

22-KARESEL FONKSİYONLAR VE **NİTEL ÖZELLİKLERİ-3**

*Genel Olarak Verilen Karesel Fonksiyonları
Tam Kare Olarak Yazma*

Ö: $f(x) = x^2 - 6x + 5$

*olarak verilen fonksiyonu tam kare
şekline çevirerek yazalım.*

Ö: $f(x) = 2x^2 - 8x - 15$

*olarak verilen fonksiyonu tam kare
şekline çevirerek yazalım.*

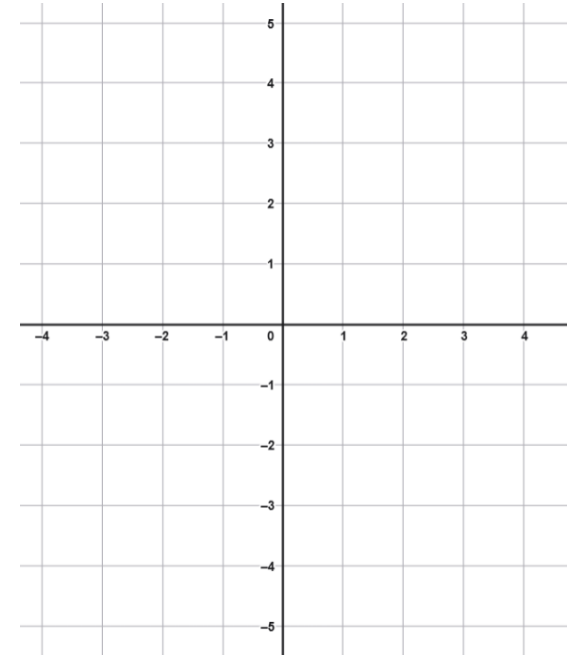
NOT : Tam Kare İfadeler

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

*Genel Olarak Verilen
Karesel Fonksiyonların Grafiğini Çizme*

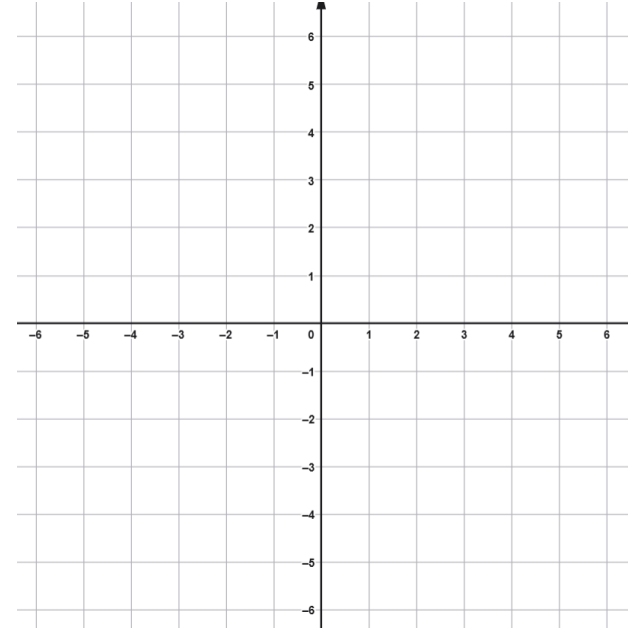
Ö: $f(x) = x^2 - 6x + 6$
fonksiyonunun grafiğini çizelim.



Ö: Gerçek sayılarda tanımlı

$$f(x) = x^2 + 10x + 20$$

fonksiyonunun grafiğini çizelim.

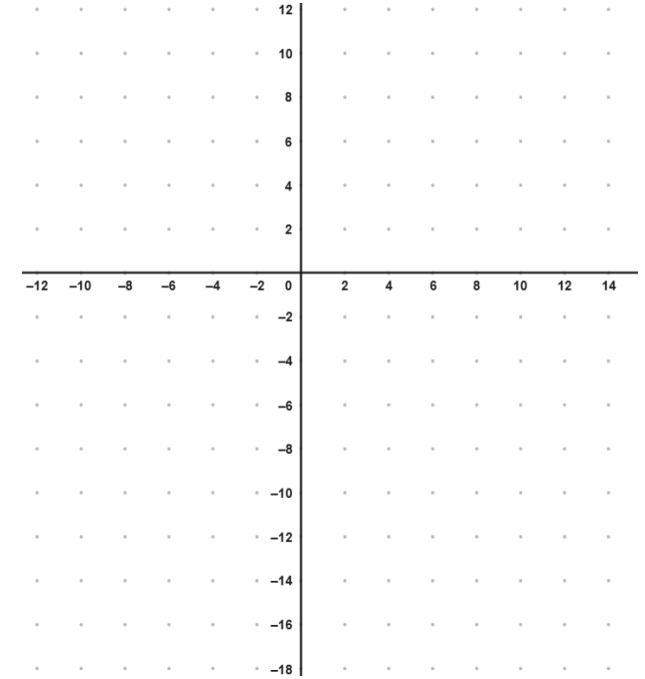


Karesel Fonksiyonların Simetri Doğrusu

Ö: $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = x^2 - 8x$$

karesel fonksiyonunun simetri
doğrusunu bulalım.



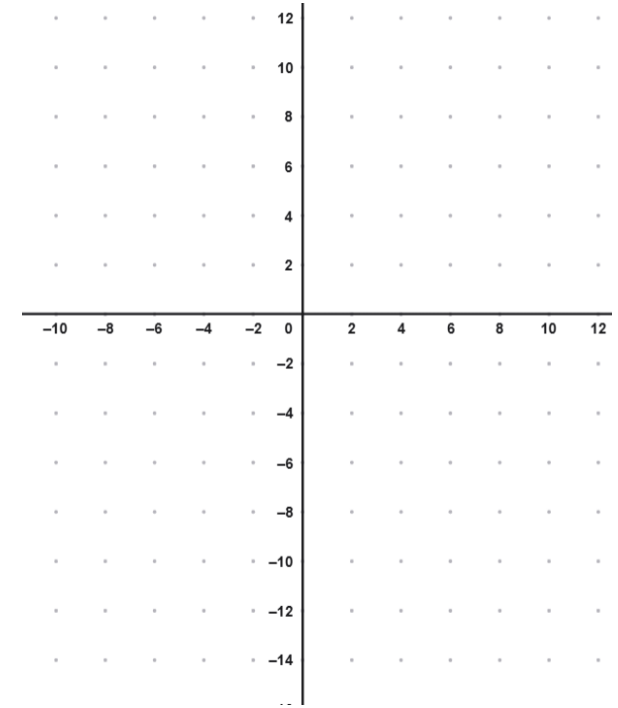
Karesel Fonksiyonların

Artan – Azalan Aralıkları / Max – Min Noktaları

Ö: $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = x^2 + 6x$$

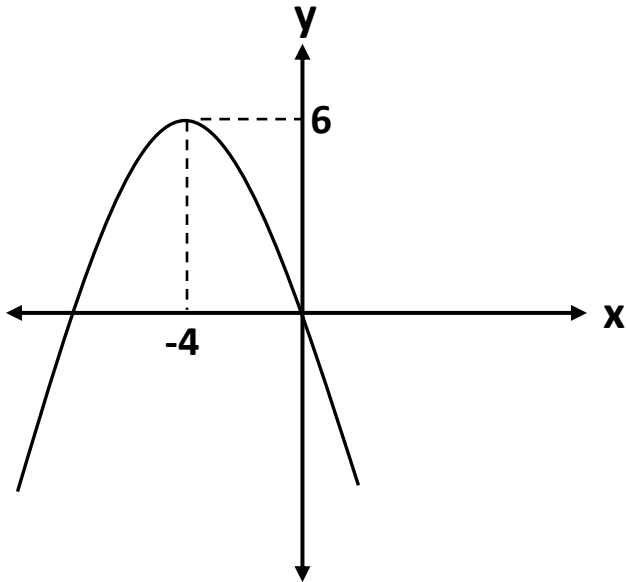
karesel fonksiyonunun artan – azalan olduğu aralıkları ve maksimum – minimum noktalarını bulalım.



*Grafiği Verilen Fonksiyonları
Cebirsel Olarak Yazma*

Ö: Aşağıda grafiği verilen karesel fonksiyonun cebirsel ifadesini bulalım.

$f(2)$ deđerinin kaç olduđunu hesaplayalım.



Karesel Fonksiyonların Belirli Aralıktaki Görüntü Kümeleri

Ö: $f(x) = x^2 - 2x$

*fonksiyonunun aşağıda verilen
aralıklardaki görüntü kümelerini
bulalım.*

I. $-4 \leq x < -2$

II. $x < 0$

III. $-1 < x \leq 4$

Karesel Fonksiyonlarla Modellenen Problemler

Ö:



Bir kenar uzunluğu x br olan bir dikdörtgenin çevresi 80 cm'dir.

Buna göre

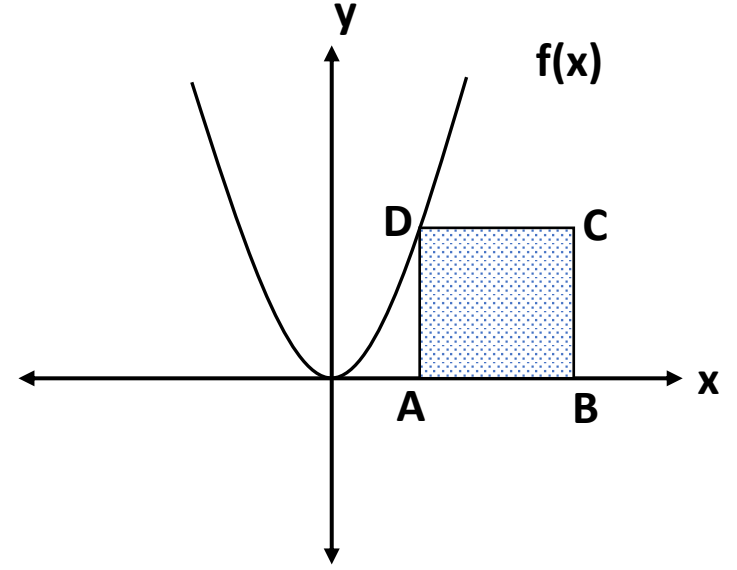
- I. Bu dikdörtgenin uzun kenar uzunluğu x 'e bağlı olarak alanını veren fonksiyonun cebirsel ifadesini bulalım.
- II. Bu dikdörtgenin alanının alabileceği en büyük değer kaç cm^2 olur? Bulalım.

Ö: $f : R \rightarrow R$

$$f(x) = 2x^2 - 50$$

fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

Ö:



$f(x) = 2x^2$ fonksiyonunun grafiği
ve bir köşesi fonksiyon üzerinde olan
ABCD karesi verilmiştir.

A noktasının apsisi 2 ise

I. Karenin alanı kaç br^2 olur?

II. C köşesinin koordinatı nedir?