

**RASYONEL SAYILAR**

► a bir tam sayı, b sıfır dışında bir tam sayı olmak şartıyla  $\frac{a}{b}$  şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel

sayı denir.  $\frac{a}{b}$   $b \neq 0$

★ Rasyonel sayılar  $\mathbb{Q}$  sembolü ile gösterilir.

**Örnek**  $\frac{-7}{3}$ ,  $\frac{4}{9}$  ve  $4\frac{3}{5}$  birer rasyonel sayıdır.

★ a sıfırdan farklı bir tam sayı olmak üzere  $\frac{a}{0}$  ifadesi tanımsız olduğundan rasyonel sayı değildir.

**Örnek**  $\frac{3}{0}$  ve  $\frac{-4}{0}$  ifadeleri rasyonel sayı değildir.

► Sıfırdan büyük olan rasyonel sayılara Pozitif rasyonel sayılar denir ve  $\mathbb{Q}^+$  ile gösterilir.

**Örnek**  $\frac{9}{5}$ ,  $\frac{3}{8}$  ve  $2\frac{1}{6}$  birer pozitif rasyonel sayıdır.

► Sıfırdan küçük olan rasyonel sayılara Negatif rasyonel sayılar denir ve  $\mathbb{Q}^-$  ile gösterilir.

**Örnek**  $\frac{-7}{4}$ ,  $\frac{3}{-8}$  ve  $-2\frac{1}{2}$  birer negatif rasyonel sayıdır.

★ Negatif rasyonel sayı yazılırken; eksi (-) işareti kesir çizgisinin önüne, payın önüne veya paydanın önüne yazılabilir. Yani (-) işaretinin yeri rasyonel sayının değerini değiştirmez.

**Örnek**  $-\frac{2}{3} = \frac{-2}{3} = \frac{2}{-3}$  aynı negatif rasyonel sayılardır.

► Tam sayıların paydası 1 olduğu için her tam sayı bir rasyonel sayıdır.

**Örnek**  $3 = \frac{3}{1}$ , ve  $-5 = \frac{-5}{1}$  olduğundan 3 ve -5 tam sayıları birer rasyonel sayıdır.

**Soru-1** Aşağıdaki ifadelerden rasyonel sayı olanları belirtiniz.

$\frac{-9}{0}$	$\frac{0}{-4}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{4}{0}$	0	-5

**Soru-2** Aşağıdaki ifadeler rasyonel sayı olduğuna göre harflerin yerine yazılamayacak değerleri bulunuz.

$\frac{6}{a}$	$\frac{5}{b-1}$	$\frac{-4}{c+3}$	$\frac{-3}{5-d}$
$a \neq$	$b \neq$	$c \neq$	$d \neq$

**Soru-3** Aşağıdaki rasyonel sayılardan pozitif olanlar için  $\mathbb{Q}^+$  negatif olanlar için  $\mathbb{Q}^-$  yazınız.

$\frac{-3}{4}$	$\frac{0}{5}$	$-1\frac{2}{3}$	$\frac{-4}{-5}$	$\frac{1}{-2}$	$\frac{+4}{+6}$

**Soru-4** Aşağıdaki kutucukları doldurunuz.

$$\frac{9}{-2} = \frac{\square}{2} = -\frac{9}{\square}$$

$$-\frac{7}{3} = \frac{7}{\square} = -\frac{\square}{3}$$

**Soru-5** Aşağıda verilen sayıların ait olduğu sayı grubuna "✓" atınız.

	Doğal Sayılar ( $\mathbb{N}$ )	Tam Sayılar ( $\mathbb{Z}$ )	Rasyonel Sayılar ( $\mathbb{Q}$ )
$\frac{2}{5}$			
$\frac{21}{3}$			
$-1\frac{7}{10}$			
$\frac{-8}{0}$			
$\frac{-6}{6}$			
0			

## RASYONEL SAYILARIN SAYI DOĞRUSUNDA GÖSTERİMİ

► Sayı doğrusunda; negatif rasyonel sayılar sıfırın solunda, pozitif rasyonel sayılar sıfırın sağındadır.

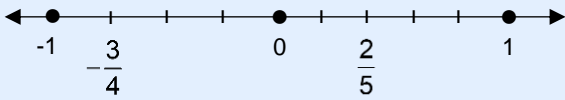
► Rasyonel sayıları sayı doğrusunda gösterirken; iki tam sayı arasını payda kadar eş parçaya ayırırız. Rasyonel sayı pozitifse sağa, negatifse sola doğru pay kadar ilerleriz.

★ Basit kesirler sayı doğrusunda  $-1$  ile  $+1$  arasında yer alır.

**Örnek**  $\frac{2}{5}$  ve  $-\frac{3}{4}$  'ü sayı doğrusunda gösterelim.

$\frac{2}{5}$  pozitif basit kesri için 0 ile 1 arasını 5 eş parçaya böl ve 2 birim sağa ilerle.

$-\frac{3}{4}$  negatif basit kesri için 0 ile  $-1$  arasını 4 eş parçaya böl ve 3 birim sola ilerle

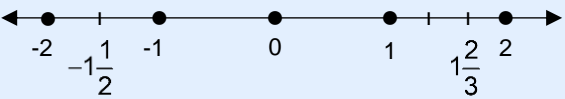


★ Tam sayılı kesirler sayı doğrusunda tam kısımdaki sayı ile bir sonraki (negatifse bir önceki) tam sayı arasındadır.

**Örnek**  $-1\frac{1}{2}$  ve  $1\frac{2}{3}$  'ü sayı doğrusunda gösterelim.

$1\frac{2}{3}$  tam sayılı kesri için 1 ile 2 arasını 3 eş parçaya böl ve 2 birim sağa ilerle

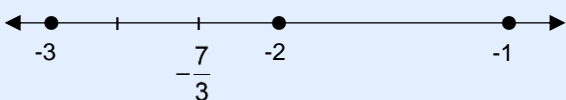
$-1\frac{1}{2}$  tam sayılı kesri için  $-1$  ile  $-2$  arasını 2 eş parçaya böl ve 1 birim sola ilerle



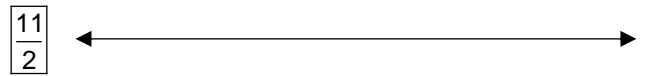
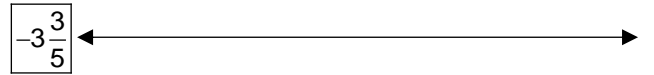
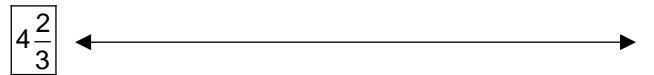
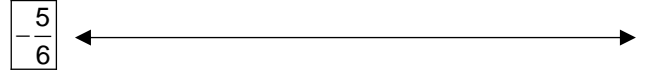
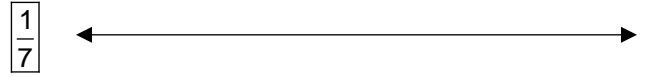
★ Bileşik kesirler tam sayılı kesre çevrilerek sayı doğrusunda gösterilebilir.

**Örnek**  $-\frac{7}{3}$  'ü sayı doğrusunda gösterelim.

$-\frac{7}{3} = -2\frac{1}{3}$   $-2$  ile  $-3$  arasını 3 eş parçaya böl ve 1 birim sola ilerle



**Soru-6** Aşağıdaki rasyonel sayıları sayı doğrusunda gösteriniz



**Soru-7** Aşağıdaki sayı doğrularında harflerle verilen rasyonel sayıları bulunuz.

