

Tamkare: Pozitif bir tamsayının karesi şeklinde yazılabilen sayılara **TAMKARE** denir.

NOT: 0 (Sıfır) tamkare bir sayı **DEĞİLDİR**.

$$3^2 = 9$$

3'ün karesi nedir?
 $3^2 = 3 \cdot 3 = 9$

$$9 = 3^2$$

9 neyin karesidir?
 $\sqrt{9} = \sqrt{3 \cdot 3} = 3$

Karekök - 1 - : Bir sayının hangi iki aynı sayının çarpımı olduğunu bulma işlemidir.

Karekök - 2 - : Alanı verilen bir karenin bir kenarını bulma işlemidir.

Sıra Sizde: Aşağıda alanı verilen karelerin bir kenarlarını bulunuz.

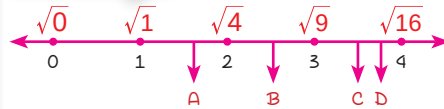
- i) 64 ==>
- ii) 100 ==>
- iii) 196 ==>
- iv) 81 ==>

KAREKÖK

Sıra Sizde: Aşağıda alanı verilen karelerin bir kenarlarını bulunuz.

- i) 35 ==>
- ii) 70 ==>
- iii) 42 ==>
- iv) 24 ==>

Karekökün Yeri:



A: $\sqrt{3}$ nerede?

B: $\sqrt{7}$ nerede?

C: $\sqrt{13}$ nerede?

D: $\sqrt{15}$ nerede?

NOT: Kareköklü sayıları sıralarken tüm sayıları kök içine alınız.

Sıra Sizde: Aşağıda verilen sayıları küçük - ten büyüğe sıralayınız.

$$5\sqrt{6} \quad 4\sqrt{7} \quad 6\sqrt{3} \quad 3\sqrt{8}$$

\sqrt{D} Sayısını $a\sqrt{b}$ Şeklinde Yazma:

$$\begin{aligned} \sqrt{320} &= \sqrt{1 \cdot 320} = 1\sqrt{320} & 320 & \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} \\ &= \sqrt{4 \cdot 80} = 2\sqrt{80} & 160 & \\ &= \sqrt{16 \cdot 20} = 4\sqrt{20} & 80 & \\ &= \sqrt{64 \cdot 5} = 8\sqrt{5} & 40 & \\ & & 20 & \\ & & 10 & \\ & & 5 & \\ & & 5 & \\ & & 1 & \end{aligned}$$

İçerideki sayıyı bir tamkare çarpan bulacak şekilde çarpanlara ayır!!!

Sıra Sizde: Aşağıda verilen köklü ifadeleri $a\sqrt{b}$ şeklinde yazınız.

- i) $\sqrt{75}$ ==>
- ii) $\sqrt{72}$ ==>
- iii) $\sqrt{128}$ ==>
- iv) $\sqrt{48}$ ==>

Karekökte Çarpma ve Bölme:

$$2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{7} = 6\sqrt{35} \quad \frac{8\sqrt{18}}{2\sqrt{3}} = 4\sqrt{6}$$

NOT: Kök dışları çarpılır ya da bölünür kök dışına yazılır. Kök içleri çarpılır ya da bölünür kök içine yazılır.

Sıra Sizde: Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$6\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{3} =$$

$$5\sqrt{6} \cdot 9\sqrt{7} =$$

Karekökte Toplama ve Çıkarma:

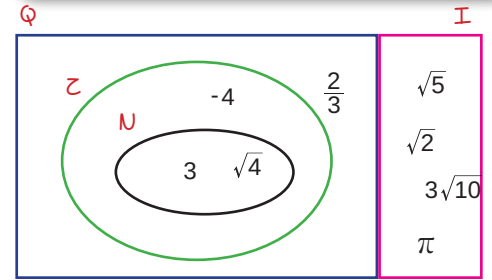
$$\begin{aligned} 3elma + 5elma &= 8elma & 3elma + 5armut & \\ 3x + 5x &= 8x & 3x + 5y & \\ 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} &= 8\sqrt{2} & 3\sqrt{2} + 5\sqrt{6} & \end{aligned}$$

NOT: Toplama ve çıkarmada mantık hep aynıdır. Kuyruklar aynı olmazsa toplama çıkarma yapılamaz

Köklü Sayıyı Doğal Sayı Yapan Çarpan:

$$\begin{aligned} \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} &= 2 & \sqrt{2} \cdot \sqrt{8} &= \sqrt{16} = 4 \\ \sqrt{5} \cdot \sqrt{5} &= 5 & & \\ \sqrt{\heartsuit} \cdot \sqrt{\heartsuit} &= \heartsuit & \sqrt{2} \cdot \sqrt{18} &= \sqrt{36} = 6 \end{aligned}$$

NOT: Köklü sayıyı kökten kurtarmak için ya kendisi ile ya da köklü sayının içini bir tamkare katı ile çarparsınız.



Hepsi Real (Gerçek) Sayı

Karekökte Ondalık Sayı:

$$\frac{\sqrt{0,64}}{\sqrt{0,16}} = \frac{\sqrt{\frac{64}{100}}}{\sqrt{\frac{16}{100}}} = \frac{\frac{8}{10}}{\frac{4}{10}} = \frac{8}{10} \cdot \frac{10}{4} = 2$$

NOT: Biz kökte ondalık sevmiyoruz. Hemen kesine çeviriyoruz.