



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



I. DÖNEM 2. YAZILI KONULARI

➔ FONKSİYON I (ÇEŞİTLERİ, GRAFİK)

BILMEMİZ GEREKENLER

Birim Fonksiyon: $f(x) = x$ (içi ne ise dışı odur)

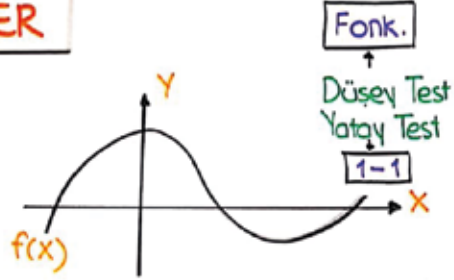
Sabit Fonksiyon: $f(x) = c$ (x'li terim yoktur)

Tek Fonksiyon: ➔ $f(-x) = -f(x)$

- ➔ orijine göre simetrik
- ➔ tek kuvvetli elemanlar

Çift Fonksiyon: ➔ $f(-x) = f(x)$

- ➔ Y' ye göre simetrik
- ➔ çift kuvvetli elemanlar



Tanım Kümesi:

Görüntü Kümesi:

$f(3) = \dots\dots$

$f(0) = \dots\dots$

$f(k) = 0$ (denklemin kökleri)
sıfırları

yazılı provası

I. DÖNEM 2. YAZILI KONULARI

➔ ÇARPANLARA AYIRMA

BILMEMİZ GEREKENLER

> Ortak Çarpan Parantezine Alma ($x^3y + x^2y^2$)

> Gruplandırarak Çarpanlara Ayırma ($a+bx-b-ax$)

> Özdeşlikler: * $x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$

* $x^3 - y^3 = (x-y)(x^2 + xy + y^2)$

* $x^3 + y^3 = (x+y)(x^2 - xy + y^2)$

* $(x \mp y)^2 = x^2 \mp 2xy + y^2$

* $(x \mp y)^3 = x^3 \mp 3x^2y + 3xy^2 \mp y^3$

> $ax^2 + bx + c$ İfadesini Çarpanlarına Ayırma $6x^2 + x - 15$

> Değişken Değiştirme ile Çarpanlara Ayırma

> Rasyonel İfadelerin Sadeleştirilmesi

Tam Kare Ayrıştırması

$$a^2 \mp 2ab + b^2$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$a \rightarrow 2.a.b \leftarrow b$$

$$\downarrow$$
$$(a \mp b)^2$$





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



I. DÖNEM 2. YAZILI KONULARI

→ FONKSİYON II (BİLEŞKE, TERSİ)

BILMEMİZ GEREKENLER

$$> (f \circ g)(x) = f(g(x))$$

$$> (f \circ g)(x) \neq (g \circ f)(x)$$

$$> (h \circ g \circ f)(x) = h(g(f(x)))$$

$$> f: A \rightarrow B \quad f^{-1}: B \rightarrow A$$
$$f(x) = y \iff f^{-1}(y) = x$$

> Tersi Bulmak: x'i yalnız bırak
y ve x yer değiştir.

$$> f: \mathbb{R} - \left\{ \frac{-d}{c} \right\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{ \frac{a}{c} \right\}$$

DİKKAT!

$$f(x) = \frac{ax+b}{cx+d} \rightarrow f^{-1}(x) = \frac{-dx+b}{cx-a}$$

$$(f^{-1})^{-1}(x) = f(x)$$
$$(f \circ f^{-1})(x) = (f^{-1} \circ f)(x) = \mathbb{I}(x)$$
$$(g \circ f^{-1})^{-1}(x) = (f^{-1} \circ g^{-1})(x)$$



— yazılı provası —

I. DÖNEM 2. YAZILI KONULARI

→ 2. DERECEDEKİ 1. BİLİNMEYENLİ DENKLEMLER VE KÖKLERİ

BILMEMİZ GEREKENLER

$$> a, b, c \in \mathbb{R} \text{ ve } a \neq 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

> x_1 ve x_2 denkleminin kökleri ise ç.k. = $\{x_1, x_2\}$ ' dir.

> Kökleri yerine koyarsan denklemi sağlar.

> $\Delta = b^2 - 4ac$ $\Delta = 0$ ise çakışık (birbirine eşit) iki kök vardır. ç.k. = $\{x_1\}$

$\Delta > 0$ ise 2 farklı reel kök vardır. ç.k. = $\{x_1, x_2\}$

$\Delta < 0$ ise reel kök yoktur. ç.k. = \emptyset

$$> x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$> x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$



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



I. DÖNEM 2. YAZILI KONULARI

→ POLİNOMLAR

BİLMEMİZ GEREKENLER

- > $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ (Katsayılar reel, üs doğal sayı)
- > Baş katsayı, $\text{der}[P(x)]$, sabit terim
- > Polinomun sabit terimi $\Rightarrow x$ yerine "0" koy.
- > Polinomun katsayı toplamı $\Rightarrow x$ yerine "1" koy.
- > Polinomun $\dots\dots\dots$ ile bölümünden kalan $\dots\dots$ 'dir.

$$P(x) + Q(x) = R(x)$$

$$P(x) - Q(x) = R(x)$$

$$P(x) \cdot Q(x) = R(x)$$

$$\frac{P(x)}{Q(x)} = R(x)$$

$$\text{der}[R(x)]$$

— yazılı provası —