

## 10. SINIF MATEMATİK

### Kazanım Listesi

#### 10.5.2.1 Yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen, kare ve deltoidin alan bağıntılarını oluşturur.

Analitik düzlemde köşelerinin koordinatları verilen üçgenin alan bağıntısı bulunur (Örneğin, üçgenin köşelerden eksenlerden birine indirilen dikmelerle oluşturulan yamukların alanlarından yararlanılabilir.). Paralelkenar içinde alınan bir noktanın köşelere birleştirilmesiyle elde edilen üçgenlerin alanları arasındaki ilişkiler bulunur.

#### 10.5.2.2. Yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen, kare ve deltoid alan bağıntılarını oluşturur

#### 10.5.2.3. Dörtgenlerin alan bağıntılarını modelleme ve problem çözmede kullanır.

#### 10.5.3.1. Çokgenleri açıklar, iç ve dış açılarının ölçülerini hesaplar.

**Terimler:** Çokgen

Düzgün çokgenlerden bahsedilir; iç ve dış açılarının ölçüleri buldurulur.

İçbükey çokgenlere girilmez.

Çokgenlerin köşegenleri ile ilgili özelliklere değinilmez.

#### 10.6.1.1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

**Terimler:** İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklem, denklemin kökü, diskriminant, sanal birim, karmaşık sayı, eşlenik

**Sembol ve Gösterimler:** T, i<sup>2</sup>

= -1, i =  $\sqrt{-1}$ , a + bi, z, C

\* Her bir çözüme denklemin kökü denildiği vurgulanır.

ax<sup>2</sup> + bx + c biçimindeki cebirsel ifadelerin; tam kare ve iki kare farkına ait özdeşlikler de kullanılarak çarpanlara ayrılmasıyla ilgili uygulamalar yapılır.

\*İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler; tam kareye tamamlanarak

(y = x<sup>2</sup> + bx + c şeklinde olanları) ve çarpanlarına ayrılarak çözdürülür. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin köklerini veren formül oluşturulur.

\* İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin gerçek köklerin varlığı diskriminantın işaretine göre incelenir.

**10.6.1.2.  $i=\sqrt{-1}$  sanal birim olmak üzere bir karmaşık sayının  $a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) biçiminde ifade edildiğini açıklar.**

Diskriminantın sıfırdan küçük olduğu durumlarda ikinci dereceden bir denklemin köklerinin bulunabilmesi için gerçekte sayılar kümesini de kapsayan yeni bir sayı kümesi tanımlama gereği örneklerle açıklanır.

\*Karmaşık sayılarda toplama, çarpma ve bölme işlemleri ve özellikleri gösterilir.

\*Bir karmaşık sayının eşleniği verilir.

\* Karmaşık kökleri olan gerçekte katsayılı ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin çözümüyle ilgili uygulamalar yapılır.

\* İkinci dereceden bir bilinmeyenli gerçekte katsayılı bir denklemin sanal köklerinin birbirinin eşleniği olduğu keşfettirilir.

**10.6.1.3. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri belirler.**

Sadece kökler toplamı ve çarpımı ile denklemin katsayıları arasındaki ilişkiler incelenir.

Kökleri verilen ikinci dereceden denklemleri oluşturmayla ilgili uygulamalara yer verilir.

## 1. DÖNEM KAZANIMLAR

10.4.1.2

10.4.1.3

10.3.2.2