

RASYONEL SAYILAR

► İki tam sayının oranı şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel sayı denir. $\mathbb{Q}$ sembolü ile gösterilir.

★ Doğal sayılar ve tam sayılar rasyonel sayıdır.

Örnek -3 ve 4 birer rasyonel sayıdır.

★ Ondalık kesirler ve devirli ondalık kesirler rasyonel sayıdır.

Örnek $0,7$ ve $3,\bar{8}$ birer rasyonel sayıdır.

★ Tam kare sayıların karekökleri rasyonel sayıdır.

Örnek $\sqrt{16}$ ve $-\sqrt{25}$ birer rasyonel sayıdır.

İRRASYONEL SAYILAR

► İki tam sayının oranı şeklinde yazılamayan sayılara irrasyonel sayı denir. $\mathbb{I}$ sembolü ile gösterilir.

★ Ondalık açılımları devretmeden sonsuza kadar devam eden sayılar irrasyonel sayıdır.

Örnek $0,75328572\dots$ irrasyonel sayıdır.

★ Tam kare olmayan (kök dışına çıkamayan) sayıların karekökleri irrasyonel sayıdır.

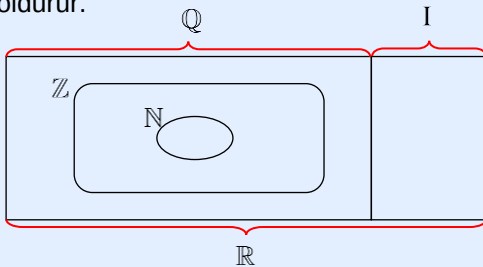
Örnek $\sqrt{5} = 2,236067\dots$ $\sqrt{5}$ irrasyoneeldir.

★ π sayısının gerçek değeri $3,14$ değildir. Virgülden sonrası düzensiz ve sonsuza kadar devam ettiğinden yaklaşık değerini kullanırız. Yani π sayısı irrasyonel bir sayıdır.

Örnek $\pi = 3,14159265358\dots$

GERÇEK (REEL) SAYILAR

► Rasyonel sayılar ile irrasyonel sayıların birleşimine gerçek (reel) sayı denir. $\mathbb{R}$ ile gösterilir. Gerçek sayılar sayı doğrusundaki tüm noktaları doldurur.



★ Bir sayı ya rasyoneeldir ya da irrasyoneeldir.

★ Her doğal sayı aynı zamanda tam sayı, rasyonel sayı ve gerçek sayıdır.

★ Her tam sayı aynı zamanda rasyonel sayı ve gerçek sayıdır.

Soru-1 Aşağıda verilen sayıların çeşitlerini belirleyiniz.

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{I}$	$\mathbb{R}$
0					
-35					
$-\frac{7}{5}$					
$\frac{12}{3}$					
2^{-3}					
$\frac{3}{0}$					
$-3,125$					
$12,\bar{2}$					
$4,121212\dots$					
$0,179585$					
$1,325498\dots$					
$2\sqrt{81}$					
$\sqrt{27}$					
$\sqrt{0,04}$					
$\sqrt{0,9}$					
$\sqrt{-25}$					

Soru-2 Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarının rasyonel sayı olup olmadığını belirleyiniz.

$$8\sqrt{2} - 4\sqrt{2}$$

$$\sqrt{18} : \sqrt{2}$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

$$\sqrt{\sqrt{64}}$$

$$\sqrt{4} + \sqrt{9}$$

$$\sqrt{4+9}$$

Soru-3 Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D" ve yanlış olanların başına "Y" yazınız.

(.....) Her rasyonel sayı bir tam sayıdır.

(.....) Kareköklü sayıların tamamı irrasyonel sayıdır.

(.....) Bütün irrasyonel sayılar gerçek sayıdır.

(.....) Bir sayı irrasyonel sayı değilse rasyonel sayıdır.