

Devirli Ondalık Gösterimi Kesre Çevirme

ÇÖZÜMLÜ

Kural (üç adım):

1. Virgülü ve devir çizgisini yok say, **sayının tamamını** yaz.
2. Bundan **devretmeyen kısmı** çıkar → **pay**.
3. Paydaya **devreden basamak kadar 9**, virgülden sonraki **devretmeyen basamak kadar 0** yaz.

$$5,4\overline{12} = \frac{5412 - 54}{990}$$

12 devrediyor (2 basamak) → 99
4 devretmiyor (1 basamak) → 0

1 Örnekleri sırayla incele

1. Yalnız devreden kısım var

0,4

Sayının tamamı: **4** • Devretmeyen kısım: **0** • Payda: **9**

$$0,4 = \frac{4 - 0}{9} = \frac{4}{9}$$

1 devreden basamak → payda 9. Devretmeyen kısım 0.

2. İki basamak devrediyor

0,23

Sayının tamamı: **23** • Devretmeyen kısım: **0** • Payda: **99**

$$0,23 = \frac{23 - 0}{99} = \frac{23}{99}$$

2 devreden basamak → payda 99.

3. Tam kısım olan

2,27

Sayının tamamı: **227** • Devretmeyen kısım: **2** • Payda: **99**

$$2,27 = \frac{227 - 2}{99} = \frac{225}{99} = \frac{25}{11}$$

Tam kısım devretmez: devretmeyen kısım 2'dir.

4. Negatif sayı

-6,15

Sayının tamamı: **615** • Devretmeyen kısım: **6** • Payda: **99**

$$-6,15 = -\frac{615 - 6}{99} = -\frac{609}{99} = -\frac{203}{33}$$

Eksi işareti kesrin önüne aynen yazılır.

5. Önce devretmeyen, sonra devreden

0,36

Sayının tamamı: **36** • Devretmeyen kısım: **3** • Payda: **90**

$$0,36 = \frac{36 - 3}{90} = \frac{33}{90} = \frac{11}{30}$$

1 devreden → 9, 1 devretmeyen → 0: payda 90.

6. Tam kısım + devretmeyen + devreden

5,412

Sayının tamamı: **5412** • Devretmeyen kısım: **54** • Payda: **990**

$$5,412 = \frac{5412 - 54}{990} = \frac{5358}{990} = \frac{893}{165}$$

2 devreden → 99, 1 devretmeyen → 0: payda 990.

7. İki basamak devretmiyor

1,253

Sayının tamamı: **1253** • Devretmeyen kısım: **125** • Payda: **900**

$$1,253 = \frac{1253 - 125}{900} = \frac{1128}{900} = \frac{94}{75}$$

1 devreden → 9, 2 devretmeyen → 00: payda 900.

8. Sonucu sadeleştir

0,6

Sayının tamamı: **6** • Devretmeyen kısım: **0** • Payda: **9**

$$0,6 = \frac{6 - 0}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Pay ve payda 3 ile sadeleşir. Sonucu en sade biçimde yaz.

Kendini kontrol et: Bulduğun kesrin payını paydasına böl. Baştaki ondalık gösterimi elde ediyorsan sonucun doğrudur. Örneğin $4 \div 9 = 0,444...$ • **Unutma:** Tam kısım hiçbir zaman devretmez; paydaya 0 yazarken yalnız **virgülden sonraki** devretmeyen basamakları say.

2 Önce tabloyu doldur (payı ve paydayı bulmanın hazırlığı)

Sayı	Sayının tamamı	Devretmeyen kısım	Devreden basamak sayısı	Ondalıkta devretmeyen basamak sayısı	Payda
0,5	5	0	1	0	9
0,47	47	0	2	0	99
0,38	38	3	1	1	90
2,136	2136	21	2	1	990
0,257	257	25	1	2	900

3 Yalnız devreden kısmı olanlar

$$A1 \ 0,\overline{7} = \frac{7-0}{9} = \frac{7}{9}$$

$$A2 \ 0,\overline{2} = \frac{2-0}{9} = \frac{2}{9}$$

$$A3 \ 0,\overline{36} = \frac{36-0}{99} = \frac{36}{99} = \frac{4}{11}$$

$$A4 \ 0,\overline{81} = \frac{81-0}{99} = \frac{81}{99} = \frac{9}{11}$$

$$A5 \ 0,\overline{05} = \frac{5-0}{99} = \frac{5}{99}$$

$$A6 \ 0,\overline{123} = \frac{123-0}{999} = \frac{123}{999} = \frac{41}{333}$$

4 Tam kısmı olanlar ve negatifler

$$B1 \ 1,\overline{3} = \frac{13-1}{9} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$B2 \ 3,\overline{6} = \frac{36-3}{9} = \frac{33}{9} = \frac{11}{3}$$

$$B3 \ 4,\overline{18} = \frac{418-4}{99} = \frac{414}{99} = \frac{46}{11}$$

$$B4 \ -2,\overline{5} = -\frac{25-2}{9} = -\frac{23}{9}$$

$$B5 \ -1,\overline{45} = -\frac{145-1}{99} = -\frac{144}{99} = -\frac{16}{11}$$

$$B6 \ 7,\overline{02} = \frac{702-7}{99} = \frac{695}{99}$$

5 Devretmeyen basamağı olanlar

$$C1 \ 0,\overline{16} = \frac{16-1}{90} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$$

$$C2 \ 0,\overline{83} = \frac{83-8}{90} = \frac{75}{90} = \frac{5}{6}$$

$$C3 \ 1,\overline{24} = \frac{124-12}{90} = \frac{112}{90} = \frac{56}{45}$$

$$C4 \ -3,\overline{15} = -\frac{315-31}{90} = -\frac{284}{90} = -\frac{142}{45}$$

$$C5 \ 2,\overline{416} = \frac{2416-241}{900} = \frac{2175}{900} = \frac{29}{12}$$

$$C6 \ 4,\overline{06} = \frac{406-40}{90} = \frac{366}{90} = \frac{61}{15}$$

6 Düşün ve çöz

1. a ve b birer pozitif tam sayı olmak üzere $0,\overline{36} = \frac{a}{b}$ eşitliğinde a + b'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

$$0,\overline{36} = \frac{33}{90} = \frac{11}{30} \rightarrow 11 + 30 = 41$$

2. $0,\overline{6} + 0,\overline{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $0,\overline{4}$ ile $\frac{4}{10}$ sayılarından hangisi daha büyüktür? Nedenini yaz.

$$0,\overline{4} = \frac{4}{9}; \text{ paylar eşit, paydası küçük olan büyük: } 0,\overline{4}$$

Devirli Ondalık Gösterimi Kesre Çevirme

ÇÖZÜMLÜ

7 Pratik: devretmeyen basamağı olmayanlar

$$D1 \ 0,\overline{8} = \frac{8-0}{9} = \frac{8}{9}$$

$$D2 \ 0,\overline{1} = \frac{1-0}{9} = \frac{1}{9}$$

$$D3 \ 0,\overline{3} = \frac{3-0}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$D4 \ 0,\overline{03} = \frac{3-0}{99} = \frac{3}{99} = \frac{1}{33}$$

$$D5 \ 0,\overline{46} = \frac{46-0}{99} = \frac{46}{99}$$

$$D6 \ 0,\overline{94} = \frac{94-0}{99} = \frac{94}{99}$$

$$D7 \ 0,\overline{19} = \frac{19-0}{99} = \frac{19}{99}$$

$$D8 \ 0,\overline{51} = \frac{51-0}{99} = \frac{51}{99} = \frac{17}{33}$$

$$D9 \ 0,\overline{90} = \frac{90-0}{99} = \frac{90}{99} = \frac{10}{11}$$

$$D10 \ 0,\overline{865} = \frac{865-0}{999} = \frac{865}{999}$$

$$D11 \ 0,\overline{543} = \frac{543-0}{999} = \frac{543}{999} = \frac{181}{333}$$

$$D12 \ 0,\overline{194} = \frac{194-0}{999} = \frac{194}{999}$$

$$D13 \ -6,\overline{7} = -\frac{67-6}{9} = -\frac{61}{9}$$

$$D14 \ 2,\overline{1} = \frac{21-2}{9} = \frac{19}{9}$$

$$D15 \ -3,\overline{5} = -\frac{35-3}{9} = -\frac{32}{9}$$

$$D16 \ 8,\overline{60} = \frac{860-8}{99} = \frac{852}{99} = \frac{284}{33}$$

$$D17 \ 2,\overline{89} = \frac{289-2}{99} = \frac{287}{99}$$

$$D18 \ -8,\overline{97} = -\frac{897-8}{99} = -\frac{889}{99}$$

8 Pratik: devretmeyen basamağı olanlar

$$E1 \ 0,\overline{47} = \frac{47-4}{90} = \frac{43}{90}$$

$$E2 \ 0,\overline{04} = \frac{4-0}{90} = \frac{4}{90} = \frac{2}{45}$$

$$E3 \ 0,\overline{46} = \frac{46-4}{90} = \frac{42}{90} = \frac{7}{15}$$

$$E4 \ 0,\overline{07} = \frac{7-0}{90} = \frac{7}{90}$$

$$E5 \ 0,\overline{42} = \frac{42-4}{90} = \frac{38}{90} = \frac{19}{45}$$

$$E6 \ 0,\overline{67} = \frac{67-6}{90} = \frac{61}{90}$$

$$E7 \ -8,\overline{68} = -\frac{868-86}{90} = -\frac{782}{90} = -\frac{391}{45}$$

$$E8 \ -3,\overline{68} = -\frac{368-36}{90} = -\frac{332}{90} = -\frac{166}{45}$$

$$E9 \ 7,\overline{56} = \frac{756-75}{90} = \frac{681}{90} = \frac{227}{30}$$

$$E10 \ 0,\overline{307} = \frac{307-3}{990} = \frac{304}{990} = \frac{152}{495}$$

$$E11 \ 0,\overline{440} = \frac{440-4}{990} = \frac{436}{990} = \frac{218}{495}$$

$$E12 \ 0,\overline{995} = \frac{995-9}{990} = \frac{986}{990} = \frac{493}{495}$$

$$E13 \ 0,\overline{786} = \frac{786-78}{900} = \frac{708}{900} = \frac{59}{75}$$

$$E14 \ 0,\overline{176} = \frac{176-17}{900} = \frac{159}{900} = \frac{53}{300}$$

$$E15 \ 0,\overline{372} = \frac{372-37}{900} = \frac{335}{900} = \frac{67}{180}$$

Devirli Ondalık Gösterimi Kesre Çevirme

ÇÖZÜMLÜ

9 Pratik: biraz daha zor

$$F1 \text{ } -1,\overline{109} = -\frac{1109 - 11}{990} = -\frac{1098}{990} = -\frac{61}{55}$$

$$F2 \text{ } -2,\overline{590} = -\frac{2590 - 25}{990} = -\frac{2565}{990} = -\frac{57}{22}$$

$$F3 \text{ } 4,\overline{962} = \frac{4962 - 49}{990} = \frac{4913}{990}$$

$$F4 \text{ } -6,\overline{957} = -\frac{6957 - 695}{900} = -\frac{6262}{900} = -\frac{3131}{450}$$

$$F5 \text{ } 5,\overline{121} = \frac{5121 - 512}{900} = \frac{4609}{900}$$

$$F6 \text{ } -5,\overline{728} = -\frac{5728 - 572}{900} = -\frac{5156}{900} = -\frac{1289}{225}$$

$$F7 \text{ } 0,\overline{1485} = \frac{1485 - 14}{9900} = \frac{1471}{9900}$$

$$F8 \text{ } 0,\overline{3387} = \frac{3387 - 33}{9900} = \frac{3354}{9900} = \frac{559}{1650}$$

$$F9 \text{ } 18,\overline{7} = \frac{187 - 18}{9} = \frac{169}{9}$$

$$F10 \text{ } 29,\overline{5} = \frac{295 - 29}{9} = \frac{266}{9}$$

$$F11 \text{ } -21,\overline{51} = -\frac{2151 - 215}{90} = -\frac{1936}{90} = -\frac{968}{45}$$

$$F12 \text{ } -17,\overline{73} = -\frac{1773 - 177}{90} = -\frac{1596}{90} = -\frac{266}{15}$$

10 Önce kesre çevir, sonra işlemi yap

$$i1 \text{ } 0,\overline{4} + 0,\overline{2} = \frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{2}{3}$$

$$i2 \text{ } 0,\overline{8} - 0,\overline{3} = \frac{8}{9} - \frac{1}{3} = \frac{5}{9}$$

$$i3 \text{ } 1,\overline{3} + 0,\overline{6} = \frac{4}{3} + \frac{2}{3} = 2$$

$$i4 \text{ } 0,\overline{16} + 0,\overline{3} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$$

$$i5 \text{ } 2,\overline{5} - 1,\overline{2} = \frac{23}{9} - \frac{11}{9} = \frac{4}{3}$$

$$i6 \text{ } 0,\overline{36} + 0,\overline{45} = \frac{4}{11} + \frac{5}{11} = \frac{9}{11}$$

MATEMATİK BİZ



www.matematik.biz

Daha fazla matematik içeriği için bizi takip edin!

Çalışma kâğıtları • Testler • Oyunlar • Ders videoları



Web sitemiz

matematik.biz

Bütün içerikler burada



YouTube

youtube.com/@matematikbiz

Konu anlatımı ve soru çözümü videoları



Instagram

instagram.com/matematikbiz

Günlük sorular ve duyurular



Facebook

facebook.com/www.matematik.biz

Öğretmen ve veli paylaşımları

5. Sınıf

6. Sınıf

7. Sınıf

8. Sınıf

www.matematik.biz