8. SINIF

TAM KARE OLMAYAN SAYILARIN KAREKÖKLERİ

Kazanım 8.1.3.2. Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler. 2 saat

TAM KARE OLMAYAN SAYILARIN KAREKÖKLERİ (KAREKÖK TAHMİNİ)

? Alanı 40 cm^2 olan karenin bir kenar uzunluğunu tam sayıyla ifade edebilir misiniz?

► Tam kare sayıların karekökü tam sayıya eşit iken, tam kare olmayan sayıların karekökü ancak iki tam sayı arasında bir değer alabilir.

►Tam kare olmayan sayının karekökünü bulurken, kök içindeki sayıya en yakın tam kare sayıları buluruz.

Örnek $\sqrt{20}$ sayısının hangi ardışık iki tam sayı arasında olduğunu bulalım.

• 20'ye en yakın tam kare sayılar 16 ve 25'tir.

$16 < 20 < 25$ (Sayıları sıraladık)

$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$

$\sqrt{16} < \sqrt{20} < \sqrt{25}$ (Sayıları kök içine aldık)

$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$

$4 < \sqrt{20} < 5$ (Tam kare sayıların karekökünü aldık)

O halde $\sqrt{20}$ sayısı 4 ile 5 arasındadır.

• $\sqrt{20}$ sayısının 4'e mi yoksa 5'e mi daha yakın olduğunu bulalım.

$\sqrt{16} < \sqrt{20} < \sqrt{25}$

fark: 4 fark: 5

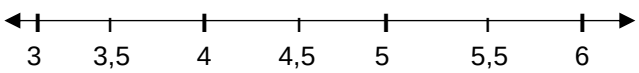
O halde $\sqrt{20}$ sayısı 4'e daha yakındır.

Soru-1 Aşağıdaki kareköklü ifadelerin değerlerinin hangi ardışık iki tam sayı arasında olduğunu bulup, daha yakın olduğu tam sayıyı yuvarlak içine alınız.

.... $< \sqrt{43} <$ .... $< \sqrt{55} <$ ....

.... $< \sqrt{80} <$ .... $< \sqrt{95} <$ ....

Soru-2 $\sqrt{12}$ ve $\sqrt{21}$ sayılarını sayı doğrusunda gösteriniz.



6 SORUYLA DEĞERLENDİRME

1. $\sqrt{125}$ sayısından büyük olan en küçük tam sayı ile, $\sqrt{180}$ sayısından küçük olan en büyük tam sayının toplamı kaçtır?

2. $\sqrt{60}$ sayısına en yakın doğal sayı kaçtır?

3. $\sqrt{66}$ ile $\sqrt{166}$ sayıları arasında kaç tane doğal sayı vardır?

4. $3 < \sqrt{a} < 4$ olduğuna göre a yerine kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

5. Alanı 75 cm^2 olan karenin bir kenar uzunluğunun alacağı değer hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır?

6. $\sqrt{51} + \sqrt{37}$ işleminin sonucu hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır?

YAKUP AKAR