Ondalık İfadelerin Karekökleri ve Gerçek Sayılar

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Ondalık ifadenin karekökü:** Ondalık gösterim kesre çevrilir, pay ve paydanın karekökü alınır: $\sqrt{0,09} = \sqrt{\frac{9}{100}} = \frac{3}{10} = 0,3$
- Karekökü alınan ondalık sayının virgülden sonraki basamak sayısı, kökün basamak sayısının **iki katıdır**: $\sqrt{1,44} = 1,2$ $\sqrt{0,0025} = 0,05$
- **Rasyonel sayılar (Q):** İki tam sayının oranı $\frac{a}{b}$ $(b \neq 0)$ olarak yazılabilen sayılardır: $5, -\frac{2}{3}, 0,25, \sqrt{16}, 0,333\ldots$ (devirli)
- **İrrasyonel sayılar:** Kesir olarak yazılamayan, ondalık kısmı düzensiz ve sonsuz olan sayılardır: $\sqrt{2}, \sqrt{10}, \pi$
- **Gerçek sayılar (R):** Rasyonel ve irrasyonel sayıların birleşimidir. Doğal sayılar ⊂ Tam sayılar ⊂ Rasyonel sayılar ⊂ Gerçek sayılar

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Aşağıdaki ifadelerin değerlerini bulunuz.
a) $\sqrt{0,09}$ b) $\sqrt{0,49}$ c) $\sqrt{1,44}$

2 $\sqrt{\mathbf{0,25}}$ ifadesinin değerini, ondalık gösterimi kesre çevirerek bulunuz.

3 $\sqrt{\frac{9}{16}}$ ifadesinin değerini bulunuz.

4 Aşağıdaki sayılardan hangileri **irrasyonel** sayıdır?

$7 \quad \sqrt{5} \quad 0{,}25 \quad \sqrt{16} \quad \pi \quad -\frac{2}{3}$

5 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.

(…) Her tam sayı bir rasyonel sayıdır.
(…) $\sqrt{9}$ irrasyonel bir sayıdır.
(…) π sayısı rasyonel bir sayıdır.
(…) Her irrasyonel sayı bir gerçek sayıdır.

6 Alanı **0,81 m²** olan kare biçimindeki bir masa örtüsünün bir kenarı kaç metredir?

7 **$\sqrt{0{,}04} + \sqrt{0{,}16}$** işleminin sonucunu bulunuz.

8 **0,121212…** (12 tekrar ediyor) ve **1,41421356…** (düzensiz devam ediyor) sayılarından hangisi rasyoneldir? Açıklayınız.

9 **-4** sayısı hangi sayı kümelerinin elemanıdır?

10 $\sqrt{\frac{1}{4}} + \sqrt{\frac{1}{9}}$ işleminin sonucunu bulunuz.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 **√0,0025** ifadesinin değerini bulunuz.

12 **√1,21 − √0,64** işleminin sonucunu bulunuz.

13 **√6,25** ifadesinin değerini bulunuz.

14 **√0,4** ve **√0,04** ifadelerinden hangisi rasyonel bir sayıdır? Açıklayınız.

15 **3** ile **4** arasında bulunan iki irrasyonel sayıya örnek veriniz.

16 **0,777...** (7 tekrar ediyor) sayısını kesir olarak yazınız.

17 **√0,36 · √0,25** işleminin sonucunu bulunuz.

18 Mert, **√0,9 = 0,3** yazmıştır. Mert'in hatasını açıklayınız.

19 **0,5**, **√0,16** ve **√0,3** sayılarını küçükten büyüğe sıralayınız.

20 **√2**, **1,5** ve $\frac{5}{4}$ sayılarını küçükten büyüğe sıralayınız.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **(√0,49 + √0,01) ÷ √0,16** işleminin sonucunu bulunuz.

22 Kare biçimindeki bir kartonun alanı **2,25 dm²**'dir. Kartonun çevresi kaç desimetredir?

23 a = √0,81, b = $\sqrt{\frac{16}{25}}$ ve c = 0,85 olduğuna göre a, b ve c'yi küçükten büyüğe sıralayınız.

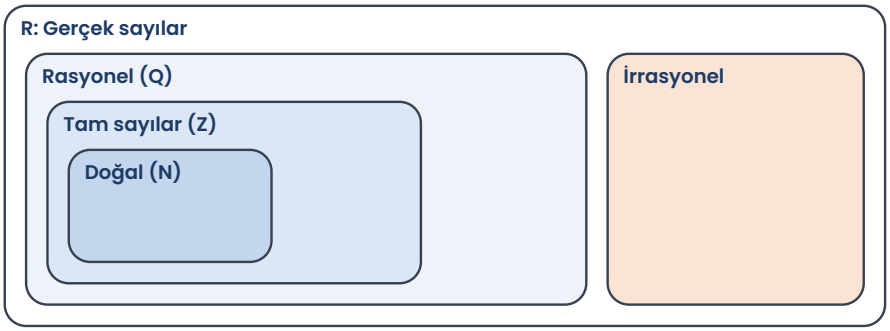
24 Aşağıdaki ifadelerden kaç tanesinin değeri **irrasyonel** bir sayıdır?

√12 √0,01 π $\sqrt{\frac{4}{9}}$ 2√3 ÷ √3 √8 · √2 √20

25 n bir doğal sayı olmak üzere **3 < √n < 4** koşulunu sağlayan kaç tane irrasyonel √n sayısı vardır?

26 Çapı **20 cm** olan bir tekerlek bir tam turda yaklaşık **62,8 cm** yol almaktadır.
a) Çevrenin çapa oranı yaklaşık kaçtır?
b) Bu oranın gerçek değeri olan sayı rasyonel midir? Açıklayınız.

27 Şemada sayı kümeleri gösterilmiştir. **0**, **−5**, $-\frac{3}{4}$, **2,5** ve $\sqrt{7}$ sayılarının her birini ait olduğu **en iç** bölgeye yazınız.



28 $\sqrt{x} = 0{,}6$ olduğuna göre $x + \sqrt{x}$ kaçtır?

29 Can, "İki irrasyonel sayının çarpımı her zaman irrasyoneldir." demiştir. $\sqrt{0{,}1} \cdot \sqrt{0{,}9}$ işlemini kullanarak Can'ın haklı olup olmadığını açıklayınız.

30 Alanı **0,49 m²** olan kare biçimindeki bir tablonun her kenarına **0,1 m** genişliğinde çerçeve eklenmiştir.
a) Çerçeveli tablonun alanı kaç metrekaredir?
b) Yalnızca çerçevenin alanı kaç metrekaredir?

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**