

Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi

✓ Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi:

Paydası 10, 100, 1000 gibi 10'un pozitif tam sayı kuvveti olan veya okablen kesirlere

ondalık sayı denir:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0,6 \quad \frac{3}{10} = 0,3 \quad \frac{4}{25} = \frac{8}{100} = 0,08$$

Ondalık sayılar aynı zamanda birer rasyonel sayı olduğu için, rasyonel sayıların bir alt kümesidir.

* Bir ondalık kesrin ondalık kısmındaki rakamların (virgülden sonraki rakamların) en sağına yazılan sıfırlar bu ondalık sayının değerini değiştirmez.

$$\frac{3}{100} = 0,05 = 0,050 = 0,0500 \dots \quad 0,6\overline{20} \rightarrow \text{devreden sayı}$$

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots \rightarrow \text{devretmeyen sayı}$$

* Bir rasyonel sayının payı paydasına bölünerek ondalık açılımı bulunabilir:

ÖRNEK:

$\frac{1}{3}$ sayısının ondalık açılımını bulalım.

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 1} \\ \underline{0} \\ 10 \\ \underline{0} \\ 10 \\ \underline{0} \\ \vdots \end{array} \quad \frac{1}{3} = 0,333\dots \text{ açılımında 3 sayısı tekrar ediyor (devrediyor).}$$

Bu tür ondalık sayılara **devirli ondalık sayılar** denir.

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots = 0,3\overline{3} \rightarrow \text{devreden}$$

Devirli ondalık sayılar, kısaca devreden sayının üstüne yazıp çözümlenir.

Devirli ondalık sayılar rasyonel sayılara çevrilebilir. Örneğin sayının tam kısmından devretmeyen kısmı çıkartılarak payaya yazılır. Paydaya; devreden rakam sayısı kadar 9 ve 9'un yanına ise sayının virgülden sonraki devretmeyen rakam sayısı kadar 0 yazılır.

a, b, c ve d birer rakam olmak üzere a.bcd sayısını için;

$$a.bcd = \frac{abc0 + ad}{990} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

ÖRNEK:

3,742 sayısını rasyonel sayı olarak yazalım.

$$3,742 = \frac{3742}{1000} = \frac{3742}{900} = \frac{842}{225} \text{ bulunur.}$$