



10. SINIF MATEMATİK II. DÖNEM I. YAZILI BİLMEMİZ GEREKENLER



2. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

→ Çarpanlara Ayırma

BİLMEMİZ GEREKENLER

Verilen ifadelerin pay ve paydalarında ortak çarpan bul ve sadeleştir.

$$\begin{aligned}(x-y)^2 &= x^2 - 2xy + y^2 & x^3 + y^3 &= (x+y) \cdot (x^2 - xy + y^2) \\ (x+y)^2 &= x^2 + 2xy + y^2 & x^2 - y^2 &= (x-y) \cdot (x+y) \\ x^3 - y^3 &= (x-y) \cdot (x^2 + xy + y^2)\end{aligned}$$

* Her terimde ortak çarpan yok ise GRUPLANDIRMA kullan.

$$\begin{aligned}ax + by + ay + bx &\rightarrow a(x+y) + b(x+y) \\ &\rightarrow (x+y)(a+b) \quad \text{Gruplandırma}\end{aligned}$$

tonguç

2. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

→ İkinci Dereceden Denklemler

BİLMEMİZ GEREKENLER

$$ax^2 + bx + c = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \begin{cases} \Delta > 0 \text{ ise } x_1 \neq x_2 \text{ farklı iki kök} \\ \Delta = 0 \text{ ise } x_1 = x_2 \text{ çakışık iki kök} \\ \Delta < 0 \text{ ise Reel kök yok} \end{cases}$$

$$\begin{aligned}x_1 \text{ ve } x_2 \text{ kökleri ise} &\rightarrow x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ &\rightarrow x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}\end{aligned}$$

2. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

→ Karmaşık Sayılar

BİLMEMİZ GEREKENLER

$$\begin{aligned} * i &= -1 \text{ ise} & * Z &= a+ib \text{ olsun} & * Z_1 &= a+ib \\ i^0 &= 1 & \text{Re}(Z) &= a & Z_2 &= c+id \\ i^1 &= i & \text{Im}(Z) &= b & Z_1 + Z_2 &= a+c+i(b+d) \\ i^2 &= -1 & * \bar{Z} &= a-ib & Z_1 - Z_2 &= a-c+i(b-d) \\ i^3 &= -i & (Z' \text{nin eşleniği}) & & & \\ * i + i^2 + i^3 + i^4 &= 0 \text{ i'nin} & & & & \\ \text{ardışık 4 kuvvet toplamı daima 0 olur.} & & & & & \end{aligned}$$

tonguç

2. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

→ Kök Katsayı İlişkisi

BİLMEMİZ GEREKENLER

Kökler x_1 ve x_2 olsun.

* Kökler arasında toplama çıkarma ilişkisi varsa; soruda $x_1 + x_2$ kullanılır.
Kökler arasında çarpma bölme ilişkisi varsa; soruda $x_1 \cdot x_2$ kullanılır.

** Kökler x_1 ve x_2 olsun.

Yeni Denklem; $K.T = x_1 + x_2$ $K.Ç = x_1 \cdot x_2$
 $x^2 - (K.T) \cdot x + K.Ç = 0$ ile yazılır.