Sorular - 2021 13.soru\_1.json

**Sınıf: 8 | Ders: Matematik**

# Soru 1

Kare şeklindeki bir kağıdın bir yüzü aşağıdaki gibi sekiz eş beyaz bölgeye ve dört eş kırmızı bölgeye ayrılmıştır.

**Soru:**

Beyaz bölgelerden her biri, alanı (x² + 2x + 1) cm² olan karesel bölgelerdir.  
  
Buna göre kırmızı bölgelerden birinin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

Seçenekler:

**A)** 2(x + 1)²

**B)** 8(x + 1)²

**C)** 2(2x + 2)²

**D)** 4(2x + 2)²

**Doğru Cevap:** A

Çözüm:

Öncelikle beyaz bölgelerin alan ifadesinden kenar uzunluğunu bulalım.  
Beyaz bölge alanı = (x² + 2x + 1) cm²  
Bu bir kare olduğundan kenar uzunluğu, alanın kareköküdür.  
Kenar uzunluğu = √(x² + 2x + 1) = (x + 1)  
  
Şekle baktığımızda, büyük karenin kenar uzunluğu 4 tane beyaz karenin kenar uzunluğu kadardır.  
Büyük karenin kenar uzunluğu = 4·(x + 1)=   
  
Büyük karenin toplam alanı = 16(x + 1)²  
  
Beyaz bölgelerin toplam alanını hesaplayalım:  
8 beyaz bölge olduğundan 8 . (x² + 2x + 1) = 8. (x + 1)²  
  
Kırmızı bölgelerin toplam alanı = Büyük karenin alanı - Beyaz bölgelerin alanı  
Kırmızı bölgelerin toplam alanı = 16(x + 1)² - 8. (x + 1)²  
Kırmızı bölgelerin toplam alanı = 8. (x + 1)²  
  
  
Eşit 4 kırmızı bölge olduğundan, bir kırmızı bölgenin alanı:  
2(x + 1)²

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_