

Paydaları Rasyonelleştirme Nedir?

Çalışma Kağıdı

Paydaları rasyonelleştirme, bir kesrin paydasındaki köklü ifadeyi yok ederek sayıyı rasyonel bir forma dönüştürme işlemidir.

$$\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a \cdot \sqrt{b}}{\sqrt{b} \cdot \sqrt{b}}$$

a = Pay

b = Payda

Sorular

- $\frac{2}{\sqrt{3}}$ kesrinin paydasını rasyonelleştirin.
A) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
B) $\frac{2}{3}$
C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D) $\frac{2\sqrt{3}}{9}$
- $\frac{12}{2+\sqrt{3}}$ kesrinin paydasını rasyonelleştirin.
A) $\frac{2-\sqrt{3}}{1}$
B) $\frac{2+\sqrt{3}}{1}$
C) $\frac{2-\sqrt{3}}{7}$
D) $\frac{2+\sqrt{3}}{7}$
- $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-1)$ işleminin sonucu nedir?
A) 4
B) 6
C) 5
D) 2
- $\frac{3}{\sqrt{2}}$ kesrinin paydasını rasyonelleştirin.
- $\frac{52}{\sqrt{3}}$ kesrinin paydasını rasyonelleştirin.
- $\frac{11}{1+\sqrt{2}}$ kesrinin paydasını rasyonelleştirin.
- Tanımla: Paydaları rasyonelleştirme nedir?
- Tanımla: Tek terimli köklü payda nasıl rasyonelleştirilir?
- Tanımla: İki terimli köklü payda nasıl rasyonelleştirilir?

Cevap Anahtarı

1. A) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ — Pay ve paydayı $\sqrt{3}$ ile çarparak $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ elde ederiz.
2. A) $\frac{2-\sqrt{3}}{1}$ — Pay ve paydayı $2-\sqrt{3}$ ile çarparak $\frac{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})}{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})} = \frac{2-\sqrt{3}}{4-3} = 2-\sqrt{3}$ elde ederiz.
3. A) 4 — Bu, iki kare farkı özdeşliğidir: $(\sqrt{5})^2 - 1^2 = 5 - 1 = 4$.
4. 1. Pay ve paydayı paydadaki köklü sayıyla çarpın: $\frac{3}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$ 2. İşlemi yapın: $\frac{3\sqrt{2}}{2}$
5. 1. Pay ve paydayı paydadaki köklü sayıyla çarpın: $\frac{5}{\sqrt{3}2\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{6}$ 2. İşlemi yapın: $\frac{5\sqrt{3}}{6} \cdot 3 = \frac{5\sqrt{3}}{2}$
6. 1. Pay ve paydayı paydanın eşleniği ile çarpın: $\frac{1}{1-\sqrt{2}} \cdot \frac{(1+\sqrt{2})}{(1+\sqrt{2})} = \frac{1+\sqrt{2}}{1-2} = \frac{1+\sqrt{2}}{-1} = -1-\sqrt{2}$ 2. İşlemi yapın: $\frac{1-\sqrt{2}}{1^2 - (\sqrt{2})^2} = \frac{1-\sqrt{2}}{1-2} = \frac{1-\sqrt{2}}{-1} = -1+\sqrt{2}$
7. Kesrin paydasındaki köklü ifadeyi yok etme işlemidir.
8. Pay ve paydayı paydadaki köklü ifade ile çarparak.
9. Pay ve paydayı paydanın eşleniği ile çarparak.

Bounlu

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