

KAREKÖKLÜ İFADELER

- Tam Kare Sayılar
- Tam Kare Olmayan Sayıların Aralığını Bulma

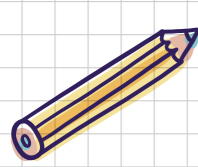
- Kök Dışına Çıkarma
- Kök İçine Alma

- Kareköklü Sayılarda Çarpma-Bölme
- Kareköklü İfadeyi Tam Sayı Yapma

- Kareköklü Sayılarda Toplama-Çıkarma

- Ondalık İfadelerin Karekökleri
- Rasyonel ve İrrasyonel Sayılar

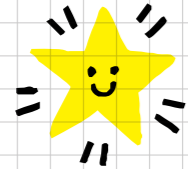
Kareköklü İfadelerde Toplama-Çıkarma İşlemi



- Kareköklü ifadelerde toplama-çıkarma işlemi yapılırken kök içleri aynı olmalıdır.
- Toplama ve çıkarma işlemi katsayılar arasında yapılır. Ortak kök aynen yazılır.

$$a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$$

$$a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a-c)\sqrt{b}$$



$$15\sqrt{2} + 6\sqrt{2} =$$

$$7\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} =$$

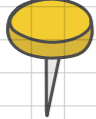
$$\sqrt{54} + \sqrt{24} =$$




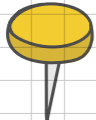
Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemi yapılırken, kök içindeki sayılar toplanmaz ve çıkarılmaz.


♥ ÖRNEK

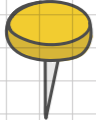
Aşağıda verilen işlemleri yapınız.


$$5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} =$$

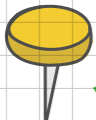

$$\sqrt{10} + \sqrt{40} =$$


$$3\sqrt{6} - 5\sqrt{6} =$$


$$\sqrt{45} - \sqrt{20} + \sqrt{80} =$$


$$5\sqrt{3} - 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + \sqrt{3} =$$

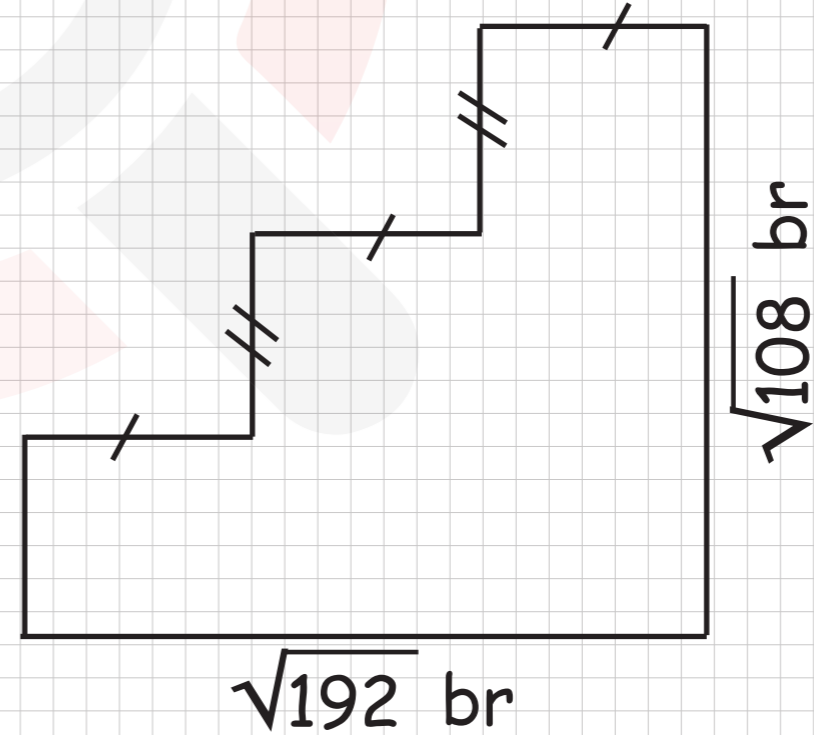
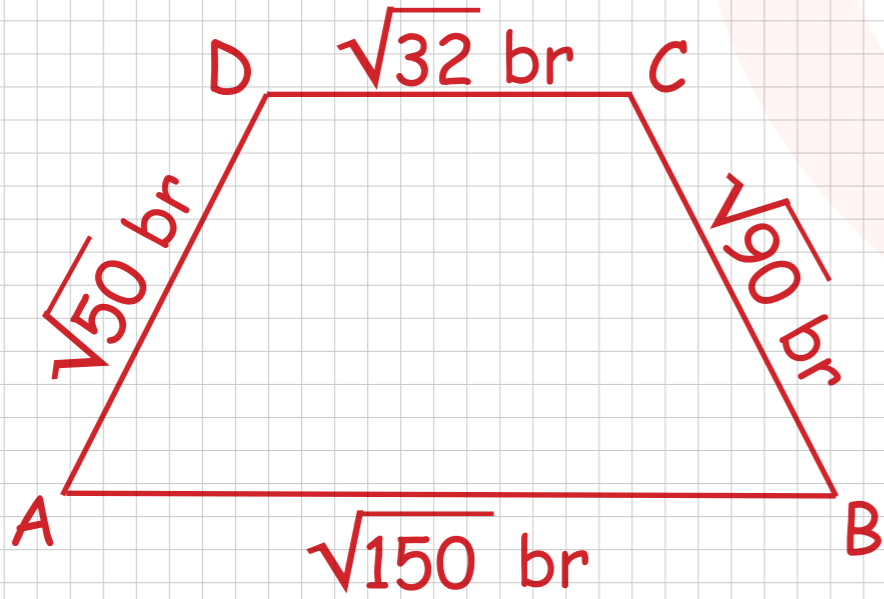
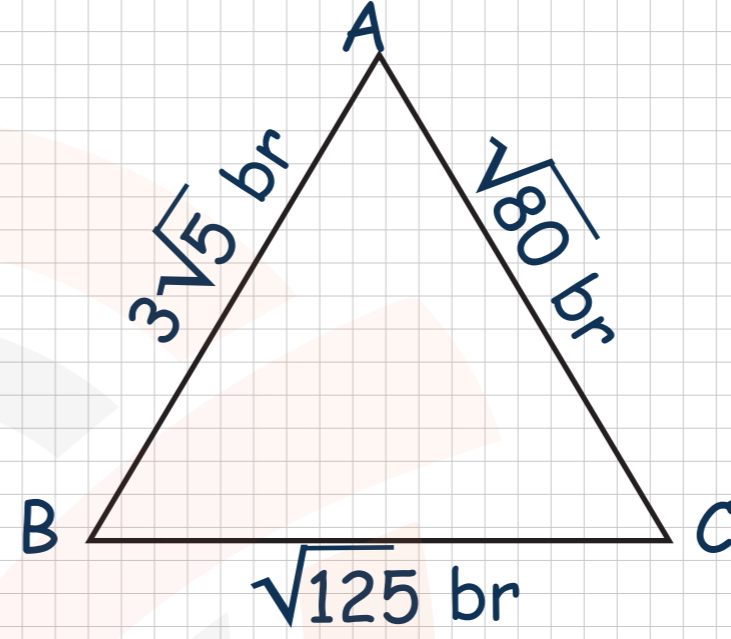
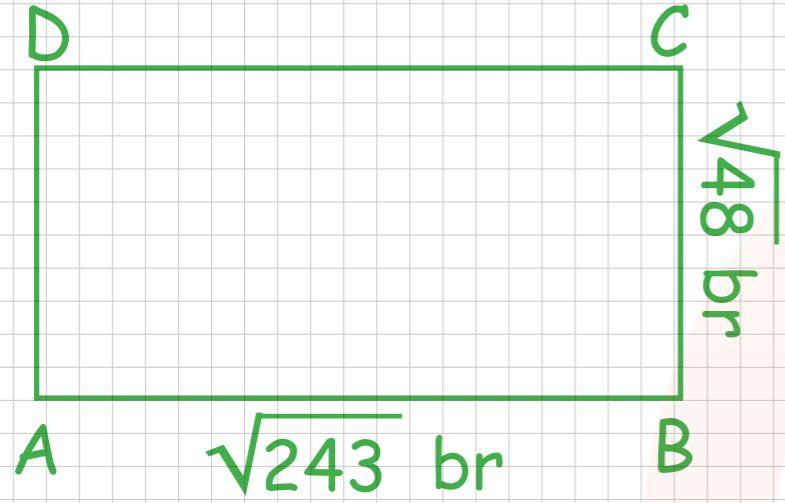

$$3\sqrt{54} + \sqrt{150} =$$


$$\sqrt{12} + \sqrt{48} =$$


$$\sqrt{75} + \sqrt{48} - \sqrt{108} =$$

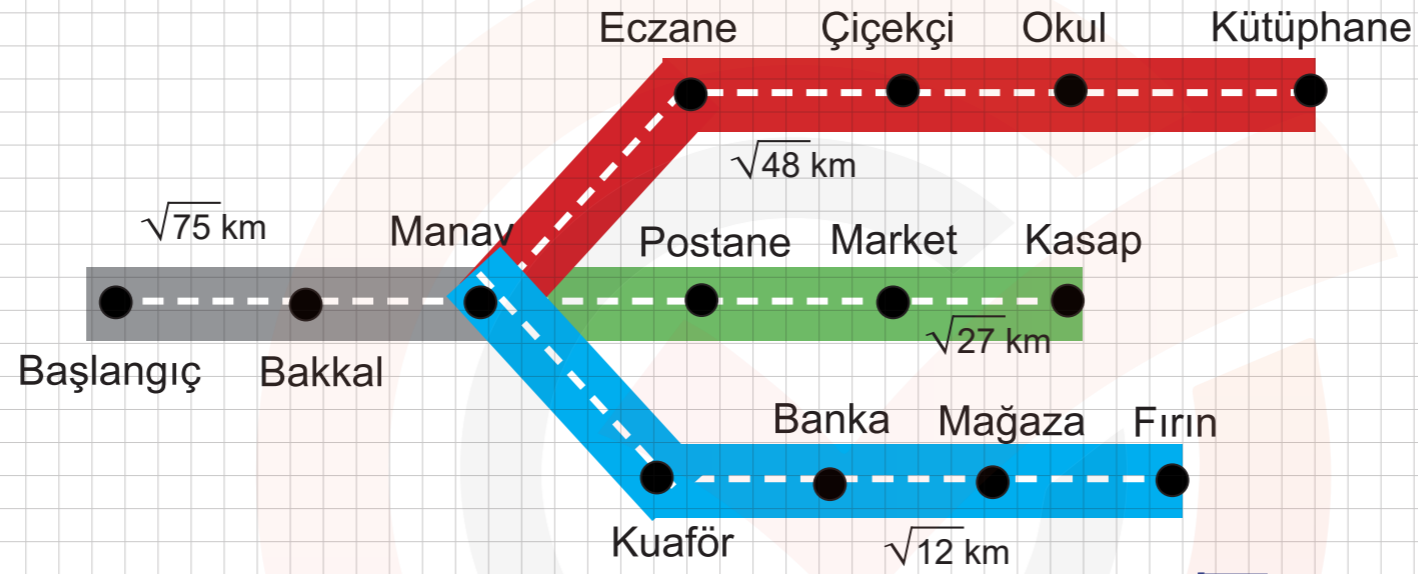
♥ ÖRNEK

Aşağıda verilen geometrik şekillerin çevre uzunluklarını bulun.



a , b ve c birer doğal sayı olmak üzere $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$ ' dir.

Aşağıda bir mahallede bulunan mekanların konumları verilmiştir. Aynı renkli yol üzerinde bulunan ardışık iki mekan arasındaki mesafeler birbirine eşittir.



Başlangıç noktasından harekete geçen Filiz Hanım, $18\sqrt{3}$ km yol gittikten sonra durmuştur.

Buna göre Filiz Hanım hangi mekanın önünde durmuş olabilir?

A) Fırın

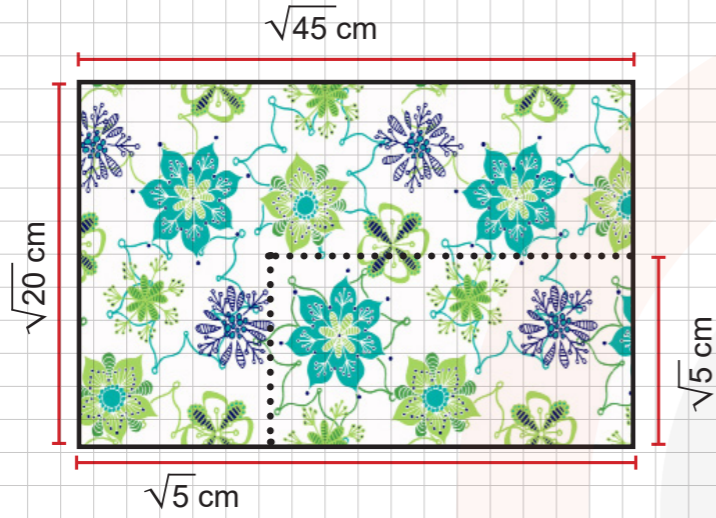
B) Market

C) Okul

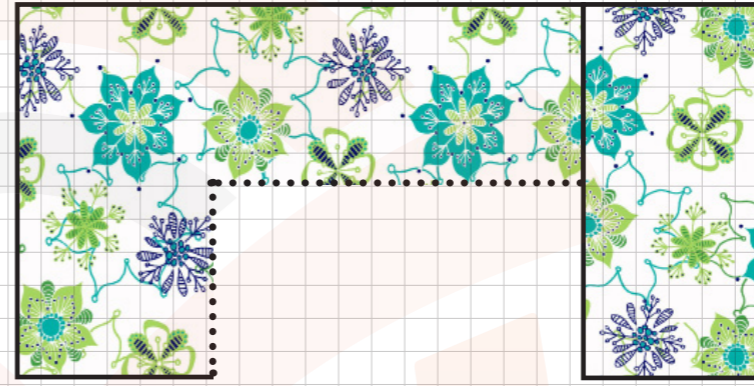
D) Kuaför

a , b ve c birer doğal sayı olmak üzere $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$ 'dir.

Aşağıda Şekil 1'de kısa kenarı $\sqrt{20}$ cm ve uzun kenarı $\sqrt{45}$ cm olan dikdörtgen şeklinde bir fayans verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Bu fayans kenarlarına paralel olacak şekilde kesilerek iki parçaya ayrılıyor. Sonra bu iki parça Şekil 2'deki gibi kenarları çakışacak biçimde yapıştırılıyor.

Buna göre son durumda fayansın çevre uzunluğundaki değişim hangisinde doğru verilmiştir?

A) $3\sqrt{5}$ artar.

B) $3\sqrt{5}$ azalır.

C) $4\sqrt{5}$ azalır.

D) $4\sqrt{5}$ artar.

a, b ve c birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$ 'dir.

Bir doğum günü pastasının kare biçimindeki üst yüzeyine, kare şeklinde özdeş iki çikolatalı bölüm köşegenleri pastanın köşegeni ile çakışacak şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



Bu çikolatalı bölümlerden birinin çevre uzunluğu $16\sqrt{3}$ cm ve bu çikolatalı bölümlerin üst üste geldikleri kare şeklindeki pasta notunun alanı 3 cm^2 'dir.

Buna göre bu doğum günü pastasının çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) $20\sqrt{3}$

B) $28\sqrt{3}$

C) $30\sqrt{3}$

D) $32\sqrt{3}$