

## MATEMATİK

## Konu Özeti-3

## Köklü Sayılar

## BİLGİ

Tam Kare Olmayan Sayıları  $a\sqrt{b}$  Şeklinde Yazma

**1.yol:** Karekök içindeki sayı, iki sayının çarpımı şeklinde yazılır.(Çarpanlardan biri tam kare sayı olmalı). Tam kare olan çarpanın karekökü alınarak kök dışına kat sayı olarak yazılır. Diğer çarpan içerde kalır.

**2.yol:** Karekök içindeki sayı asal çarpanlarına ayrılır ve aynı olan iki çarpandan biri kök dışına katsayı olarak yazılır. Tek kalan çarpanlar içerde kalır.  
Küçük sayılarda 1.yolu, büyük sayılarda 2.yolu uygulayın.

$$a \geq 0 \text{ olmak üzere } \sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$$

## ÖRNEK

$\sqrt{72}$  sayısını  $a\sqrt{b}$  şeklinde yazalım.

1.yol

2.yol

$$\sqrt{75} = \sqrt{36 \cdot 2} = 6\sqrt{2}$$

$$\begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} \sqrt{72} &= \sqrt{2^2 \cdot 2^1 \cdot 3^2 \cdot 3^1} \\ &= 2 \cdot 3\sqrt{2} = 6\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$*\sqrt{75}$$

$$*\sqrt{300}$$

$$*\sqrt{162}$$

$$*\sqrt{288}$$

## UYGULAMALAR

1) Aşağıdaki kök içindeki sayıları  $a\sqrt{b}$  şeklinde yazınız.

$$*\sqrt{27}$$

## MATEMATİK

## Konu Özeti-1

## Köklü Sayılar

## BİLGİ

 $a\sqrt{b}$  Şeklindeki İfadenin Katsayısını Kök İçine Alma

$a\sqrt{b}$  ifadesindeki katsayı karekök içine alınırken, katsayının karesi alınıp karekök içindeki sayıyla çarpılır ve sonuç karekök içine yazılır.

$a \geq 0$  ve  $b \geq 0$  olmak üzere  $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$

## ÖRNEK

$3\sqrt{2}$  sayısını kök içine alınız.

$$3\sqrt{2} = \sqrt{3^2 \cdot 2} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{18}$$

## UYGULAMALAR

1) Aşağıdaki kök dışındaki sayıları kök içine alınız?

$$*2\sqrt{5}$$

$$*4\sqrt{3}$$

$$*5\sqrt{5}$$

$$*4\sqrt{7}$$

$$*10\sqrt{3}$$

$$*4\sqrt{11}$$

2) Alanı  $288 \text{ cm}^2$  olan bir karenin çevre uzunluğu kaç cm dir?

3) a ve b pozitif tamsayılar olmak üzere  $\sqrt{48} = a\sqrt{b}$  olduğuna göre ,a yerine kaç farklı pozitif tamsayı yazılabilir.

4) a ve b pozitif tamsayılar olmak üzere  $\sqrt{48} = a\sqrt{b}$  olduğuna göre ,a+b nin alacağı kaç farklı pozitif tamsayı yazılabilir.