

GEOGEBRA ETKİNLİĞİ

Devirli Ondalık Gösterimlerin Rasyonel Sayıya Dönüştürülmesi

Malzemeler: Geogebra çalışma sayfası, etkinlik kağıdı

Kazanımlar: “M.7.1.2.3. Devirli olan ve olmayan ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak ifade eder.”

- Etkinliği incelemeden önce aşağıdaki Soru 1, Soru 2 ve Düşününüz sorularını cevaplayınız.

Soru 1

Ondalık gösterim ve rasyonel sayılar arasındaki ilişki nedir? Açıklayınız. Her ondalık gösterim bir rasyonel sayı olarak ifade edilebilir mi? Neden?

Soru 2

Devirli olan ondalık gösterimler nedir? Ondalık gösterimden farkları nelerdir? Açıklayınız.

Düşününüz

Devirli olan ondalık gösterimler nasıl rasyonel sayı olarak ifade edilebilir? Dönüşüm formülünün nereden geldiğini tartışınız.

YÖNERGE:

Devirli ondalık gösterimlerin rasyonel sayıya dönüştüren formülü hatırlıyor musunuz? Bu formülün ispatını öğrenmek ister misiniz?

Geogebra'dan etkinliğimiz açalım. Etkinliği açtığımızda karşımıza mavi renkli ve pembe renkli, yalnızca virgülden sonraki basamak sayıları farklı olan iki ondalıklı sayı çıkacak.

Önce Kapat

$28,4\bar{3}$

Devreden basamak sayısı 1
Devretmeyen basamak sayısı 1

$x = 28,4\bar{3}$

$$\begin{array}{r} 100x = 2843,\bar{3} \\ - 10x = 284,\bar{3} \\ \hline 90x = 2843 - 284 \quad 90x = 2559 \end{array}$$

$x = \frac{2559}{90}$

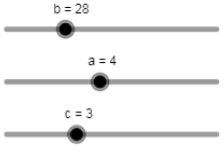
$284,\bar{3}$

$10y = 2843,\bar{3}$
 $- y = 284,\bar{3}$

 $9y = 2559$

$y = \frac{2559}{9}$

FORMÜL



Etkinlikteki devirli ondalıklı gösterimlerin rasyonel sayıya dönüşüm işlemini inceleyiniz. Pembe renkli gösterimin virgülden sonraki devreden ve devretmeyen basamak sayılarını bulabilirsiniz.

Etkinliğin yanında bulunan sürgülerle verilen devirli ondalıklı sayıların değerlerini değiştirebilirsiniz. Sürgülerdeki değerler değiştikçe ondalık gösterim ve rasyonel gösterimdeki değişimleri inceleyebilirsiniz.

-İncelemenizin ardından "Önce Kapat" butonuna basınız.

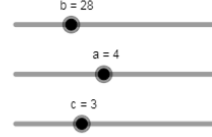
28,4 $\overline{3}$

Önce Kapat

Devreden basamak sayısı 1

Devretmeyen basamak sayısı 1

$x = 28,4\overline{3}$



FORMÜL

$$x = \frac{2559}{90}$$

-Sonrasında devirli ondalıklı gösterimlerin rasyonel sayı dönüşümü formülünü incelemek için "Formül" butonuna basabilirsiniz.

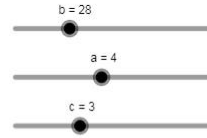
28,4 $\overline{3}$

Önce Kapat

Devreden basamak sayısı 1

Devretmeyen basamak sayısı 1

$x = 28,4\overline{3}$



FORMÜL

Sayının Tamamı - Devretmeyen Kısım

Virgülden Sonra Devreden Kadar 9, Virgülden Sonra Devretmeyen Kadar 0

$$x = \frac{2559}{90}$$

SORU 3

a) $-\frac{2}{11}$

b) $\frac{11}{9}$

c) $-\frac{7}{3}$

ç) $\frac{13}{9}$

I) $1, \overline{4}$

II) $-2, \overline{3}$

III) $1, \overline{3}$

IV) $1, \overline{2}$

V) $-0, \overline{18}$

Yukarıda verilen rasyonel sayılar ve devirli olan ondalık gösterimleri birbirleriyle eşleştiriniz.