

3. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

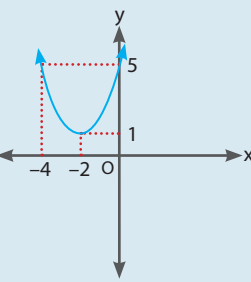
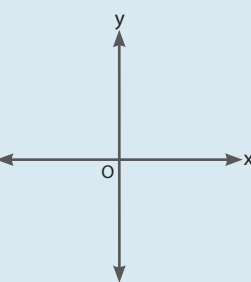
- a) $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}, a \neq 0$) genel formundaki f fonksiyonunu cebirsel işlemler yardımıyla $f(x) = a(x + r)^2 + k$ ($r, k \in \mathbb{R}$) tamkare formuna dönüştürünüz.

- b) $f(x) = a(x + r)^2 + k$ ($r, k \in \mathbb{R}$) tamkare formunu dikkate alarak f fonksiyonundaki r ve k değerlerini $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}, a \neq 0$) genel formundaki a, b, c katsayıları cinsinden ifade ediniz.

- c) $f(x) = a(x + r)^2 + k$ ($r, k \in \mathbb{R}$) tamkare formunda $f(x) = k$ eşitliğini sağlayan x değerini r türünden bulunuz.

- ç) f fonksiyonun maksimum-minimum noktasını ve değerini a ve b türünden ifade ediniz.

4. Aşağıdaki tabloda fonksiyonun genel formu, tamkare formu, grafiği, maksimum-minimum noktası ve değeri, genel formun katsayıları ve bu katsayılar göre yazılmış maksimum-minimum noktası ve değeri verilmiştir. Verilen örneği inceleyerek tabloyu uygun şekilde doldurunuz.

Fonksiyonun Temsili		Fonksiyonun Tamkare Formu veya Grafik İncelemesi ile Maksimum-Minimum Noktası ve Değerinin Tespiti		Fonksiyonun Genel Formu Kullanılarak Maksimum-Minimum Noktası ve Değerinin Tespiti		
Fonksiyonun Genel Formu	Fonksiyonun Grafiği	Maksimum-Minimum Noktası	Maksimum-Minimum Değeri	a nın İşareti ve a, b, c Değerleri	Maksimum-Minimum Noktası ($-\frac{b}{2a}$)	Maksimum-Minimum Değeri $f(-\frac{b}{2a})$
$f(x) = ax^2 + bx + c$ Verilen Fonksiyonlar ve Bu Fonksiyonların Tamkare Formu						
Fonksiyonun Genel Formu		Maksimum Noktası	Maksimum Değeri	a nın İşareti	Maksimum Noktası	Maksimum Değeri
$g(x) = x^2 + 4x + 5$		Yoktur.	Yoktur.	+	Yoktur.	Yoktur.
Fonksiyonun Tamkare Formu		Minimum Noktası	Minimum Değeri	a, b, c Değerleri	Minimum Noktası	Minimum Değeri
$g(x) = (x + 2)^2 + 1$		$x = -2$	1	$a = 1$ $b = 4$ $c = 5$	$x = -\frac{4}{2 \cdot 1}$ $x = -2$	1
Fonksiyonun Genel Formu		Maksimum Noktası	Maksimum Değeri	a nın İşareti	Maksimum Noktası	Maksimum Değeri
$m(x) = 2x^2 - 4x - 30$						
Fonksiyonun Tamkare Formu		Minimum Noktası	Minimum Değeri	a, b, c Değerleri	Minimum Noktası	Minimum Değeri