



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MATEMATİK DERSİ

2019 – 2020
Eğitim Öğretim Yılı
İkinci Dönem

ÖĞRETİM PROGRAMI
(Kritik konu ve kazanımlar)

(10. Sınıf)

10. SINIF

KONULAR	MEVCUT KAZANIM SAYISI	KRİTİK KAZANIM SAYISI	KRİTİK OLMAYAN KAZANIM SAYISI
İKİNCİ DERECEDEDEN DENKLEMLER	4	4	-
DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER	3	2	1
UZAY GEOMETRİ	1	1	-
TOPLAM	8	7	1

KAZANIM VE AÇIKLAMALAR

SAYILAR VE CEBİR

10.4. İkinci Dereceden Denklemler

10.4.1. İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler

Terimler ve Kavramlar: ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem, denklemin kökü, kökler toplamı, kökler çarpımı, diskriminant, karmaşık sayı, eşlenik

Sembol ve Gösterimler: Δ , i , $a+ib$, z , \bar{z} , \mathbb{C} , $\text{Im}(z)$, $\text{Re}(z)$

10.4.1.1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kavramını açıklar.

10.4.1.2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

a) $ax^2 + bx + c$ biçimindeki cebirsel ifadelerin; tam kare ve iki kare farkına ait özdeşlikler kullanılarak çarpanlara ayrılmasıyla ilgili uygulamalar yapılır.

b) Denklemlerin çözümünde farklı yöntemlerden (çarpanlara ayırma, tam kareye tamamlama, değişken değiştirme, iki kare farkı, diskriminant) yararlanılır.

10.4.1.3. Bir karmaşık sayının $a + ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde ifade edildiğini açıklar.

a) Diskriminantın sıfırdan küçük olduğu durumlarda ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin köklerinin bulunabilmesi için gerçek sayılar kümesini kapsayan yeni bir sayı kümesi tanımlama gereği örneklerle açıklanır.

b) $i^2 = -1$ olmak üzere bir karmaşık sayı $a + ib$ ($a, b \in \mathbb{R}$) biçiminde gösterilir.

c) Köklerin birbirinin eşleniği olduğu belirtilir.

ç) Karmaşık sayının eşleniği dışındaki özelliklere ve işlemlere girilmez.

10.4.1.4. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.

a) Sadece kökler toplamı ve çarpımı ile denklemin katsayıları arasındaki ilişkiler üzerinde durulur.

b) Kökleri verilen ikinci dereceden denklemi elde etme ile ilgili uygulamalara yer verilir.

GEOMETRİ

10.5. Dörtgenler ve Çokgenler

10.5.1. Çokgenler

Terimler ve Kavramlar: çokgen, düzgün çokgen, köşegen

10.5.1.1. Çokgen kavramını açıklayarak işlemler yapar.

- a) İçbükey çokgenlere girilmez.
- b) Düzgün çokgenler hatırlatılır, iç ve dış açılarının ölçüleri bulunur.
- c) Çokgenlerin köşegenleri ile ilgili özelliklere ve alan problemlerine yer verilmez.

10.5.3. Özel Dörtgenler

Terimler ve Kavramlar: yamuk, ikizkenar yamuk, dik yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen, kare, deltoid

10.5.3.1. Özel dörtgenlerin açı, kenar, köşegen ve alan özelliklerini açıklayarak problemler çözer.

- a) Yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen, kare ve deltoid arasındaki hiyerarşik ilişkilere yer verilir.
- b) Hiyerarşik ilişkiye göre her bir özel dörtgen kendi içerisinde; açı, kenar, köşegen ve alan özellikleri bağlamında ele alınır.

10.6. Uzay Geometri

10.6.1. Katı Cisimler

Terimler ve Kavramlar: dik prizma, dik piramit, yükseklik, taban alanı, yüzey alanı, yanal alan, hacim

10.6.1.1. Dik prizmalar ve dik piramitlerin uzunluk, alan ve hacim bağıntılarını oluşturur.

- a) Üçgen, dörtgen ve altıgen dik prizma/piramit ile sınırlandırılır
- b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir.