

RASYONEL SAYILAR - I

İMİT Hoca

- a bir tam sayı ve b sıfırdan farklı bir tam sayı ($b \neq 0$) olmak üzere, $\frac{a}{b}$ biçiminde yazılabilen sayılara denir.

Örneğin;

- Rasyonel sayılar sembolü ile gösterilir.
- Her tam sayı, paydası olan bir rasyonel sayıdır.

● 9 ● -5 ● 7

- Paydası sıfır (0) olan ifadeler tanımsız olduğu için rasyonel sayı belirtmezler.

● $\frac{-4}{0}$ ● $\frac{8}{0}$ ● $\frac{1}{0}$

- $\frac{120}{3\blacktriangle - 12}$ ifadesi bir rasyonel sayı olduğuna göre, " \blacktriangle " yerine hangi sayının yazılmayacağını bulalım.

matematik

- Sıfırdan büyük (sayı doğrusunun sıfırın sağında) olan rasyonel sayılara rasyonel sayılar denir. sembolü ile gösterilir.

$\frac{1}{4}, \frac{5}{8}, \frac{12}{1}, 3\frac{1}{6}, \frac{27}{13}, \dots$

- Sıfırdan küçük (sayı doğrusunun sıfırın solunda) olan rasyonel sayılara rasyonel sayılar denir. sembolü ile gösterilir.

$-\frac{5}{6}, \frac{7}{-8}, -\frac{1}{5}, -2\frac{3}{7}, \dots$

- Payı sıfır (0), paydası sıfırdan farklı her rasyonel sayının değeri sıfır (0) dir.

$\frac{0}{12}, \frac{0}{5}, \frac{0}{-7}, \frac{0}{1}, \frac{0}{-46}, \dots$

- a ve b birer tam sayı ve $b \neq 0$ olmak üzere, $\frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}$

● $-\frac{5}{7} = \frac{5}{\square} = -\frac{\triangle}{7}$ ● $-\frac{12}{\triangle} = \frac{\square}{5} = \frac{12}{-5}$

Rasyonel sayılar sayı doğrusu üzerinde gösterilirken;

1. Sayının hangi iki ardışık tam sayı arasında olduğu belirlenir.
2. Bu iki tam sayı aralığı rasyonel sayının paydası kadar eş parçalara bölünür.
3. Bu eş parçalardan sayı pozitif ise sıfırdan sağa doğru, sayı negatif ise sıfırdan sola doğru pay kadar ilerlenir.

● $\frac{3}{4}$

● $-\frac{2}{5}$

İMİT Hoca

► Aşağıda verilen rasyonel sayıları sayı doğrusunda gösterelim.

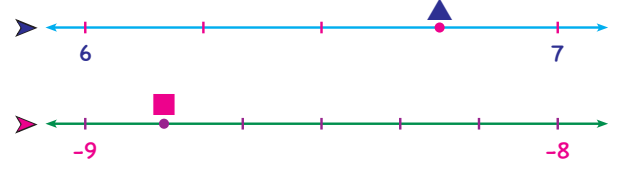
• $\frac{11}{3}$



• $-\frac{8}{5}$



İMТ Hoca



Yukarıdaki sayı doğrularında işaretlenmiş olan ▲ ve ■ rasyonel sayılarını bulalım.

• Bir rasyonel sayıyı ondalık gösterim şeklinde ifade etmek için sayının payını paydasına böleriz veya rasyonel sayının paydasını 10, 100, 1000, gibi 10'un kuvveti elde edilecek şekilde genişletebilir veya sadeleştirebiliriz.

• $-\frac{17}{5} =$

• $\frac{48}{45} =$

matematik

• Eğer rasyonel sayının paydası 10, 100, 1000, gibi 10'un kuvvetlerine genişletilemiyorsa sadece pay paydaya bölünerek işlem yapılabilir.

• $\frac{7}{3} =$



• Bir rasyonel sayının ondalık gösterimi yazıldığında, ondalık kısımdaki sayılar belli bir rakamdan sonra sonsuza kadar tekrar ediyorsa (devrediyorsa) bu ondalık gösterimlere denir.

• Devirli ondalık gösterimlerde devreden rakam ya da rakamlar bir kez yazılıp üzerine çizgi çizilerek gösterilir. Bu çizgiye denir.

Örneğin;

0,555555..... =

3,828282..... =

-15,611111..... =

İMТ Hoca

► $-\frac{8}{33}$ rasyonel sayısını devirli ondalık gösterim olarak yazalım.



8 Ondalık gösterimler rasyonel sayı olarak $\left(\frac{a}{b}\right)$ şeklinde yazılırken;

1. Ondalık gösteriminin okunuşundan yararlanabiliriz.
2. Ondalık gösterim virgöl yokmuş gibi paya yazılır. Virgülden sonraki basamak sayısına göre paydaya 10'un kuvveti yazılır.

● $0,7 =$

● $3,85 =$

● $-3,021 =$

İMT Hoca

8 Devirli ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade etmek için:

Sayının tamamı - devretmeyen kısım

Virgülden sonra **devreden kadar 9**
devretmeyen kadar 0

► $3,4\overline{6}$ devirli ondalık gösterimini rasyonel sayı olarak yazalım.

► Devirli ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak yazalım.

● $0,4\overline{4} =$

● $0,24\overline{4} =$

● $-1,74\overline{4} =$



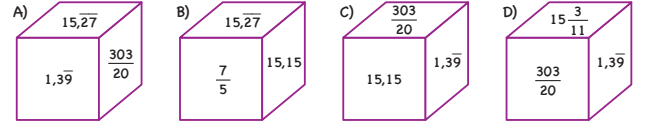
matematik

YENİ NESİL



Merve açınıcı yandaki gibi olan küpün yüzeylerine, $15,15$; $1,39$; $\frac{303}{20}$; $15,27$; $\frac{7}{5}$; $15\frac{3}{11}$ sayılarını her yüzeyde bir sayı olacak şekilde yazıyor.

Merve açınıcı kapatığında karşılıklı gelen yüzlerdeki sayıların tümü kendi içinde birbirlerine eşit olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi bu küpün görünümünden biri olamaz?



ŞİMDİ SENDE

$4,18\overline{8} = \frac{a}{b}$ ise $a + b$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

İMT Hoca