

Rasyonel Denklemler ve Eşitsizlikler Nedir?

Çalışma Kağıdı

Rasyonel denklemler, bilinmeyen paydada bulunduğu eşitliklerdir. Rasyonel eşitsizlikler ise bilinmeyen paydada bulunduğu büyüklük veya küçüklük ilişkileridir.

Sorular

1. Aşağıdaki rasyonel denklemlerden hangisinin çözüm kümesi boş kümedir?

- A) $x/(x-1) = 2$
- B) $(x+1)/x = 1$
- C) $2x/(x-2) = 4$
- D) $(x-3)/x = 1$

2. $(x-5)/(x+2) < 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?

- A) $(-2, 5)$
- B) $(-\infty, -2) \cup (5, \infty)$
- C) $(-\infty, 5)$
- D) $(-\infty, -2)$

3. Rasyonel bir denklemde bulduğunuz bir çözüm, paydada sıfır yapıyorsa ne olur?

- A) Çözüm geçerlidir.
- B) Çözüm kümesi boş olur.
- C) O çözüm geçersizdir, denklemin başka çözümü olabilir.
- D) Denklem yeniden yazılmalıdır.

4. Rasyonel denklemi çözün: $(x+1)/(x-2) = 3$

5. Rasyonel eşitsizliği çözün: $(x-1)/(x+3) > 0$

6. Tanımla: Rasyonel Denklem Nedir?

7. Tanımla: Rasyonel Eşitsizlik Nedir?

8. Tanımla: Rasyonel denklemleri çözerken en önemli kural nedir?

Cevap Anahtarı

1. D) $(x-3)/x = 1$ — Dördüncü denklemde: $x - 3 = x \Rightarrow -3 = 0$ elde edilir ki bu imkansızdır. Diğer denklemlerin çözümleri vardır.
2. A) $(-2, 5)$ — Payı sıfır yapan değer 5, paydayı sıfır yapan değer -2'dir. İşaret tablosu incelendiğinde eşitsizliğin $(-2, 5)$ aralığında sağlandığı görülür.
3. C) O çözüm geçersizdir, denklemin başka çözümü olabilir. — Paydayı sıfır yapan değerler denklemin tanım kümesinde yer almaz, bu nedenle bu değerler çözüm olamaz.
4. Paydayı sıfır yapan değeri bul $(x \neq 2)$.,Denklemi çapraz çarpım ile düzenle: $x + 1 = 3(x - 2)$.,Denklemi çöz: $x + 1 = 3x - 6 \Rightarrow 2x = 7 \Rightarrow x = 7/2$.,Bulunan kökün paydayı sıfır yapmadığını kontrol et $(7/2 \neq 2)$.,Çözüm kümesi: $\{7/2\}$.
5. Payı ve paydayı sıfır yapan değerleri bul $(x=1, x=-3)$.,Bu değerleri sayı doğrusunda işaretle.,İfadeyi işaret tablosu ile incele., $x > 1$ için ifade pozitif, $-3 < x < 1$ için negatif, $x < -3$ için pozitif olur.,Eşitsizliğin sağlandığı aralıklar: $(-\infty, -3) \cup (1, \infty)$.
6. Bilinmeyen paydada bulunduğu eşitliklerdir.
7. Bilinmeyen paydada bulunduğu büyüklük veya küçüklük ilişkileridir.
8. Paydanın sıfır olmamasını sağlamak.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.