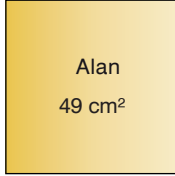


KAREKÖKLÜ İFADELER

Kareden Kareköke

KAREDEN KAREKÖKE



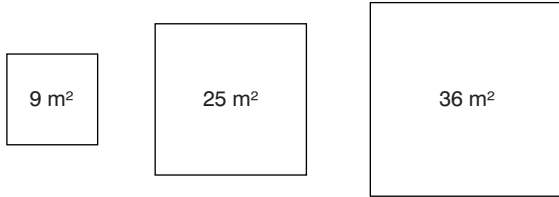
Yukarıda verilen kare şeklindeki kartonun alanı 49 cm^2 dir. Karenin alanı, bir kenar uzunluğunun kendisi ile çarpımına eşittir.

$49 = 7^2 = 7 \cdot 7$ eşitliğinden karenin bir kenar uzunluğunun 7 cm olduğu anlaşılır. Alanı 49 cm^2 olan kare şeklindeki kartonun bir kenarının uzunluğu için 49 'un karekökü bulunur. $\sqrt{49} = 7$ olur.

Verilen sayının, hangi sayının karesi olduğunu bulma işlemi, karekök almadır. Karekök $\sqrt{\quad}$ sembolü ile gösterilir. $\sqrt{a}$ "karekök a " şeklinde okunur.



Aşağıda alanları verilen karelerin kenar uzunluklarını bulalım.



$\sqrt{81}$ in kaç eşi olduğunu bulalım.

Tam Kare Sayılar

Karekökleri tam sayı olan doğal sayılar tam kare sayılar olarak adlandırılır.

Tam Kare Sayılar				
$1^2 = 1$	$6^2 = 36$	$11^2 = 121$	$16^2 = 256$	$25^2 = 625$
$2^2 = 4$	$7^2 = 49$	$12^2 = 144$	$17^2 = 289$	$30^2 = 900$
$3^2 = 9$	$8^2 = 64$	$13^2 = 169$	$18^2 = 324$	$40^2 = 1600$
$4^2 = 16$	$9^2 = 81$	$14^2 = 196$	$19^2 = 361$	$50^2 = 2500$
$5^2 = 25$	$10^2 = 100$	$15^2 = 225$	$20^2 = 400$	$100^2 = 10000$



52 sayısına eklenince karesel sayı oluşturacak en küçük pozitif tam sayıyı bulalım.



Kare şeklindeki bir odanın tabanı kare şeklindeki karolarla tüm karolar kırılmadan kullanılmak şartıyla kaplanacaktır.

Buna göre, karoların sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 169 B) 196 C) 256 D) 344



Üç basamaklı en büyük tam kare sayı ile iki basamaklı en küçük tam kare sayı arasındaki fark kaçtır?

- A) 945 B) 955 C) 977 D) 983

ETKİNLİK

Aşağıda verilen bilgileri doğru ise (✓) yanlış ise (X) olarak işaretleyiniz.

1. ☐ 4, 16, 24, 36, 40, 100 gibi sayılar tam kare sayılardır.
2. ☐ Karekök alma, verilen sayının hangi sayının karesi olduğunu bulma işlemidir.
3. ☐ Pozitif bir tam sayının karekökü pozitif bir sayıdır.
4. ☐ Alanı 1 br^2 olan 80 adet kare şeklindeki cebir karosunun hepsi; karolar kesilmeden kullanılarak, kare şeklinde bir bölge kaplanabilir.

ETKİNLİK

Aşağıdaki noktalı yerlere $<$, $>$, $=$ sembollerinden uygun olanlarını yazınız.

$\sqrt{20} \dots 5$	$\sqrt{32} \dots 6$	$3 \dots \sqrt{8}$
$\sqrt{121} \dots 11$	$9 \dots \sqrt{80}$	$\sqrt{40} \dots 6$
$10 \dots \sqrt{99}$	$\sqrt{200} \dots 14$	$17 \dots \sqrt{300}$

Tam Kare Olmayan Kareköklü Bir Sayının Hangi Ardışık İki Doğal Sayı Arasında Olduğunu Belirleme

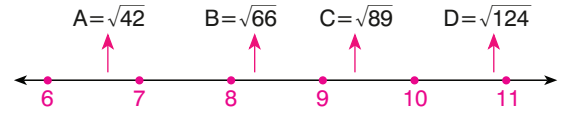
Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu bulmak için:

1. Karekökün içindeki sayının hangi iki tam kare sayı arasında olduğu bulunur.
2. Bulunan tam kare sayıların karekökü alınır.

Örnek

$\sqrt{60}$ sayısının hangi ardışık iki doğal sayı arasında olduğunu bulalım.

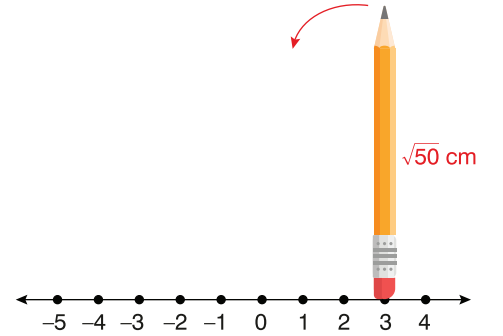
Örnek



Yukarıda verilen sayı doğrusunda gösterilen A, B, C ve D kareköklü sayılardan hangisinin yeri yanlış gösterilmiştir?

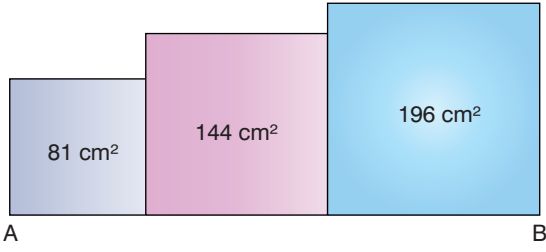
- A) A B) B C) C D) D

Örnek



Yukarıdaki sayı doğrusu üzerinde 3 noktasında bulunan kalemin uzunluğu $\sqrt{50} \text{ cm}$ 'dir.

Bu kalem, bir ucu 3 noktasında olacak şekilde ok yönünde sayı doğrusu üzerine düşürülürse, diğer ucunun hangi ardışık iki tam sayı arasında olacağını bulalım.



Yukarıda verilen tabanları aynı hizadaki üç tane kare şeklindeki kâğıdın alanları 81 cm^2 , 144 cm^2 ve 196 cm^2 dir.

Buna göre, $|AB|$ kaç santimetredir?

- A) 35 B) 34 C) 33 D) 32



$\sqrt{K}$ sayısı 11 ile 12 tam sayıları arasındadır.

Buna göre, K sayısının asal çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\begin{array}{r|l} K & 3 \\ \cdot & 3 \\ \cdot & 3 \\ \cdot & 5 \\ 1 & \end{array}$ B) $\begin{array}{r|l} K & 11 \\ \cdot & 13 \\ 1 & \end{array}$ C) $\begin{array}{r|l} K & 3 \\ \cdot & 5 \\ \cdot & 7 \\ 1 & \end{array}$ D) $\begin{array}{r|l} K & 2 \\ \cdot & 2 \\ \cdot & 5 \\ \cdot & 7 \\ 1 & \end{array}$

SONRAKİ DERSİMİZ
Karekök Alma Yöntemleri