

Kesir türleri

Pozitif kesirler payın paydaya göre büyüklüğüne göre üç gruba ayrılır:

- **Basit kesir:** pay paydadan küçüktür, değeri 1 den küçüktür: $\frac{3}{5}$.
- **Bileşik kesir:** pay paydaya eşit ya da ondan büyüktür, değeri 1 ya da 1 den büyüktür: $\frac{7}{3}$, $\frac{4}{4}$.
- **Tam sayılı kesir:** bir tam sayı ile bir basit kesrin birlikte yazılışıdır: $2\frac{1}{3}$, "iki tam üçte bir" diye okunur.

Tam sayılı kesir ile bileşik kesir birbirine çevrilebilir. Tam kısım payda ile çarpılıp paya eklenir:

$$2\frac{1}{3} = \frac{2 \cdot 3 + 1}{3} = \frac{7}{3}$$

Tersine, $\frac{7}{3}$ de 7 yi 3 e bölersek bölüm 2, kalan 1 çıkar. Bölüm tam kısım, kalan yeni pay olur: $2\frac{1}{3}$.

DİKKAT

$2\frac{1}{3}$ bir çarpım değil, bir toplamdır: $2 + \frac{1}{3}$.

İşlem yapmadan önce tam sayılı kesri bileşik kesre çevir.

Toplama ve çıkarma

Kesirler ancak **paydaları eşitse** doğrudan toplanır ya da çıkarılır: paylar toplanır, payda aynı kalır.

Paydalar farklıysa önce ortak payda bulunur. En küçük ortak payda, paydaların EKOK udur.

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

✎ ÖRNEK

$\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$ işlemi verilsin.

Sonucu bulalım.

Paydaların EKOK u: $\text{EKOK}(6, 4) = 12$.

Kesirleri genişletelim: $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ ve $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$.

Topla: $\frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{19}{12}$. Bu kesir en sade hâlinde.

✎ ÖRNEK

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

Sonucu bulalım.

Önce bileşik kesre çevirelim: $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$ ve $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$.

Paydaları eşitleyelim: $\frac{5}{2} = \frac{10}{4}$.

Çıkaralım: $\frac{10}{4} - \frac{7}{4} = \frac{3}{4}$.

⚠ DİKKAT

Kesirler toplanırken paylar ve paydalar ayrı ayrı toplanmaz.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ in sonucu $\frac{2}{5}$ değil, $\frac{5}{6}$ tir. Kontrol: $\frac{2}{5}, \frac{1}{2}$ den bile küçüktür; iki pozitif sayının toplamı onlardan küçük olamaz.

⇄ HAP BİLGİ

Toplama ve çıkarmada önce paydaları eşitle; ortak payda olarak EKOK u kullan.

Paylar toplanır, payda aynı kalır.

Çarpma ve bölme

Çarpmada ortak payda gerekmez: paylar kendi arasında, paydalar kendi arasında çarpılır. İşlemden önce çapraz sadeleştirme yapmak sayıları küçültür.

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

Bölmede ikinci kesir ters çevrilip çarpılır. $\frac{c}{d}$ nin çarpmaya göre tersi $\frac{d}{c}$ dir:

Bir sayının **çarpmaya göre tersi**, onunla çarpıldığında 1 veren sayıdır: $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} = 1$. Sıfırın çarpmaya göre tersi yoktur, çünkü sıfırla çarpılan her sayı sıfır verir. Bölmenin "ters çevir ve çarp" kuralı bu tanımdan gelir.

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

ÖRNEK

$\frac{3}{5} \div \frac{9}{10}$ işlemini verilsin.

Sonucu bulalım.

İkinci kesri ters çevirip çarpalım: $\frac{3}{5} \cdot \frac{10}{9}$.

Çapraz sadeleştirelim: 3 ile 9 u 3 e, 10 ile 5 i 5 e bölelim: $\frac{1}{1} \cdot \frac{2}{3}$.

Sonuç $\frac{2}{3}$ dir.

Kesrin içinde kesir bulunan ifadeler **merdiven kesir** denir. Bu ifadeler en alttan başlanarak yukarı doğru çözülür.

ÖRNEK

$\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$ ifadesi verilsin.

Değerini bulalım.

En alttan başlayalım: $1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$.

Bir üst basamak: $\frac{1}{3/2} = \frac{2}{3}$ ve $1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$.

En üst: $\frac{1}{5/3} = \frac{3}{5}$.

HAP BİLGİ

Bölmede ikinci kesri ters çevir ve çarp.

Merdiven kesir en alttan yukarı doğru çözülür.

Rasyonel sayıları sıralama

İki kesri karşılaştırmanın en güvenli yolu paydalarını eşitlemektir; paydası eşit iki pozitif kesirden payı büyük olan büyüktür. Bazı durumlarda daha kısa yollar vardır:

- **Payları eşitse:** paydası küçük olan büyüktür. $\frac{3}{7} > \frac{3}{8}$, çünkü aynı bütün daha az parçaya bölünmüştür.
- **Bire yakınlık:** $\frac{7}{8}$ ile $\frac{8}{9}$ in bire uzaklıkları $\frac{1}{8}$ ve $\frac{1}{9}$ dir. Bire daha yakın olan $\frac{8}{9}$ daha büyüktür.
- **Ondalığa çevirme:** kesirleri ondalık sayıya çevirip karşılaştırmak da her zaman işe yarar.

ÖRNEK

$a = \frac{2}{3}$, $b = \frac{3}{5}$ ve $c = \frac{5}{8}$ olsun.

Bu sayıları küçükten büyüğe sıralayalım.

Paydaların EKOK u 120 dir. Genişletelim: $a = \frac{80}{120}$, $b = \frac{72}{120}$, $c = \frac{75}{120}$.

Paylara bakarak: $72 < 75 < 80$.

Sıralama: $b < c < a$.

☞ HAP BİLGİ

Payları eşit pozitif kesirlerde paydası **küçük** olan büyüktür.

$\frac{n-1}{n}$ biçimindeki kesirlerde n büyüdükçe kesir de büyür.

Rasyonel sayıların sıralamasında bir özellik daha vardır: iki rasyonel sayı arasında her zaman başka bir rasyonel sayı bulunur. İki sayının ortalaması bunlardan biridir; bu işlem sonsuza kadar tekrarlanabilir.

Sayı doğrusunda rasyonel sayılar

Her rasyonel sayı sayı doğrusunda bir noktadır. Bir kesri yerleştirmek için önce hangi iki tam sayı arasında olduğunu bul, sonra o birim aralığı paydadaki sayı kadar eş parçaya böl.

✎ ÖRNEK

$\frac{7}{3}$ sayısı verilsin.

Bu sayıyı sayı doğrusunda yerleştirelim.

Tam sayılı kesre çevirelim: $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$. Sayı 2 ile 3 arasındadır.

2 ile 3 arasındaki birim aralığı 3 eş parçaya bölelim.

2 den sonraki ilk bölme çizgisi $\frac{7}{3}$ dir.

Negatif kesirler de aynı yolla, sıfırın solunda yerleştirilir. $-\frac{5}{4} = -1\frac{1}{4}$ sayısı -2 ile -1 arasında, -1 e daha yakın olan yerdedir.

Negatif kesirler ve işaret

Bir kesrin eksi işareti paya, paydaya ya da kesrin önüne yazılabilir; üçü de aynı sayıdır:

$$-\frac{3}{4} = \frac{-3}{4} = \frac{3}{-4}$$

Pay ve paydanın ikisi de negatifse eksiler birbirini götürür: $\frac{-3}{-4} = \frac{3}{4}$. Bu, tam sayılardaki bölme işaret kuralının kesirdeki karşılığıdır.

Negatif kesirleri sıralarken pozitif kesirlerdeki sıra **tersine döner**. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ dir, ama $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$ dir; çünkü $-\frac{1}{2}$ sıfırdan daha uzaktır.

✎ ÖRNEK

$-\frac{2}{3}$, $-\frac{3}{4}$ ve $-\frac{1}{2}$ sayıları verilsin.

Bu sayıları küçükten büyüğe sıralayalım.

Önce mutlak değerleri sıralayalım. Ortak payda 12: $\frac{8}{12}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{6}{12}$. Yani $\frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$.

Negatiflerde mutlak değeri büyük olan daha küçüktür; sıra ters döner.

Sıralama: $-\frac{3}{4} < -\frac{2}{3} < -\frac{1}{2}$.

HAP BİLGİ

Negatif kesirlerde sıralama, mutlak değerlerin sıralamasının **tersidir**.

Eksi işareti paya, paydaya ya da önüne yazılabilir; değer değişmez.

Kesir, ondalık ve yüzde

Yüzde, paydası 100 olan bir kesirdir: $\%25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0,25$. Bu yüzden bir rasyonel sayı kesir, ondalık ya da yüzde olarak yazılabilir; üçü de aynı değeri gösterir.

- Kesirden yüzdeye: kesri 100 ile çarp. $\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = \%60$.
- Ondalıktan yüzdeye: virgüli iki basamak sağa kaydır. $0,07 = \%7$.
- Yüzdeden kesre: 100 e böl ve sadeleştir. $\%40 = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$.

ÖRNEK

$\frac{3}{8}$ kesri verilsin.

Bu kesri ondalık ve yüzde olarak yazalım.

Ondalık: $3 \div 8 = 0,375$.

Yüzde: $0,375 \cdot 100 = 37,5$, yani $\%37,5$.

Sık kullanılan eşleşmeleri bilmek işlemleri hızlandırır: $\frac{1}{2} = 0,5 = \%50$, $\frac{1}{4} = 0,25 = \%25$, $\frac{3}{4} = 0,75 = \%75$, $\frac{1}{5} = 0,2 = \%20$, $\frac{1}{8} = 0,125 = \%12,5$.

HAP BİLGİ

Gündelik hayatta

Sekiz dilimli bir pizzadan 3 dilim yenirse yenen kısım $\frac{3}{8}$, kalan kısım $\frac{5}{8}$ olur; bu da yüzde 62,5 eder.

Kesirlerin kuvveti

Bir kesrin kuvveti alınırken pay ve payda ayrı ayrı kuvvete yükseltilir:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

Örneğin $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$ ve $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8}$ dir. İşaret kuralı burada da geçerlidir: negatif kesrin tek kuvveti negatiftir.

Basit kesirlerde ilginç bir durum vardır: 0 ile 1 arasındaki bir sayının kuvveti alındıkça sayı **küçülür**. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ diye gider. Tam sayılardaki "kuvvet alınca büyür" alışkanlığı burada tersine işler.

DİKKAT

0 ile 1 arasındaki sayılarda $x^2 < x$ tir.

Örneğin $x = \frac{1}{3}$ için $x^2 = \frac{1}{9}$ ve $\frac{1}{9} < \frac{1}{3}$. Karşılaştırma sorularında bu durum sık unutulur.

Ondalık gösterim

Bir kesri ondalık sayıya çevirmek için pay paydaya bölünür. Sonuç iki biçimde çıkabilir: bölme bir yerde biter ya da bir basamak grubu sonsuza kadar tekrar eder.

- **Sonlu ondalık:** $\frac{3}{8} = 0,375$, $\frac{7}{20} = 0,35$.
- **Devirli ondalık:** $\frac{1}{3} = 0,333 \dots$, $\frac{1}{6} = 0,1666 \dots$ Tekrar eden kısım üstü çizilerek yazılır: $0,\overline{3}$ ve $0,1\overline{6}$.

Hangisinin çıkacağı bölmeden önce bilinebilir. Kesri en sade hâline getir ve paydanın asal çarpanlarına bak: paydada 2 ve 5 ten başka asal çarpan yoksa ondalık gösterim sonludur, varsa devirlidir. Sebebi şudur: sonlu bir ondalık, paydası 10, 100, 1000 gibi bir sayı olan kesirdir ve bu sayıların asal çarpanları yalnızca 2 ve 5 tir.

⇒ HAP BİLGİ

En sade hâldeki kesrin paydasında yalnız 2 ve 5 çarpanları varsa ondalık gösterim **sonludur**.

Başka bir asal çarpan varsa gösterim **devirlidir**.

✍ ÖRNEK

$\frac{7}{40}$, $\frac{5}{12}$ ve $\frac{9}{75}$ kesirleri verilsin.

Hangilerinin ondalık gösterimi sonludur?

$\frac{7}{40}$ en sade hâlinindedir ve $40 = 2^3 \cdot 5$. Yalnız 2 ve 5 var: sonlu, 0,175.

$\frac{5}{12}$ en sade hâlinindedir ve $12 = 2^2 \cdot 3$. Paydada 3 var: devirli, $0,41\overline{6}$.

$\frac{9}{75}$ sadeleşir: $\frac{3}{25}$ ve $25 = 5^2$. Sonlu, 0,12.

⚠ DİKKAT

Bu kontrol kesir **sadeleştirildikten sonra** yapılır.

$\frac{3}{12}$ ün paydasında 3 çarpanı vardır, ama sadeleşince $\frac{1}{4} = 0,25$ olur ve gösterim sonludur.

Devirli ondalık sayıyı kesre çevirme

Devirli bir ondalık sayı her zaman bir kesre çevrilebilir; bu yüzden rasyoneldir. Çevirmenin kısa kuralı şudur:

$$\frac{\text{sayının tamamı} - \text{devretmeyen kısım}}{\text{devreden basamak kadar 9, devretmeyen ondalık kadar 0}}$$

Kuralın nereden geldiğini en basit örnekte görelim. $x = 0,333 \dots$ olsun. İki tarafı 10 ile çarparsak $10x = 3,333 \dots$ olur. Altan üsttekini çıkarınca sonsuz kuyruklar birbirini götürür: $9x = 3$, yani $x = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$.

✎ ÖRNEK

0,1 $\overline{6}$ sayısı verilsin.

Bu sayıyı kesre çevirelim.

Sayının tamamı virgülsüz 16, devretmeyen kısım 1 dir.

Devreden basamak 1 tane (6), devretmeyen ondalık basamak 1 tane (1). Payda: 90.

$$\frac{16-1}{90} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}.$$

✎ ÖRNEK

1,2 $\overline{7}$ sayısı verilsin.

Bu sayıyı kesre çevirelim.

Sayının tamamı virgülsüz 127, devretmeyen kısım 1 dir.

Devreden basamak 2 tane, devretmeyen ondalık yok. Payda: 99.

$$\frac{127-1}{99} = \frac{126}{99} = \frac{14}{11}. \text{ Kontrol: } 14 \div 11 = 1,2727 \dots$$

⚠ DİKKAT

0,9 sayısı 1 e eşittir.

Kurala göre $\frac{9}{9} = 1$ dir. $\frac{1}{3} = 0,3$ ün iki tarafını 3 ile çarparak da görebilirsin: $1 = 0,9$.

Sınavda rasyonel sayılar

📖 SINAVDA NASIL ÇIKAR

Temel düzeyde (TYT) rasyonel sayılar dört işlem, merdiven kesir, sıralama ve devirli ondalık sayıları kesre çevirme biçiminde karşına çıkabilir.

ALES ve **KPSS** düzeyinde kesirler bir problemin içinde de karşına çıkabilir: "bir işin üçte biri", "paranın beşte ikisi" gibi ifadeler kesirle işlem gerektirir.

Kesir problemlerinde bütünün ne olduğunu en başta belirlemek önemlidir. "Kalanın yarısı" ile "tamamın yarısı" farklı bütünlere göre hesaplanır.

✎ ÖRNEK

Bir öğrenci harçlığının $\frac{1}{4}$ ini kitaba, kalanın $\frac{2}{3}$ sini yemeğe harcıyor.

Harçlığının kaçta kaç kalmıştır?

Kitaptan sonra kalan: $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$.

Yemeğe harcanan kalanın $\frac{2}{3}$ si: $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$.

Kalan: $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$. Harçlığın dörtte biri kalmıştır.

Sık yapılan hatalar

Hata	Doğrusu
$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$	Önce payda eşitlenir: $\frac{5}{6}$
Bölmede birinci kesri ters çevirmek	İkinci kesir ters çevrilir
$2\frac{1}{3}$ i çarpım sanmak	$2 + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$
Sadeleştirmeden sonlu/devirli kararı	Önce sadeleştir
0,9 u 1 den küçük sanmak	$0,9 = 1$
"Kalanın" ile "tamamın" karıştırmak	Bütünü önce belirle

Kesirlerdeki hataların çoğu bir kuralın yanlış işleme taşınmasından doğar: çarpmadaki "pay paya, payda paydaya" kuralı toplamaya taşınıncaya $\frac{2}{5}$ gibi yanlış sonuçlar çıkar. Her işlemin kendi kuralını ayrı ayrı hatırla.

Hap bilgi özeti

1 $\frac{a}{b}$ da payda sıfır olamaz: $b \neq 0$.

Pay sıfırsa kesrin değeri sıfırdır: $\frac{0}{b} = 0$.

2 En sade hâl için pay ve paydayı EBOB larına böl.

Genişletme ve sadeleştirme kesrin değerini değiştirmez.

3 Toplama ve çıkarmada önce paydaları eşitle; ortak payda olarak EKOK u kullan.

Paylar toplanır, payda aynı kalır.

4 Bölmede ikinci kesri ters çevir ve çarp.

Merdiven kesir en alttan yukarı doğru çözülür.

5 Payları eşit pozitif kesirlerde paydası **küçük** olan büyüktür.

$\frac{n-1}{n}$ biçimindeki kesirlerde n büyüdükçe kesir de büyür.

6 Negatif kesirlerde sıralama, mutlak değerlerin sıralamasının **tersidir**.

Eksi işareti paya, paydaya ya da önüne yazılabilir; değer değişmez.

7 **Gündelik hayatta**

Sekiz dilimli bir pizzadan 3 dilim yenirse yenen kısım $\frac{3}{8}$, kalan kısım $\frac{5}{8}$ olur; bu da yüzde 62,5 eder.

8

En sade hâldeki kesrin paydasında yalnız 2 ve 5 çarpanları varsa ondalık gösterim **sonludur**.

Başka bir asal çarpan varsa gösterim **devirlidir**.

? Sık sorularlar

Rasyonel sayı nedir?

Payı ve paydası tam sayı olan, paydası sıfırdan farklı kesir biçiminde yazılabilen sayılara rasyonel sayı denir. Tam sayılar, sonlu ondalık sayılar ve devirli ondalık sayılar rasyoneldir.

Devirli ondalık sayılar rasyonel midir?

Evet. Her devirli ondalık sayı bir kesre çevrilebilir. Örneğin 0,333... üçte bire, 0,1666... altıda bire eşittir.

Bir kesrin ondalık gösteriminin sonlu olup olmadığı nasıl anlaşılır?

Kesir en sade hâline getirilir ve paydanın asal çarpanlarına bakılır. Paydada yalnızca 2 ve 5 çarpanları varsa gösterim sonludur, başka bir asal çarpan varsa devirlidir.

Kesirler nasıl toplanır?

Önce paydalar eşitlenir. Ortak payda olarak paydaların EKOK u kullanılır. Sonra paylar toplanır ve payda aynı bırakılır. Paylar ve paydalar ayrı ayrı toplanmaz.

Sıfır virgöl dokuz devirli neden 1 e eşittir?

Devirli ondalığı kesre çevirme kuralına göre 0,999... sayısı dokuz bölü dokuz, yani 1 e eşittir. Üçte birin 0,333... olduğunu bilip iki tarafı 3 ile çarparak da aynı sonuca ulaşılır.

Merdiven kesir nasıl çözülür?

Merdiven kesir en alttaki kesirden başlanarak yukarı doğru çözülür. Her basamakta bulunan değer bir üstteki kesrin paydasına yazılır.

Paydası sıfır olan kesir neden tanımsızdır?

Kesir çizgisi bir bölme işaretidir ve sıfıra bölme tanımsızdır. Bir sayıyı sıfıra bölmek, sıfırla çarpıldığında o sayıyı veren bir sayı aramak demektir; sıfırla çarpılan her sayı sıfır verdiği için böyle bir sayı yoktur.

Kesir ile rasyonel sayı aynı şey midir?

Kesir bir yazılış biçimidir, rasyonel sayı ise bir sayı türüdür. Her rasyonel sayı bir kesir olarak yazılabilir; aynı rasyonel sayı sonsuz sayıda denk kesirle gösterilebilir. Karekök iki bölü iki gibi paydalı yazılan her ifade ise rasyonel değildir.

☰ Kontrol listesi

☐ Rasyonel sayıyı tanımlayıp paydanın neden sıfır olamayacağını açıklayabiliyorum.

- ☐ Bir kesri EBOB kullanarak tek adımda en sade hâline getirebiliyorum.
- ☐ Tam sayılı kesri bileşik kesre ve tersine çevirebiliyorum.
- ☐ Farklı paydalı kesirleri EKOK ile toplayıp çıkarabiliyorum.
- ☐ Kesirlerle çarpma ve bölme yapabiliyor, bölmede hangi kesrin ters çevrileceğini biliyorum.
- ☐ Merdiven kesri en alttan başlayarak çözebiliyorum.
- ☐ Kesirleri payda eşitleyerek ya da bire yakınlıkla sıralayabiliyorum.
- ☐ Bir kesrin ondalık gösteriminin sonlu mu devirli mi olduğunu bölmeden söyleyebiliyorum.
- ☐ Devirli ondalık sayıyı kesre çevirebiliyorum.
- ☐ Kesir problemlerinde "kalanın" ile "tamamın" farkını gözetiyorum.

Bu belge hakkında. Bu PDF, ahmetcelen.com.tr'deki [Rasyonel Sayılar Konu Anlatımı PDF](#) yazısının AC-054 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: [ahmetcelen.com.tr/d/ac-054/](#). 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 sorular

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