

İRRASYONEL VE RASYONEL SAYILAR KONU ANLATIM ÖZETİ

İrrasyonel Sayılar

Rasyonel sayılar kümesi $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılardır, buradan yola çıkarak irrasyonel sayılar kümesini tanımlayalım:

- ❖ $\frac{a}{b}$ gibi yani iki sayının oranı şeklinde yazılamayan sayılardır.
- ❖ Ondalık kesir olarak yazılmaya çalışıldığında virgülden sonraki kısmı tahmin edilemeyen sayılardır.

İrrasyonel sayılar “ I ” sembolü ile gösterilir.

Örnek: $\sqrt{7}$, π ve 5,1958633481452... sayıları iki sayının oranı şeklinde yazılamadığından irrasyonel sayılardır.

Gerçek Sayılar (Reel Sayılar) Kümesi

Rasyonel sayılar ve irrasyonel sayılar kümesinin birleşimi ile oluşan sayı kümesine Gerçek(Reel) sayılar kümesi denir. Gerçek Sayılar kümesi “ $\mathbb{R}$ ” sembolü ile gösterilir.

$$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$$

$$\mathbb{N}^+ \subset \mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$$

Devirli Ondalık Sayıları Rasyonel Sayıya Dönüştürme

Devirli ondalık sayıları rasyonel sayıya dönüştürürken şu adımlar takip edilir:

- 1) Virgül ve devir çizgisi dikkate alınmadan okunan sayıdan, üzerinde devir çizgisi olmayan sayı çıkarılır ve paya yazılır.
- 2) Paydaya ise virgülden sonraki devreden basamak sayısı kadar 9 yazılır ve yanına devretmeyen sayı kadar sıfır yazılır.

Virgül yokmuş gibi

Sayının Tamamı – Devretmeyen Kısım

Devreden kadar 9 ve devretmeyen kadar 0

Virgülden sonrası için

Örnek: $1,2\overline{34}$ devirli ondalık sayısını rasyonel sayıya çevirelim.

Çözüm:

$$\begin{aligned} 1,2\overline{34} &= \frac{1234 - 12}{990} \\ &= \frac{1222}{990} \end{aligned}$$