

FONKSİYONLARDA UYGULAMALAR - II**Test - 01**

İkinci Dereceden Fonksiyonların Yorumlanması - I

DERS UYGULAMA
Föyleri

1. $f(x) = x^{m-1} + 3x^{n+1} + mn$
ifadesi ikinci dereceden fonksiyon belirttiğine göre $f(x)$ aşağıdakilerden hangisi olamaz?
- A) $f(x) = 4x^2 + 3$ B) $f(x) = x^2 + 3x$
C) $f(x) = 3x^2 + x + 2$ D) $f(x) = 3x^2 + 2$
E) $f(x) = 3x^2 + x + 4$

2. $f(x) = (m-2)x^4 - (n-2)x^3 - x^3 + 4x^k - 2x + m + n$
fonksiyonu ikinci dereceden bir bilinmeyenli fonksiyondur.
Buna göre $f(2)$ değeri kaçtır?
- A) 8 B) 15 C) 17 D) 23 E) 27

3. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin grafiği analitik düzlemde bir parabol belirtir?
- A) $f(x) = x + 4$ B) $f(x) = \frac{3x+1}{x-1}$
C) $f(x) = \frac{x^2-4x+2}{x}$ D) $f(x) = \frac{4-x^2}{3}$
E) $f(x) = x^3 - 4x^2 + x - 1$

4. $f(x) = (a-4)x^2 - 3x + b - 2$
fonksiyonunda grafiğin kolları yukarı olup y eksenini kestiği noktanın ordinatı pozitiftir.
a ve b tam sayı olmak üzere a + b toplamı en az kaçtır?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5. $f(x) = x^2 - 4x + 6$
parabolünün tepe noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?
- A) (2, 2) B) (2, 4) C) (4, 6)
D) (-2, 18) E) (-2, 2)

6. $f(x) = -2x^2 + (3a+1)x + 5 - b$
parabolünün tepe noktası (4, 30) olduğuna göre a · b çarpımı kaçtır?
- A) 24 B) 28 C) 30 D) 35 E) 40

7. $f(x) = (m + 1)x^2 + (2m - 1)x - 4$
fonksiyonunun grafiğinin simetri ekseninin denklemi $3x - 2 = 0$ doğrusu olduğuna göre m değeri kaçtır?

A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{7}{5}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{1}{10}$ E) 0

8. $f(x) = x^2 + (m - 2)x - 3m + 1$
parabolünün tepe noktası y ekseninde olduğuna göre fonksiyonun x eksenini kestiği noktaların apsisi-leri çarpımı kaçtır?

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

9. $f(x) = mx^2 - (m + 4)x - m - 3$
parabolü $A(-1, 3)$ noktasından geçtiğine göre parabolün tepe noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

A) -12 B) -11 C) -10 D) -9 E) -8

10. $f(x) = 3x^2 - (2a + 4)x + a - 4$
parabolü orijinden geçtiğine göre parabolün simetri eksenini aşağıdaki doğrulardan hangisidir?

A) $x + 2 = 0$ B) $x + 1 = 0$
C) $x = 0$ D) $x - 1 = 0$
E) $x - 2 = 0$

11. $f(x) = -x^2 + 6x + a - 5$
parabolü $y = 2$ doğrusuna teğet olduğuna göre a kaçtır?

A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

12. $f(x) = (m + 1)x^3 + (m - 1)x^2 + (m - 2)x + m$
fonksiyonu ikinci dereceden bir bilinmeyenli fonksiyondur.
Buna göre $f(x)$ fonksiyonunun grafiğinin simetri eksenini aşağıdakilerden hangisidir?

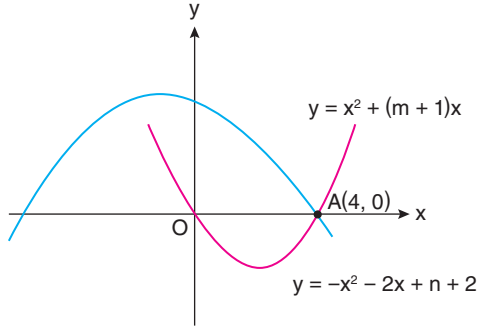
A) $4x + 3 = 0$ B) $2x + 3 = 0$
C) $4x - 3 = 0$ D) $2x - 3 = 0$
E) $3x + 4 = 0$



1063754

ÖĞRENCİ NO		YANITLAR	
1	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	11	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
2	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	12	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
3	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	13	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
4	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	14	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
5	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	15	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
6	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	16	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
7	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	17	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
8	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	18	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
9	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	19	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
10	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	20	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

1. Dik koordinat düzleminde $y = x^2 + (m + 1)x$ ve $y = -x^2 - 2x + n + 2$ parabolleri aşağıda verilmiştir.



Bu paraboller $A(4, 0)$ noktasında kesiştiğine göre $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

2. $f(x) = 2x^2 - 5x + 4$

fonksiyonu ile ilgili,

- I. Daima artandır.
II. Daima pozitif değerlidir.
III. Grafik x eksenini kesmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. $f(x) = x^2 - 4x - 12$

parabolünün eksenleri kestiği noktaların oluşturduğu üçgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 28 C) 36 D) 42 E) 48

4. $f(x) = x^2 - 3x - m + 4$

fonksiyonunun grafiği x eksenini iki farklı noktada kesmektedir.

Buna göre m 'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

5. $f(x) = mx^2 + (2m + 3)x + m - 1$

fonksiyonunun grafiği x eksenine teğet olduğuna göre m değeri kaçtır?

- A) $-\frac{12}{5}$ B) $-\frac{7}{4}$ C) $-\frac{9}{16}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) 0

6. $f(x) = 2x^2 - mx + 1$

parabolü x eksenine negatif tarafında teğettir.

Buna göre m değeri kaçtır?

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

7. $f(x) = ax^2 + bx + c$
parabolü x eksenini kesmediğine göre aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

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

8. $f(x) = x^2 - (m + 3)x + m$
parabolü x eksenini orijine eşit uzaklıktaki iki farklı noktada kestiğine göre $f(m)$ kaçtır?

A) 2 B) 6 C) 9 D) 12 E) 16

9. $f(x) = 2x^2 - 12x + 13$
parabolünün ordinatı 3 olan noktaların apsisi farkının pozitif değeri kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

10. $f(x) = x^2 + 6x + k + 1$
parabolünün tepe noktasının ordinatı -5 olduğuna göre k değeri kaçtır?

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

11. $y = x^2 - 6x + 8$
parabolü üzerinde eksenlere uzaklıkları eşit olan kaç farklı nokta vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

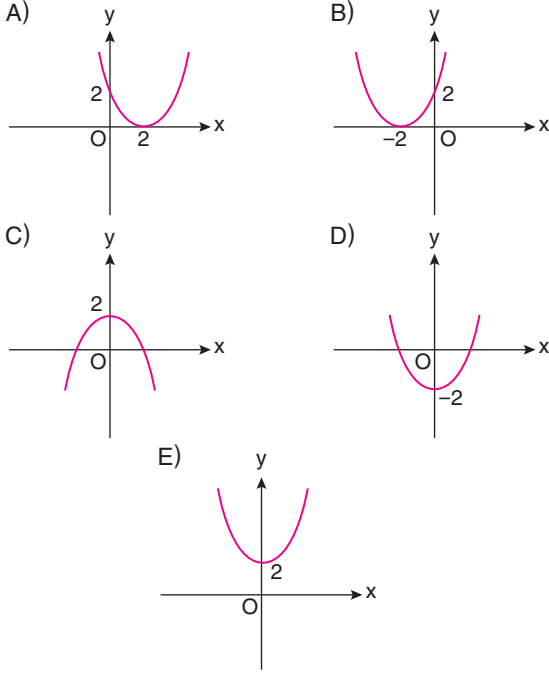


1063755

ÖĞRENCİ NO		YANITLAR	
1	(A) (B) (C) (D) (E)	11	(A) (B) (C) (D) (E)
2	(A) (B) (C) (D) (E)	12	(A) (B) (C) (D) (E)
3	(A) (B) (C) (D) (E)	13	(A) (B) (C) (D) (E)
4	(A) (B) (C) (D) (E)	14	(A) (B) (C) (D) (E)
5	(A) (B) (C) (D) (E)	15	(A) (B) (C) (D) (E)
6	(A) (B) (C) (D) (E)	16	(A) (B) (C) (D) (E)
7	(A) (B) (C) (D) (E)	17	(A) (B) (C) (D) (E)
8	(A) (B) (C) (D) (E)	18	(A) (B) (C) (D) (E)
9	(A) (B) (C) (D) (E)	19	(A) (B) (C) (D) (E)
10	(A) (B) (C) (D) (E)	20	(A) (B) (C) (D) (E)

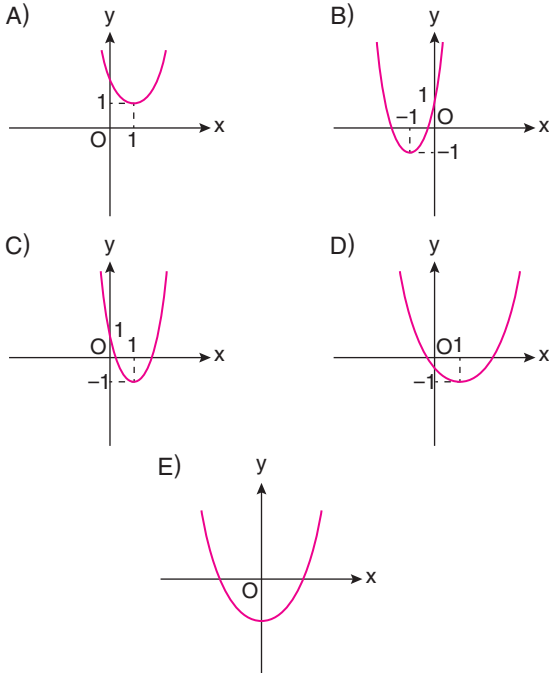
1. $f(x) = x^2 + 2$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



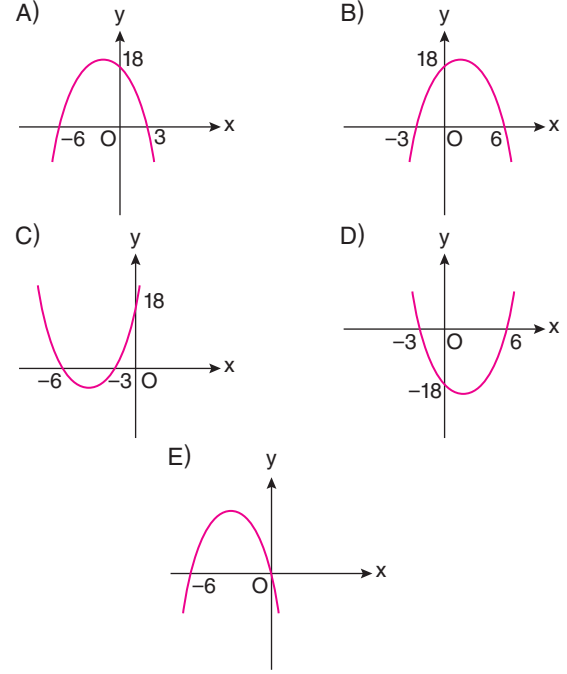
2. $f(x) = 2(x - 1)^2 - 1$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



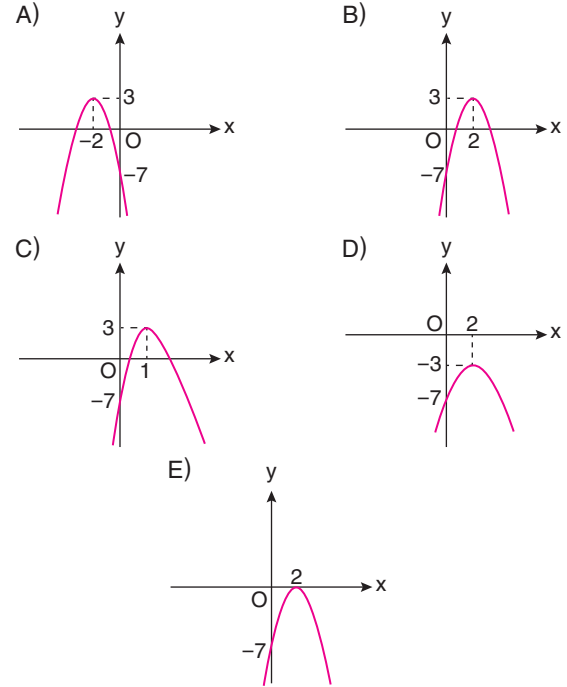
3. $f(x) = -x^2 - 3x + 18$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

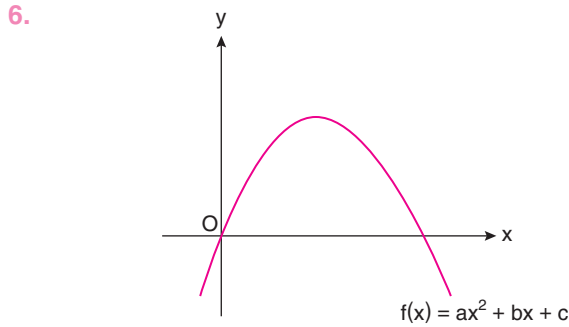
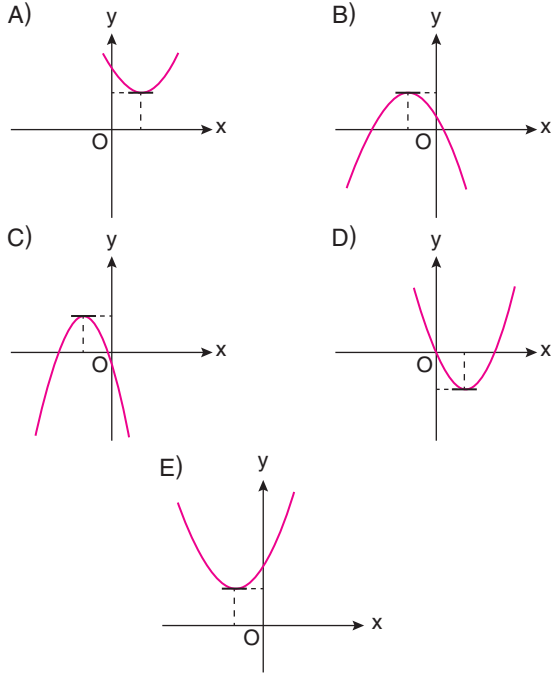


4. $f(x) = -x^2 + 4x - 7$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



5. $f(x) = r \cdot (x - r)^2 + k$
fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi ola-
maz?



Dik koordinat düzleminde gösterilen
 $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolü için,

- I. $a > 0$
II. $b > 0$
III. $c > 0$

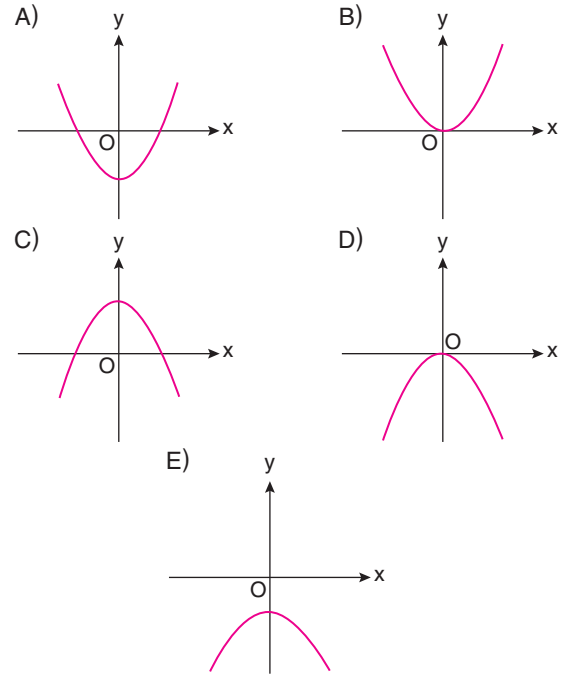
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. $a \cdot b < 0$ olmak üzere,

$$f(x) = ax^2 - b$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabi-
lir?



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

parabolü için,

- I. $a > 0$ iken parabolün kolları yukarı doğrudur.
II. $c < 0$ iken parabol x eksenini kesmez.
III. $a \cdot c < 0$ iken parabol x eksenini iki farklı noktada ke-
ser.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

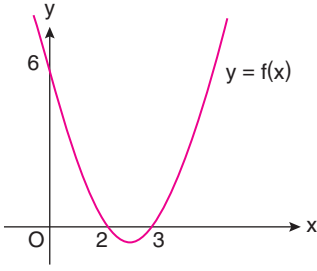
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III



1063756

OĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 10 A B C D E 20 A B C D E

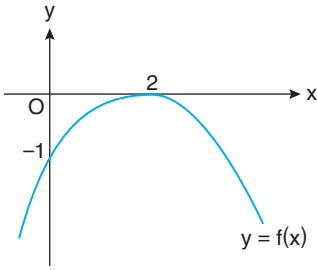
1. Aşağıdaki analitik düzlemde $y = f(x)$ parabolü verilmiştir.



Buna göre $f(6)$ kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

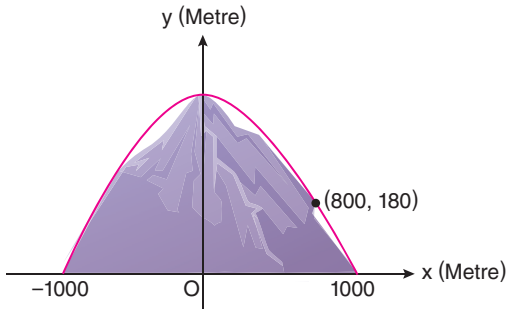
2. Aşağıdaki analitik düzlemde $y = f(x)$ parabolü verilmiştir.



Buna göre $y = f(x)$ parabolünün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = -\frac{1}{2}(x+2)^2$ B) $f(x) = -\frac{1}{4}(x+2)^2$
C) $f(x) = -\frac{1}{4}(x-2)^2$ D) $f(x) = -\frac{1}{2}(x-2)^2$
E) $f(x) = -(x-2)^2$

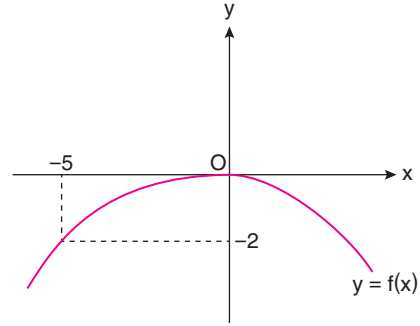
3. Bir tepenin zirvesinin yerden kaç metre yükseklikte olduğunu hesaplamak isteyen Ali, tepenin fotoğrafı üzerine koordinat düzlemini yerleştirmiştir.



Tepeye çıkarken belirlediği bir noktanın koordinatlarını (800, 180) olarak hesaplayan Ali, tepenin zirvesini kaç metre olarak hesaplamıştır?

- A) 500 B) 480 C) 450 D) 420 E) 400

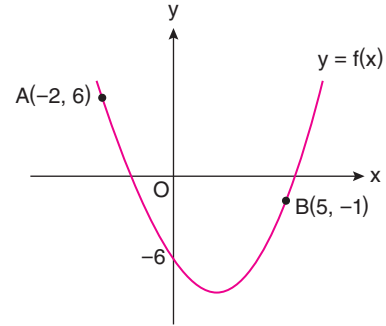
4. Aşağıdaki analitik düzlemde tepe noktası orijin üzerinde olan $y = f(x)$ parabolü verilmiştir.



Bu parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -\frac{2}{5}x^2$ B) $y = -\frac{2}{25}x^2$ C) $y = -\frac{5}{2}x^2$
D) $y = -\frac{5}{4}x^2$ E) $y = -\frac{25}{4}x^2$

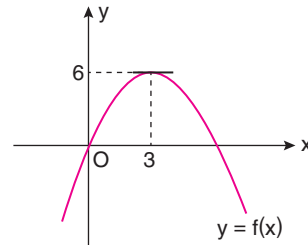
5. Şekilde $f(x) = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) -3 D) -1 E) 0

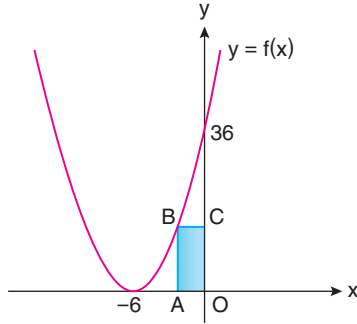
6. Aşağıdaki analitik düzlemde $y = f(x)$ parabolü verilmiştir.



Buna göre $f(12)$ değeri kaçtır?

- A) -60 B) -51 C) -48 D) -42 E) -36

7. Şekilde tepe noktası x eksenine teğet olan $y = f(x)$ parabolü verilmiştir.



$|AB| = 3|AO|$ olacak şekilde yerleştirilen AOCB dikdörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

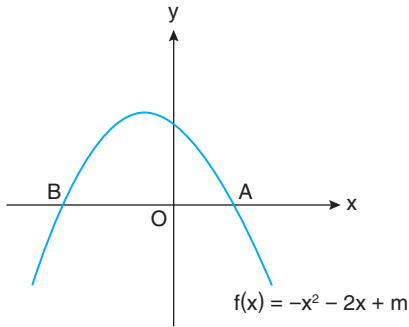
- A) 27 B) 26 C) 25 D) 24 E) 21

8. Dik koordinat düzleminde $A(1, 2)$ ve $B(-1, 10)$ noktalarından geçen parabol, y eksenini ordinatı 5 olan noktada kesmektedir.

Buna göre $f(4)$ kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

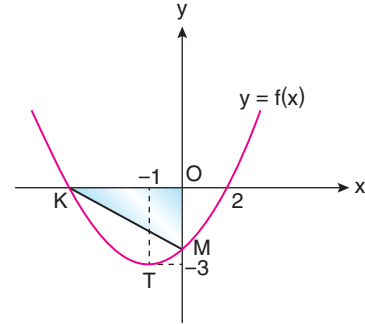
9. Şekilde $f(x) = -x^2 - 2x + m$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$|OB| = 2|OA|$ olduğuna göre fonksiyonun tepe noktasının ordinatı kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

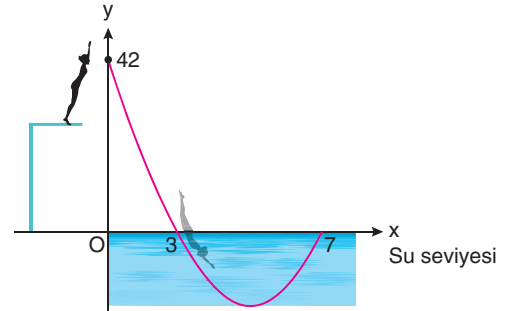
10. Şekilde tepe noktası $T(-1, -3)$ olan $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre OKM üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 2 B) $\frac{8}{3}$ C) 3 D) 4 E) $\frac{16}{3}$

11. Bir yüzücünün suya atlayıp sudan çıkana kadar parabolik olarak izlediği yol aşağıda verilmiştir.



Yüzücünün su içindeki hareketi boyunca su seviyesine uzaklığı en fazla kaç metredir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8



1063757

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. $y = x^2 - 7x - 5$
parabolü ile $y = -x + 2$ doğrusunun kesim noktalarının
ordinatları toplamı kaçtır?
A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 0

2. $y = x^2 - 3x + 5$
parabolü ile $2x + y + m = 0$ doğrusu kesişmediğine
göre m 'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaç-
tır?
A) -7 B) -6 C) -5 D) -4 E) -3

3. $y = mx - 6$
doğrusu ile $y = x^2 + 2x + 3$ parabolü kesişmediğine
göre m 'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri var-
dır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

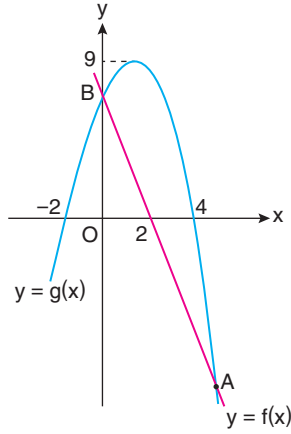
4. $y = x^2 + x + m$
parabolü ile $y = mx - 2$ doğrusu birbirine teğettir.
Buna göre m 'nin alabileceği tam sayı değerler çarpımı
kaçtır?
A) -9 B) -7 C) -5 D) -4 E) -3

5. $y = x^2 - (m + 1)x + 2m - 1$
parabolü x eksenine teğettir.
Buna göre bu koşula uygun parabollerin x eksenine ile
kesiştigi farklı noktaların apsisi toplamı kaçtır?
A) -6 B) -4 C) 0 D) 4 E) 6

6. $f(x) = 3x^2 - 5x - m + 4$
fonksiyonunun grafiği eksenleri üç farklı noktada
kestiğine göre m 'nin alabileceği en küçük tam sayı
değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. $y = -x^2 + 2x - m + 1$
parabolü $y = -1$ doğrusuna teğettir.
Buna göre parabolün $x = 2$ apsisi noktasının ordinatı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

8. Şekilde $y = g(x)$ parabolü ile $y = f(x)$ doğrusu verilmiştir.



Parabol ile doğru A ve B noktalarında kesişmektedir.

Buna göre A noktasının ordinatı kaçtır?

- A) -16 B) -12 C) -9 D) -6 E) -4

9. $y = x^2 + 7x + 5$
parabolü üzerinde bulunan ve $y = x - 13$ doğrusuna en yakın noktanın ordinatı kaçtır?
A) -7 B) -5 C) 2 D) 3 E) 6

10. $y = -x + 3$
doğrusu $y = x^2 - 4x - 1$ parabolünü A ve B noktalarında kesmektedir.
Buna göre $[AB]$ nın orta noktasının koordinatları toplamı kaçtır?
A) -3 B) -1 C) 0 D) 1 E) 3

11. $y = 2x + 1$
doğrusu ile $y = x^2 - 6x - 2$ parabolü, A ve B noktalarında kesişmektedir.
Buna göre $[AB]$ nın orta noktasının ordinatı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9



1063758

ÖĞRENCİ NO		YANITLAR	
1	(A) (B) (C) (D) (E)	11	(A) (B) (C) (D) (E)
2	(A) (B) (C) (D) (E)	12	(A) (B) (C) (D) (E)
3	(A) (B) (C) (D) (E)	13	(A) (B) (C) (D) (E)
4	(A) (B) (C) (D) (E)	14	(A) (B) (C) (D) (E)
5	(A) (B) (C) (D) (E)	15	(A) (B) (C) (D) (E)
6	(A) (B) (C) (D) (E)	16	(A) (B) (C) (D) (E)
7	(A) (B) (C) (D) (E)	17	(A) (B) (C) (D) (E)
8	(A) (B) (C) (D) (E)	18	(A) (B) (C) (D) (E)
9	(A) (B) (C) (D) (E)	19	(A) (B) (C) (D) (E)
10	(A) (B) (C) (D) (E)	20	(A) (B) (C) (D) (E)

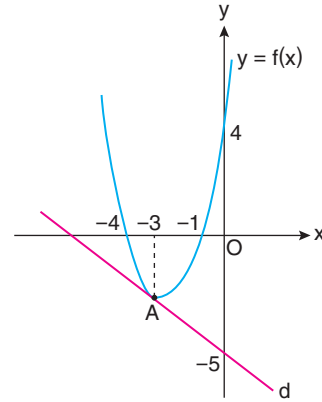
1. $y = x^2 - 3x + a$
parabolü ve $y = x + 2$ doğrusu, $x = 1$ apsisli noktasında kesişmektedir.
Buna göre kesiştikleri diğer noktanın ordinatı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. $y = x^2 - 6x + 5$
fonksiyonunun grafiği üzerindeki hangi noktadan çizilen teğet, $x + 2y - 5 = 0$ doğrusuna diktir?
A) (4, -3) B) (4, 2) C) (5, -1)
D) (6, 2) E) (6, -3)

3. $y = x^2 - 4x + 6$
parabolünde $y = x + 2$ doğrusunun oluşturduğu kirişin uzunluğu kaç birimdir?
A) 4 B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{6}$ E) 5

4. $y = x^2 - 5x + 9$
parabolünün üzerindeki bir noktanın $y - x + 8 = 0$ doğrusuna en kısa uzaklığı kaç birimdir?
A) $2\sqrt{5}$ B) 5 C) $2\sqrt{7}$ D) $4\sqrt{2}$ E) 6

5. Dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ parabolü ve parabole teğet olan d doğrusu verilmiştir.



Buna göre d doğrusunun eğimi kaçtır?

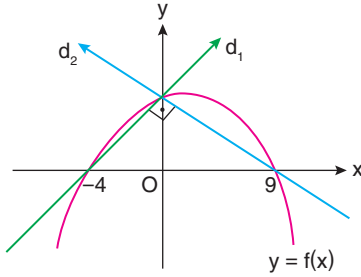
- A) -2 B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{7}{5}$ D) -1 E) $-\frac{1}{2}$
6. Analitik düzlemde $y = x^2 + 4$ parabolüne orijinden geçen bir d doğrusu ikinci bölgedeki bir A(k, m) noktasında teğettir.
Buna göre k + m toplamı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. $y = x^2 + mx + 2$ parabolü ile $y = x + n$ doğrusu, $A(3, 0)$ noktasına göre simetrik iki noktada kesişmektedir.

Buna göre $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -5 D) -3 E) -2

8. Aşağıdaki analitik düzlemde $y = f(x)$ parabolü ile d_1 ve d_2 doğruları verilmiştir.



$d_1 \perp d_2$ olduğuna göre parabolün tepe noktasının koordinatları farkının mutlak değeri kaçtır?

- A) $\frac{101}{24}$ B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{109}{24}$ D) $\frac{55}{12}$ E) $\frac{19}{6}$

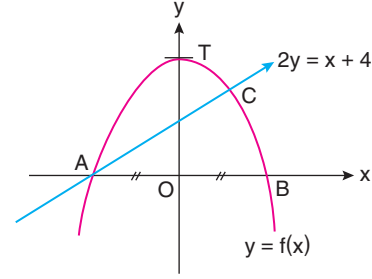
9. $y = x^2 + 2x + m + 1$ parabolünün tepe noktasının $y = x + 10$ doğrusuna uzaklığı $4\sqrt{2}$ birimdir.

Oluşabilecek parabollerin tepe noktaları ve doğrunun x eksenini kestiği nokta birleştirilerek bir üçgen oluşturuluyor.

Buna göre oluşan üçgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 36 B) 56 C) 64 D) 72 E) 80

10. Aşağıdaki analitik düzlemde tepe noktası T olan $y = f(x)$ parabolü ile $2y = x + 4$ doğrusu verilmiştir.



$|OT| = 2|OA| = 2|OB|$ olduğuna göre C noktasının koordinatları oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{7}{9}$ C) 1 D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{4}{3}$

11. $y = x^2 + 5x + 7$ ile $y = -x^2 - x + 2$

parabollerinin $y = x + 3$ doğrusu ile kesiştikleri noktaların ordinatları toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



1063759

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. $f(x) = 2x + 9$

fonksiyonunun grafiğinin x eksenini boyuncası 3 birim sağa ötelenmesiyle elde edilen $y = g(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 3$ B) $2x + 3$ C) $2x + 6$
D) $2x + 12$ E) $2x + 15$

2. $f(x) = x^2 - 2x + 5$

fonksiyonunun 4 birim aşağıya ötelenmesiyle elde edilen $y = g(x)$ fonksiyonunun alabileceği en küçük değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

3. $f(x) = x^2 + 4$

fonksiyonunun grafiğinin x eksenini boyuncası 3 birim sola, y eksenini boyuncası 6 birim aşağı ötelenerek $y = g(x)$ fonksiyonu elde edilmiştir.

Buna göre $y = g(x)$ fonksiyonunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 4x + 6$ B) $x^2 + 6x + 5$
C) $x^2 + 6x + 7$ D) $x^2 + 8x - 5$
E) $x^2 + 8x + 3$

4. $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği y eksenine göre yansıtılıyor.

Elde edilen fonksiyonun grafiği başlangıçta verilen fonksiyonla aynı olduğuna göre bu fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $y = x + 3$ B) $y = 2x + 4$ C) $y = x^2 + x$
D) $y = x^2 - 2x$ E) $y = x^2 + 4$

5. a ve b pozitif reel sayılardır.

$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği önce y eksenini boyuncası pozitif yönde a birim öteleniyor. Sonraki adımda da x eksenini boyuncası negatif yönde b birim öteleniyor.

Buna göre elde edilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = f(x - b) + a$ B) $y = f(x + b) - a$
C) $y = f(x - b) - a$ D) $y = f(x + b) + a$
E) $y = f(x - a) + b$

6. $f(x) = x^2 - 6x + 9$

fonksiyonu veriliyor.

$$y = -f(x + 3)$$

fonksiyonunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -x^2$ B) $y = -x^2 + 2x$
C) $y = -x^2 + x$ D) $y = x^2 + 5$
E) $y = x^2 + 2x$

7. $f(x) = x^2 + 2x + 3$
fonksiyonunun grafiği a birim sağa, b birim yukarı ötelenerek $g(x) = x^2 - 2x + 8$ fonksiyonu elde ediliyor.

Buna göre a + b toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

8. $f(x)$ bire bir ve örten fonksiyondur. $f(x)$ fonksiyonunun grafiğinin üzerinde seçilen $x = m - 1$ noktasının görüntüsü ile $f(x + k)$ fonksiyonunun grafiğinin üzerinden seçilen $x = m + 3$ noktasının görüntüsü aynıdır.

Buna göre k kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

9. $f(x)$ bire bir ve örten fonksiyondur. $A(m, n - 2)$ noktası $f(x)$ fonksiyonunun grafiği üzerinde, $B(m, n + 1)$ noktası $f(x) + k$ fonksiyonunun grafiği üzerindedir.

Buna göre k kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) 0 D) 3 E) 6

10. $f(x) = x^2 - 7x + 10$

fonksiyonunun grafiği x eksenini boyunca 3 birim sağa ötelendiğinde elde edilen fonksiyonunun grafiğinin x eksenini kestiği noktaların apsisi toplamı A, y eksenini boyunca 2 birim yukarı ötelendiğinde elde edilen fonksiyonun grafiğinin x eksenini kestiği noktaların apsisi toplamı B'dir.

Buna göre A + B toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 20 D) 23 E) 24

11. Tepe noktasının koordinatları $T_1(-2, 4)$ olan $y = f(x)$ parabolü, x ve y eksenleri boyunca ötelenerek elde edilen $g(x)$ parabolünün tepe noktası $T_2(1, 2)$ dir.

Buna göre $g(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) $f(x - 2) + 3$ B) $f(x + 2) - 3$
C) $f(x + 3) - 2$ D) $f(x - 3) - 2$
E) $f(x - 3) + 2$



1063760

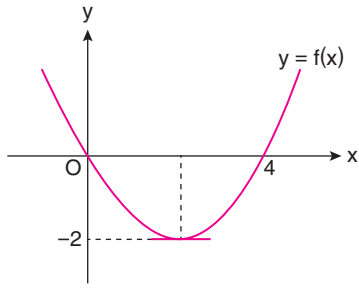
ÖĞRENCİ NO		YANITLAR	
1	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	11	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
2	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	12	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
3	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	13	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
4	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	14	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
5	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	15	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
6	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	16	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
7	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	17	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
8	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	18	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
9	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	19	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
10	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E	20	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

1. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 4x + 3$

olduğuna göre $g(x) = -f(x + 1)$ fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

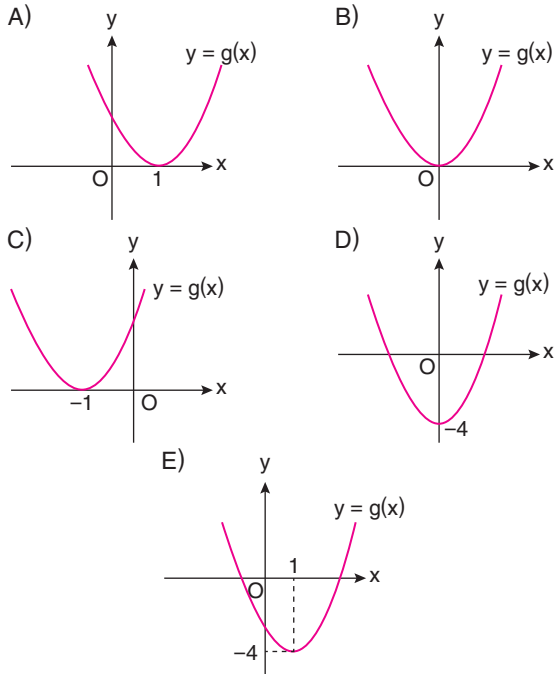
- A) $g(x) = x^2 - 2x$ B) $g(x) = x^2 + 2x$
 C) $g(x) = 2x - x^2$ D) $g(x) = -x^2 + 2x + 1$
 E) $g(x) = -x^2 - 2x + 1$

2. Aşağıda $y = f(x)$ parabolü verilmiştir.



$$g(x) = f(x + 2) + 2$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



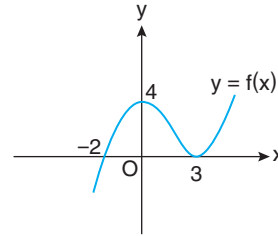
3. $y = f(x)$ fonksiyonunun tepe noktası $T(2, -4)$ olarak verilmiştir.

$$y = f(x - 2) + 3$$

fonksiyonunun tepe noktası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(0, -7)$ B) $(4, -7)$ C) $(0, 1)$
 D) $(4, -1)$ E) $(4, 1)$

4. Aşağıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



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

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

