LGS'YE HAZIRLIK · ETKİNLİKLİ FÖY · SAYILAR VE İŞLEMLER **CEVAP ANAHTARI**

Gerçek Sayılar

M.8.1.3.8 (10. hafta) · Gerçek sayıları tanır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir.

Ad Soyad .....
Sınıf / No .....
Tarih .....

Bilgi

Gerçek Sayılar

İki tam sayının oranı biçiminde yazılabilen sayılara rasyonel sayı denir. İki tam sayının oranı biçiminde yazılamayan sayılara irrasyonel sayı denir. Rasyonel ve irrasyonel sayıların tamamı gerçek sayılardır.

Tam kare olmayan doğal sayıların karekökleri irrasyoneldir. π sayısı da irrasyoneldir; işlemlerde kolaylık sağlaması için π yerine 3; 3,14 ya da $\frac{22}{7}$ alınabilir.

Örnek: $\sqrt{9} = 3$ rasyoneldir. $\sqrt{7}$ irrasyoneldir. $0{,}5 = \frac{1}{2}$ rasyoneldir.

Etkinlik 1 **Aşağıdaki sayıların türünü yazınız.**

a $\sqrt{3}$ **İrrasyonel**

b $\sqrt{16}$ **Rasyonel**

c $\sqrt{18}$ **İrrasyonel**

ç $\sqrt{49}$ **Rasyonel**

d $\sqrt{26}$ **İrrasyonel**

e $\sqrt{121}$ **Rasyonel**

f $\sqrt{40}$ **İrrasyonel**

g $\sqrt{144}$ **Rasyonel**

ğ $\sqrt{75}$ **İrrasyonel**

Etkinlik 2 **Aşağıdaki sayıların rasyonel mi irrasyonel mi olduğunu yazınız.**

a $\frac{3}{7}$ **Rasyonel**

b -12 **Rasyonel**

c π **İrrasyonel**

ç 0,333... **Rasyonel**

d 0,1010010001... **İrrasyonel**

e 2,5 **Rasyonel**

f 1,7320508... **İrrasyonel**

g 3,14 **Rasyonel**

ğ $\sqrt{36}$ **Rasyonel**

Etkinlik 3 **Aşağıdaki sayıların hangi iki ardışık tam sayı arasında olduğunu yazınız.**

a $\sqrt{7}$ **2 ile 3**

b $\sqrt{20}$ **4 ile 5**

c $\sqrt{50}$ **7 ile 8**

ç $\sqrt{90}$ **9 ile 10**

d $\sqrt{3}$ **1 ile 2**

e $\sqrt{130}$ **11 ile 12**

Etkinlik 4 **Çarpımları bulunuz. Sonucun türünü yazınız.**

a $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} =$ **4 · Rasyonel**

b $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} =$ **6 · Rasyonel**

c $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20} =$ **10 · Rasyonel**

ç $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} =$ **$\sqrt{6}$ · İrrasyonel**

d $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} =$ **7 · Rasyonel**

e $\sqrt{5} \cdot \sqrt{2} =$ **$\sqrt{10}$ · İrrasyonel**

Etkinlik 5 **Verilen yarıçaplara göre çemberin çevresini ya da dairenin alanını bulunuz.**

a $\pi = 3$, r = 5: Çevre **30**

b $\pi = 3{,}14$, r = 10: Çevre **62,8**

c $\pi = \frac{22}{7}$, r = 7: Çevre **44**

ç $\pi = 3$, r = 4: Alan **48**

d $\pi = 3{,}14$, r = 5: Alan **78,5**

e $\pi = \frac{22}{7}$, r = 14: Alan **616**

Etkinlik 6 **Doğru olan ifadelerin yanına "D", yanlış olanların yanına "Y" yazınız.**

a Tam kare olmayan doğal sayıların karekökleri irrasyoneldir. **D**

b π sayısı rasyonel sayıdır. **Y**

c Her tam sayı rasyonel sayıdır. **D**

ç Rasyonel ve irrasyonel sayıların tamamı gerçek sayılardır. **D**

d $\sqrt{25}$ irrasyonel sayıdır. **Y**

e Devirli ondalık gösterim rasyonel sayı belirtir. **D**

Problemler

Etkinlik 7

Bir tekerleğin yarıçapı 21 cm'dir. (π yerine $\frac{22}{7}$ alınız.)

Buna göre, tekerleğin çevresi kaç santimetredir?

132 cm

Etkinlik 8

Daire biçimindeki bir havuzun yarıçapı 5 m'dir. (π yerine 3 alınız.)

Buna göre, havuzun alanı kaç metrekaredir?

75 m²

Etkinlik 9

Bir çemberin yarıçapı 10 cm'dir. (π yerine 3,14 alınız.)

Buna göre, çemberin çevresi kaç santimetredir?

62,8 cm

Etkinlik 10

Kare biçimindeki bir bahçenin alanı 12 m²'dir.

Buna göre, bahçenin bir kenarının uzunluğunu belirten sayı rasyonel midir? Açıklayınız.

İrrasyoneldir; 12 tam kare değildir.

Etkinlik 11

Kare biçimindeki bir kartın alanı 49 cm²'dir.

Buna göre, kartın bir kenarının uzunluğunu belirten sayı rasyonel midir? Açıklayınız.

Rasyoneldir; $\sqrt{49} = 7$

Etkinlik 12

Kenar uzunlukları $\sqrt{3}$ cm ve $\sqrt{12}$ cm olan dikdörtgen vardır.

Buna göre, dikdörtgenin alanı rasyonel midir? Alanı kaç santimetrekaredir?

Rasyoneldir, 6 cm²

Etkinlik 13

Ela, "İki irrasyonel sayının toplamı her zaman irrasyoneldir." diyor. Bir örnek olarak $\sqrt{2}$ ve $-\sqrt{2}$ sayıları verilmiştir.

Buna göre, Ela'nın ifadesi doğru mudur? Açıklayınız.

Yanlıştır; $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$ rasyoneldir.

Etkinlik 14

Bir kenarının uzunluğu $\sqrt{5}$ cm olan kare vardır.

Buna göre, karenin alanını ve çevresini belirten sayıların türlerini yazınız.

Alan 5 (rasyonel), çevre $4\sqrt{5}$ (irrasyonel)

KAZANIM TESTİ

M.8.1.3.8 · 16 soru · 40 dakika

1. **Aşağıdaki sayılardan hangisi irrasyoneldir?**

A) $\sqrt{4}$ **B) $\sqrt{5}$**
C) $\sqrt{9}$ D) $\sqrt{16}$

2. **Aşağıdaki sayılardan hangisi rasyoneldir?**

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$
C) $\sqrt{25}$ D) $\sqrt{30}$

3. **Aşağıdaki sayılardan hangisi irrasyoneldir?**

A) $\sqrt{11}$ B) $\sqrt{36}$
C) $\sqrt{49}$ D) $\sqrt{64}$

4. **Aşağıdaki sayılardan hangisi irrasyoneldir?**

A) −4 B) 0,5
C) $\sqrt{9}$ **D) π**

5. **π sayısı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) İrrasyonel sayıdır. B) Doğal sayıdır.
C) Tam sayıdır. D) Rasyonel sayıdır.

6. **$\sqrt{20}$ sayısı hangi iki ardışık tam sayı arasındadır?**

A) 3 ile 4 **B) 4 ile 5**
C) 5 ile 6 D) 6 ile 7

7. Bir çemberin yarıçapı 6 cm'dir.

Buna göre, π yerine 3 alındığında çemberin çevresi kaç santimetredir?

A) 18 B) 24
C) 30 **D) 36**

8. Bir dairenin yarıçapı 5 cm'dir.

Buna göre, π yerine 3,14 alındığında dairenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 15,7 B) 31,4
C) 78,5 D) 157

KAZANIM TESTİ (devam)

M.8.1.3.8 · 16 soru · 40 dakika

9. $\sqrt{144}$ **sayısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) Negatif bir sayıdır.
B) İrrasyonel sayıdır.
C) Doğal sayıdır.
D) Tam sayı değildir.

10. Virgülden sonraki basamakları 0,101001000100001... biçiminde devam eden sayı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) İrrasyonel sayıdır.
B) Devirli ondalık gösterimdir.
C) Tam sayıdır.
D) Kesir olarak yazılır.

11. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{27}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

A) 3
B) 9
C) 27
D) 81

12. Bir kenarının uzunluğu $\sqrt{7}$ cm olan kare vardır.
Buna göre, karenin çevresi kaç santimetredir?

A) $\sqrt{7}$
B) $2\sqrt{7}$
C) 7
D) $4\sqrt{7}$

13. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu rasyonel sayıdır?

A) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}$
B) $\sqrt{2} + \sqrt{2}$
C) $\sqrt{3} + 1$
D) $\sqrt{5} - \sqrt{3}$

14. Bir çemberin çevresi 30 cm'dir.
Buna göre, π yerine 3 alındığında çemberin yarıçapı kaç santimetredir?

A) 2,5
B) 3
C) 4
D) 5

15. x, 1'den büyük 20'den küçük bir doğal sayıdır.
Buna göre, $\sqrt{x}$ **sayısının rasyonel olmasını sağlayan kaç farklı x değeri vardır?**

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

16. Bir çemberin yarıçapı 14 cm'dir.
Buna göre, π yerine $\frac{22}{7}$ **alındığında çemberin çevresi kaç santimetredir?**

A) 44
B) 88
C) 154
D) 308

MATEMATİKBİZ

www.matematik.biz

bizi takip edin!

Çalışma kâğıtları • Testler • Oyunlar • Ders videoları

YAYIN KODU

MB-QZF9G

matematik.biz arama kutusuna bu kodu yazın ya da kare kodu okutun;
PDF ve cevap anahtarı karşınıza gelsin.

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