



### İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri - 1

1. Gerçek sayılar kümesinde bir  $f$  fonksiyonu

$$f(x) = x^2 - 2x - 24$$

biçiminde tanımlanıyor.

**Buna göre,**

- I.  $f$  fonksiyonunun grafiğinin  $x$  eksenini kestiği noktalar arasındaki uzaklık 10 birimdir.
- II.  $f$  fonksiyonunun en küçük değeri  $-25$ 'tir.
- III.  $f$  fonksiyonunun grafiğinin simetri eksen  $x = 5$  doğrusudur.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

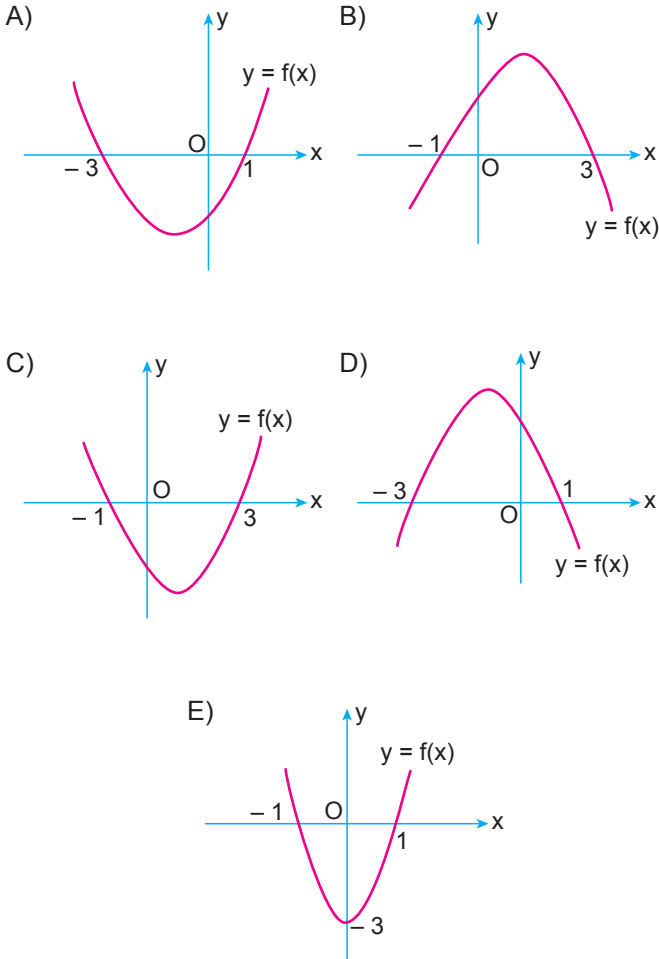
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) I, II ve III

2. Gerçek sayılar kümesinde bir  $f$  fonksiyonu

$$f(x) = x^2 - 2x - 3$$

biçiminde tanımlanıyor.

**Buna göre,  $f$  fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**



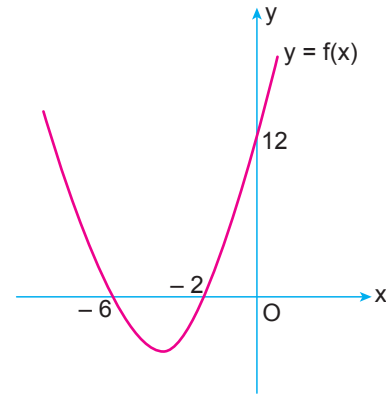
3.  $f : [-5, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x^2 - ax + b$

fonksiyonunun grafiğinin simetri eksen  $x = -1$  doğrusudur.

**Grafik  $y$  eksenini  $(0, -10)$  noktasında kestiğine göre,  $f$  fonksiyonunun en büyük değeri kaçtır?**

- A)  $-12$       B)  $6$       C)  $10$       D)  $20$       E)  $32$

- 4.



Şekilde gerçək sayılar kümesinde tanımlı

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

**Buna göre,**

- I.  $a + b = 10$
- II.  $a \cdot c = 12$
- III.  $f(a) = 21$

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) II ve III      E) I, II ve III

5. Gerçek sayılar kümesinde bir  $f$  fonksiyonu

$$f(x) = x^2 - 4x - 8$$

biçiminde tanımlanıyor.

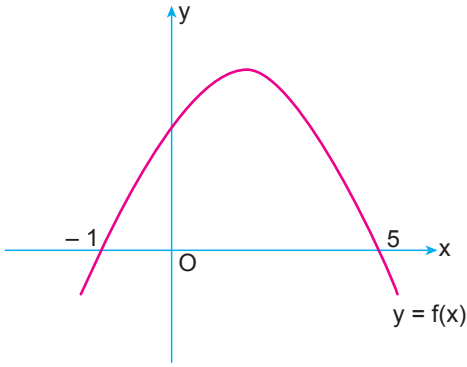
**Buna göre,  $f$  fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $[-8, \infty)$       B)  $(-\infty, \infty)$       C)  $[-12, \infty)$   
D)  $[-4, 0)$       E)  $(-\infty, 8]$



İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri - 1

6.



Şekilde gerç k sayılar kümesinde tanımlı

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

fonskiyonunun grafiği verilmiştir.

**Buna göre, f fonskiyonu için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?**

- A)  $a < 0$       B)  $b + c > 0$       C)  $a \cdot b < 0$   
D)  $b - a > 0$       E)  $a - c > 0$

7. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı

$$f(x) = -x^2 + 2mx - 3$$

fonskiyonunun grafiği x eksenini iki farklı noktada kesmektedir.

**Buna göre, m aşağıdaki değerlerden hangisi olabilir?**

- A)  $-\sqrt{5}$       B)  $-\sqrt{3}$       C) 0      D) 1      E)  $\sqrt{2}$

8. m ve n sıfırdan farklı birer gerçek sayı olmak üzere, gerçek sayılar kümesinde bir f fonskiyonu

$$f(x) = mx^2 + nx - 2m$$

biçiminde tanımlanıyor.

**Buna göre, f fonskiyonunun grafiği için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

- A) Tepe noktası x eksenı üzerindedir.  
B) x eksenini kesmez.  
C) y eksenini kesmez.  
D) x eksenini farklı iki noktada keser.  
E) Tepe noktası 1. bölgededir.

9. İkinci dereceden bir f fonskiyonunun grafiğinin tepe noktası  $T(2, 10)$ 'dur.

$f(5) = 1$  olduğuna göre,  $f(-2)$  değerı kaçtır?

- A) -10      B) -6      C) -4      D) 16      E) 26

10. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı

$$f(x) = ax^2 + 3x + a$$

fonskiyonunun grafiği x eksenini kesmemektedir.

**Buna göre, a gerçek sayısının alabileceği en büyük negatif tam sayı değerı kaçtır?**

- A) -5      B) -4      C) -3      D) -2      E) -1

11.  $y = -x^2 + 3x + k$  parabolü ile  $y = x - 2$  doğrusu birbirine teğet olduğuna göre, k değerı kaçtır?

- A) 17      B) 9      C) 5      D) -3      E) -1

12. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı f fonskiyonunun en büyük değerı 6 olduğuna göre,

$$g(x) = -2f(-x - 1) + 3$$

fonskiyonunun en küçük değerı kaçtır?

- A) -3      B) -7      C) -9      D) -12      E) -15