

KAREKÖKLÜ İFADELERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİ KONU ANLATIM ÖZETİ

Köklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemi yapabilmek için aynı köke sahip olmak gerekir. Yani farklı köklerle toplama veya çıkarma işlemi yapılmaz.

a. b $\neq$ 0 ve a $\neq$ b olmak üzere,

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} \neq \sqrt{a + b}$$

Örnek: $\sqrt{16} + \sqrt{9} \neq \sqrt{16 + 9}$ dur. Çünkü

$$4 + 5 \neq \sqrt{25}$$

$$9 \neq 5$$

Aynı Köke Sahip İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemi

Köklü ifadeler, önündeki katsayıların toplanıp ya da çıkarılması sonucu toplanır ya da çıkarılır.

Örnek: $5\sqrt{6} + \sqrt{6} + 3\sqrt{6}$ işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm: $(5+1+3)\sqrt{6} = 9\sqrt{6}$

Kökleri Benzetme

Aynı köke sahip olmayan ifadelerde toplama ve çıkarma işlemi yapamadığımızı söylemiştik fakat, bu farklı kökler içinde tam kare çarpan barındırıyor ve kök dışına çıkartıldığında aynı köke sahip olabiliyorsa bu ifadeler toplanıp ya da çıkartılabilir.

Örnek: $\sqrt{27} + \sqrt{12}$ toplamını bulalım.

Çözüm: $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 3} + \sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3} = \sqrt{3^2 \cdot 3} + \sqrt{2^2 \cdot 3} = 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = (3 + 2)\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$

Örnek: $7\sqrt{3} - \sqrt{3} - 8\sqrt{3}$ işleminin sonucunu bulalım.

Çözüm: $(7 - 1 - 8)\sqrt{3} = -2\sqrt{3}$