

11. SINIF

MATEMATİK

SORU MODÜLÜ



Video Çözümlere Ulaşmak İçin
QR Kodu Okutunuz.

› Fonksiyon ve Uygulamaları

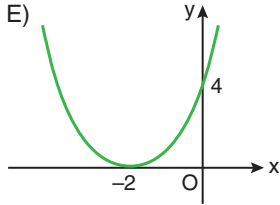
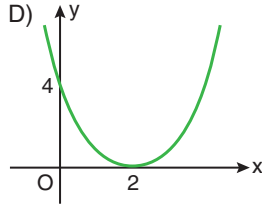
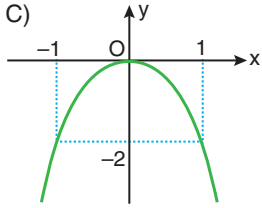
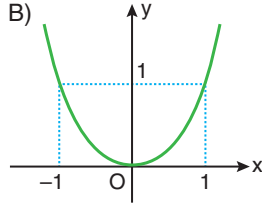
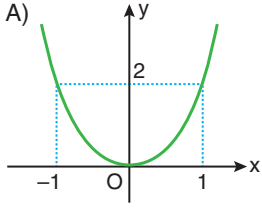
- › Parabol
- › Tek-Çift Fonksiyon, Simetri ve Dönüşüm

› Denklemler ve Eşitsizlik Sistemleri

- › İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler ve Denklemler Sistemleri
- › İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizliklerin Çözüm Kümesi
- › İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlik Sistemlerinin Çözüm Kümesi

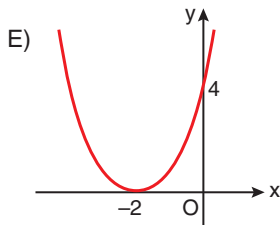
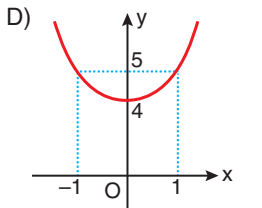
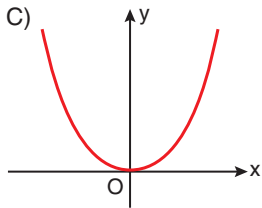
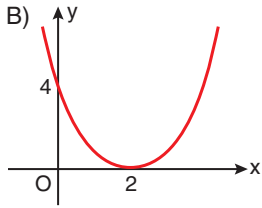
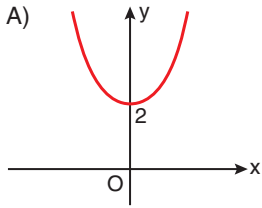
1. $f(x) = 2x^2$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



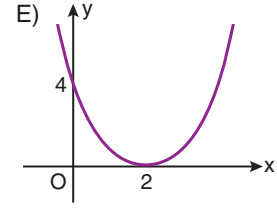
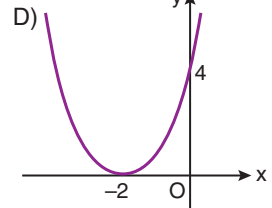
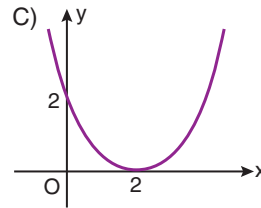
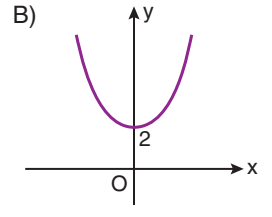
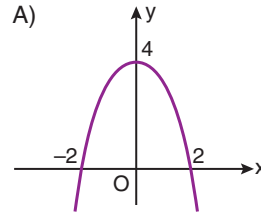
2. $f(x) = x^2 + 4$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



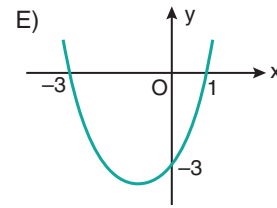
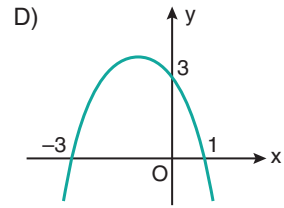
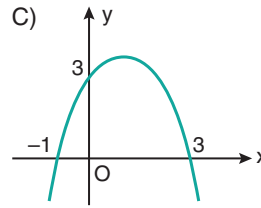
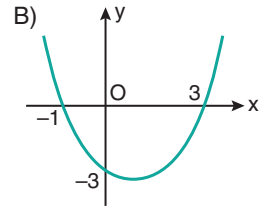
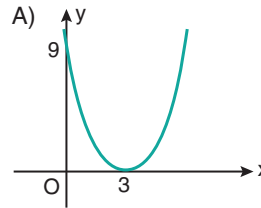
3. $f(x) = (x - 2)^2$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



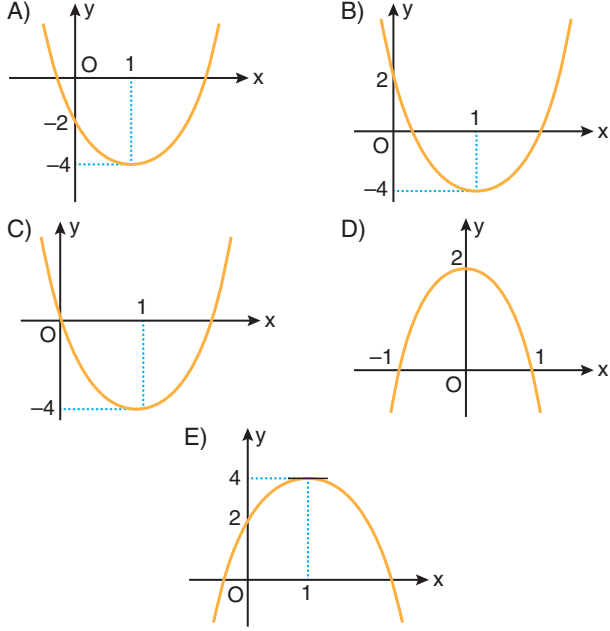
4. $f(x) = x^2 - 2x - 3$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



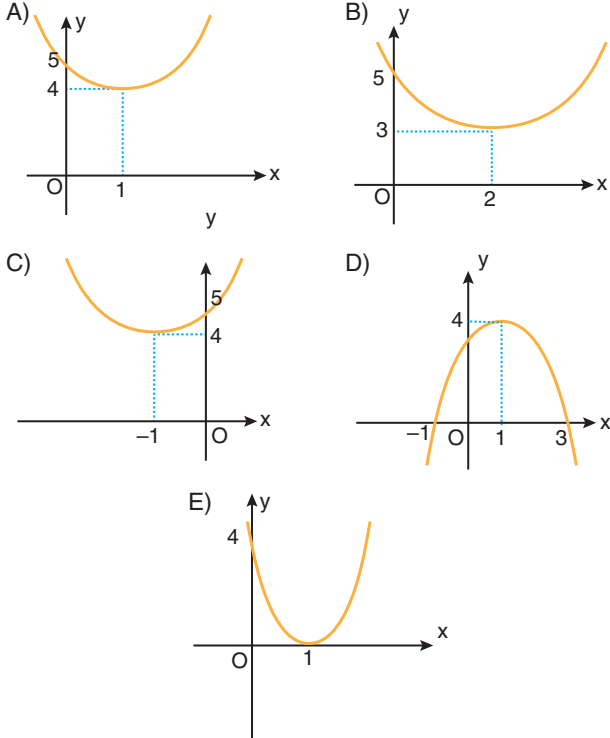
5. $f(x) = 2(x - 1)^2 - 4$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



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

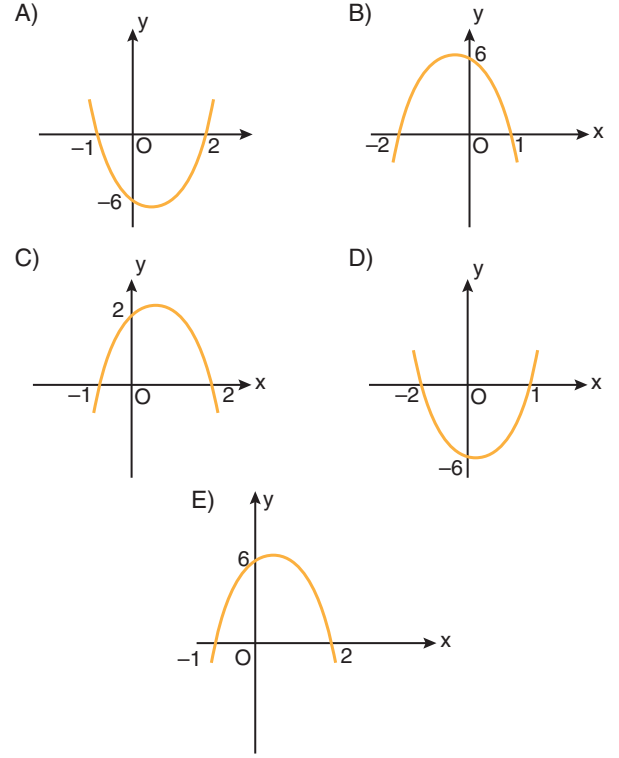
fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



7. Gerçel sayılarda tanımlı

$f(x) = (x - 1)^3 - x^3 + 7$

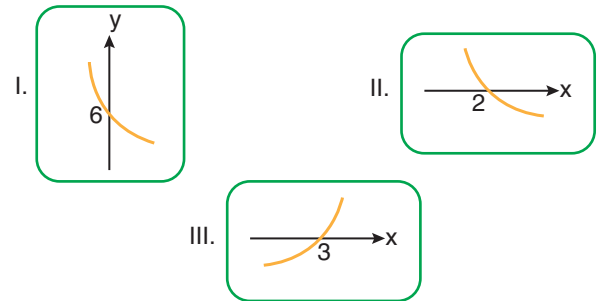
fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



8. Gerçel sayılarda tanımlı

$f(x) = 2x^2 - 8x + 6$

fonksiyonunun geçtiği noktalara ait parçalardan biri



hangileri olabilir?

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

1. Gerçel sayılarda tanımlı olan

$$f(x) = x^2 - 6x + 17$$

parabolünün en küçük değeri kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

2. Gerçel sayılarda tanımlı olan

$$g(x) = -x^2 - 2x + 5$$

parabolünün en büyük değeri kaçtır?

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

- 3.
- $f: [1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$
- olmak üzere

$$f(x) = x^2 - 8x + 1$$

fonksiyonunun en küçük ve en büyük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -30 B) -20 C) -18 D) -16 E) -14

- 4.
- $f: [-2, 4] \rightarrow \mathbb{R}$
- olmak üzere

$$f(x) = -x^2 + 6x - 5$$

fonksiyonunun alabileceği en büyük değer, en küçük değerden kaç fazladır?

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

5. m ve n gerçel sayıları için

$$M = -m^2 + 2m + 19$$

$$N = 2n^2 - 4n - 13$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, M'nin en büyük değeri ile N'nin en küçük değerinin toplamı kaçtır?

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

6. Gerçel sayılarda tanımlı

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

fonksiyonu en büyük değerini $x = 3$ noktasında almaktadır.

Buna göre, bu fonksiyonun y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

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

7.

$$y = x^2 - (a - 3)x + b - 2$$

parabolünün simetri eksenini $x = -2$ doğrusudur.

Parabolün en küçük değeri -8 olduğuna göre, b kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 1 E) 2

8.

$$y = x^2 + mx + k$$

parabolünün simetri eksenini $x = 2$ doğrusu ve görüntü kümesindeki en küçük eleman 4 'tür.

Buna göre, $m.k$ çarpımı kaçtır?

- A) -48 B) -32 C) -28 D) -14 E) -12

9.

$$f(x) = -x^2 + 10x - 5$$

fonksiyonunun sonucu

- I. $-19,625$
II. $18,207$
III. $27,645$

sayılarından hangilerine eşit olabilir?

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

10. a ve x gerçel sayıları için

$$a = (x + a)^2$$

modellemesi tanımlanıyor.

Buna göre

$$1 + 2 + 3 + \dots + 10$$

toplamını en küçük yapan x değeri kaçtır?

- A) -5 B) $-\frac{11}{2}$ C) -6 D) $-\frac{13}{2}$ E) -7

11. $a < |a|$ olmak üzere, gerçel sayılarda tanımlı

I. $f(x) = ax^2 + 2x + 3$

II. $g(x) = -ax^2 - 3x - 6$

III. $h(x) = -a^2x^2 + 2x - 7$

fonksiyonlarından hangilerinin en büyük değeri bulunabilir?

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

12. m ve n gerçel sayılar olmak üzere

$$f(x) = x^2 - 6x + m + 3$$

parabolünün en küçük değeri

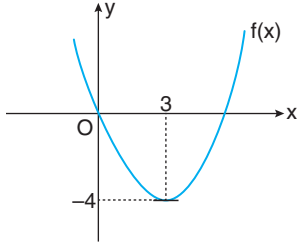
$$g(x) = nx^2 + 4nx + n + 1$$

parabolünün en büyük değerine eşittir.

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

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

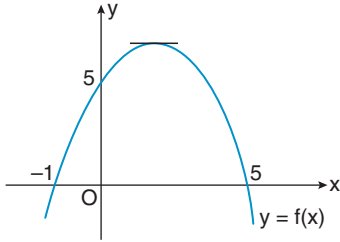
1.



Yukarıda dik koordinat düzleminde verilen $f(x)$ parabolünün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = \frac{4}{9}(x+4)^2 + 3$ B) $f(x) = \frac{1}{9}(x+3)^2 - 4$
 C) $f(x) = \frac{4}{9}(x-3)^2 - 4$ D) $f(x) = \frac{1}{9}(x-3)^2 + 4$
 E) $f(x) = \frac{4}{9}(x+4)^2 - 3$

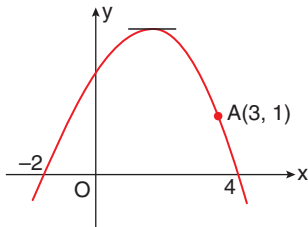
2.



Yukarıda dik koordinat düzleminde verilen $y = f(x)$ parabolü için $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

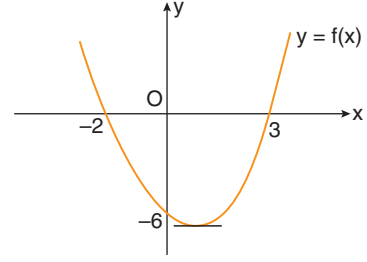
3.



Yukarıda dik koordinat düzleminde verilen $f(x)$ parabolü $A(3, 1)$ noktasından geçtiğine göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) 1 C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{8}{5}$

4.

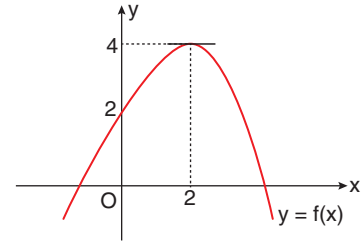


Yukarıda dik koordinat düzleminde $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolü verilmiştir.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -6 D) -1 E) 3

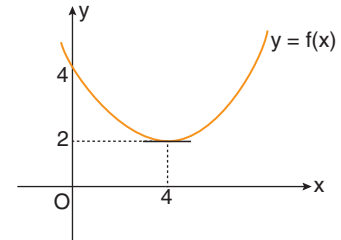
5.



Yukarıda dik koordinat düzleminde verilen $y = f(x)$ parabolünün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = -\frac{1}{4}(x+4)^2 + 2$ B) $f(x) = -\frac{1}{8}(x-2)^2 - 4$
 C) $f(x) = -\frac{1}{4}(x-2)^2 + 4$ D) $f(x) = -\frac{1}{2}(x+2)^2 + 4$
 E) $f(x) = -\frac{1}{2}(x-2)^2 + 4$

6.



Yukarıda dik koordinat düzleminde verilen $y = f(x)$ parabolünün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = (x-4)^2 - 2$ B) $f(x) = \frac{1}{16}(x-4)^2 + 2$
 C) $f(x) = (x+4)^2 + 2$ D) $f(x) = \frac{1}{8}(x-4)^2 + 2$
 E) $f(x) = (x-4)^2 + 2$

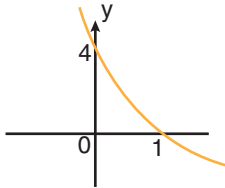
7. Dik koordinat düzleminde $(0, -6)$, $(-1, -4)$ ve $(3, 12)$ noktalarından geçen parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = x^2 + x - 6$
 B) $f(x) = x^2 - x - 6$
 C) $f(x) = 2x^2 - x - 6$
 D) $f(x) = 3x^2 + x - 6$
 E) $f(x) = 2x^2 - 6$

8. Tepe noktası $T(-2, 3)$ olan ve $(-1, 4)$ noktasından geçen parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. m ve n gerçel sayılar olmak üzere



grafiğinin bir kısmı silinmiş olan

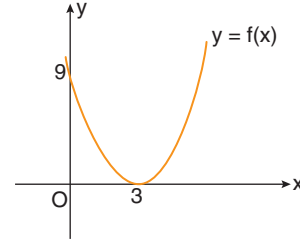
$$f(x) = x^2 - mx - n$$

parabolü verilmiştir.

Buna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 4 D) 5 E) 9

10.

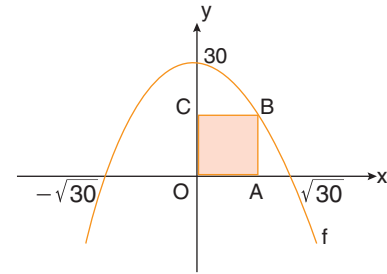


Yukarıda dik koordinat düzleminde verilen grafik $f(x) = -ax^2 - bx + c$ fonksiyonuna aittir.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

11.

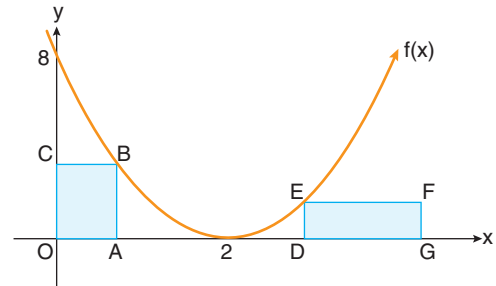


Yukarıda bir köşesi orjinde bir köşesi f parabolü üzerinde diğer köşeleri de eksenler üzerinde olan OABC karesi verilmiştir.

Buna göre, bu karenin çevresi kaç birimdir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 32

12.



Yukarıda dik koordinat düzleminde $f(x)$ parabolü verilmiştir. OABC dikdörtgeninin B köşesi parabolü üzerinde olup ordinatı apsisin 2 katıdır. E köşesi parabolü üzerinde olan EDGF dikdörtgeninin alanı OABC dikdörtgeninin alanının 2 katıdır.

$|OA| = |ED|$ olduğuna göre, $|DG|$ kaç birimdir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

1.

$$y = x - 1 \text{ doğrusu ile } y = x^2 - 2x - 5$$

parabolünün kesişim noktalarının apsisi toplamı kaçtır?

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

2.

$$y = -2x + 1 \text{ doğrusunun } y = x^2 - 2x - 3$$

parabolünü kestiği noktalar arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{5}$
D) $4\sqrt{5}$ E) $4\sqrt{6}$

3.

$$y = 2x - 1 \text{ doğrusu ile } y = x^2 - x - 6$$

parabolünün kesişim noktalarının ordinatları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4.

$$y = x^2 - 6x + 1 \text{ parabolü ile } y = -2x - 3$$

doğrusu teğet olduğuna göre, teğet olduğu noktanın koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (2, -7) B) (1, -5) C) (0, -3)
D) (-1, -1) E) (4, -1)

5.

$$y = x^2 - 4x + m + 1 \text{ parabolü } y = 2$$

doğrusuna teğettir.

Buna göre, m kaçtır?

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

6.

$$y = 2x - 5 \text{ doğrusu, } y = x^2 + 6x + a$$

parabolünü farklı iki noktada kesmektedir.

Buna göre, a'nın en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 0

7.

$y = x^2 - 3x + a - 1$ parabolü ile $y = x + 2$ doğrusu ile kesişmemektedir.

Buna göre, a 'nın aralığı aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) $(-\infty, 7]$ B) $[7, \infty)$ C) $(-\infty, 7)$
D) $(6, \infty)$ E) $(7, \infty)$

8.

$y = x^2 + (m + 1)x + 3$ parabolü ile $y = 3x - 1$ doğrusunun kesim noktalarının orta noktasının apsisi -2 'dir.

Buna göre, m kaçtır?

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

9.

$y = x - 3$ doğrusu, $y = x^2 - 7x + 8$ parabolünü A ve B noktalarında kesmektedir.

Buna göre, $[AB]$ nın orta noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(0, -3)$ B) $(3, 0)$ C) $(1, -2)$
D) $(4, 1)$ E) $(-2, -5)$

10.

$y = x + m$ doğrusunun $y = x^2 + mx + n$ parabolünü kestiği noktalardan biri $A(1, 2)$ dir.

Doğrunun parabolü kestiği diğer nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-1, 0)$ B) $(-2, 2)$ C) $(-1, 3)$
D) $(-4, 2)$ E) $(-3, 2)$

11.

$y = x^2 - 2$ parabolünün $y = 4x - 7$

doğrusuna en yakın noktası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-1, -1)$ B) $(1, -1)$ C) $(0, -2)$
D) $(-2, 2)$ E) $(2, 2)$

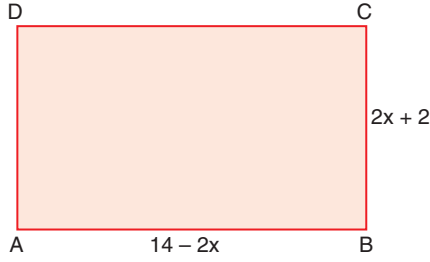
12.

$y = x + 4$ doğrusunun $y = x^2 - x - 4$

parabolü içinde ayırdığı kirişin uzunluğu kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{6}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{3}$
D) $5\sqrt{6}$ E) $6\sqrt{2}$

1. Şekilde ABCD dikdörtgeni verilmiştir.

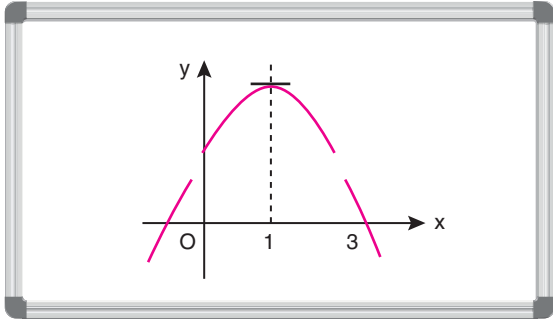


$|AB| = (14 - 2x)$ birim, $|BC| = (x + 2)$ birim

olduğuna göre, ABCD dikdörtgeninin birimkare türünden alanının en büyük değeri kaçtır?

- A) 36 B) 40 C) 56 D) 64 E) 72

2.



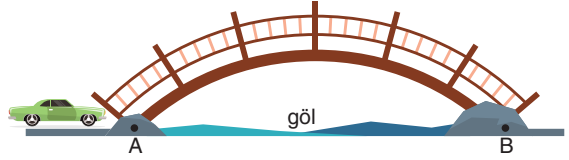
Matematik sınavı için çalışma tahtasının üzerinde soru çözen Öykü'nün yanına annesi Özlem gelerek, tahtaya bazı kısımları eksik olan bir parabol çiziyor. Baş katsayısının -1 olduğunu söyleyen Özlem Hanım, Öykü'den grafiğin y eksenini kestiği noktanın ordinatı ile fonksiyonunun alabileceği en büyük değer toplamını bulmasını istiyor.

Öykü soruyu doğru çözdüğüne göre, bulduğu sonuç kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

3. Aşağıda bir gölün üzerinde bulunan yol parabolik olarak inşa edilmiştir. A noktasından hareket eden bir aracın B noktasına gidinceye kadar göle olan uzaklığı t dakika

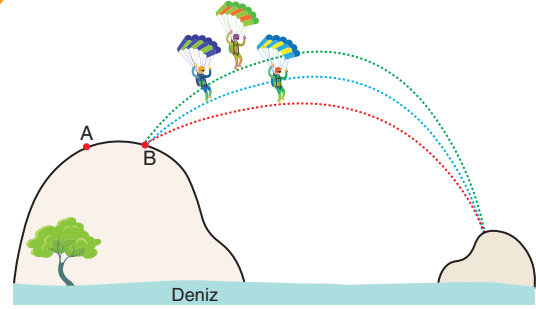
sonra $h(t) = -\frac{t^2}{2} + 6t$ biçiminde metre türünden modelendiriliyor.



Buna göre, bu araç A noktasından hareketinden en az kaç dakika sonra yokuş aşağıya hareketine başlar?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

4.



Yamaç paraşütü ile uçuş yapan Artun, Bartu ve Cem yamacın A noktasından B noktasına kadar koşup B noktasından havalanmaya başlayarak karşı dağın yamacına doğru parabolik bir rota izleyerek uçuş yapmışlardır. Bu üç kişinin dakikaya (t) bağlı yükseklik (m) fonksiyonları aşağıda veriliyor.

Artun: $f_1(x) = -2t^2 + 6t + 200$

Bartu: $f_2(x) = -\frac{t^2}{2} + 5t + 200$

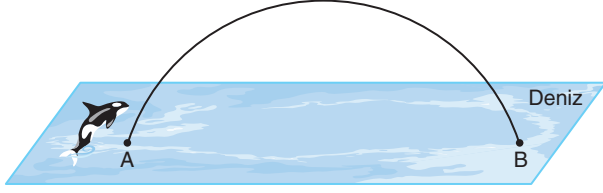
Cem: $f_3(x) = -3t^2 + 3t + 200$

Bu üç kişinin ulaştığı maksimum yükseklik deniz seviyesinden sırasıyla h_1 , h_2 ve h_3 metredir.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $h_1 < h_3 < h_2$ B) $h_1 < h_2 < h_3$ C) $h_3 < h_2 < h_1$
D) $h_3 < h_1 < h_2$ E) $h_2 < h_1 < h_3$

5.



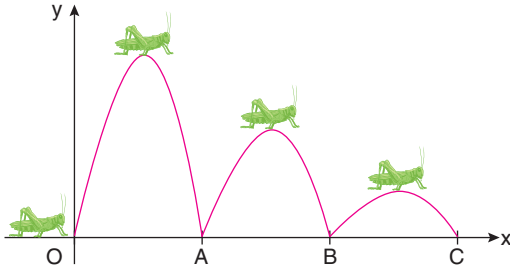
A noktasından bir balina havada yükselerek ve parabolik bir eğri izleyerek B noktasında tekrar denize atlamıştır. Görseldeki gibi modellenen sudan atlayan balinanın sudan yüksekliğinin zamana (saniye) bağlı değişimini

metre türünden veren denklem $h(t) = \frac{-t^2}{8} + 3t$ biçimindedir.

Buna göre, bu balina su üstünden en çok kaç metre yukarı çıkmıştır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

6.



Yukarıdaki şekilde O noktasında bulunan çekirge birinci zıplayışta $y = -x^2 + 4x$ parabolünün modellediği yörünge ile A noktasına, ikinci zıplayışta A noktasından parabol şeklinde bir yörünge izleyerek B noktasına, üçüncü zıplayışta B noktasından yine bir parabol şeklinde yörünge izleyerek C noktasına geliyor.

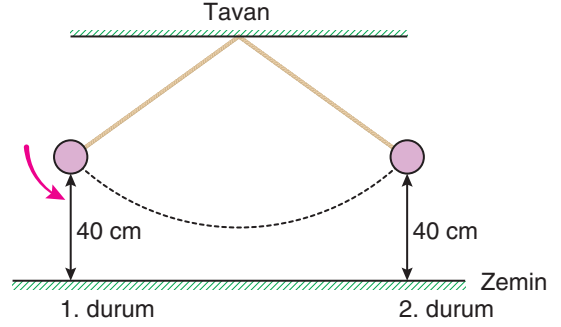
Çekirgenin ikinci ve üçüncü zıplayışındaki ulaştığı maksimum yükseklik bir önceki zıplayışta ulaştığı

maksimum yüksekliğin $\frac{1}{2}$ katı ve $|OA| = |AB| = |BC|$

olduğuna göre, üçüncü zıplayışındaki yörüngeyi modelleyen parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -\frac{1}{2}x^2 + 6x - \frac{5}{4}$ B) $y = -\frac{1}{16}x^2 + \frac{5}{4}x - 18$
 C) $y = -\frac{1}{6}x^2 + \frac{1}{4}x - 4$ D) $y = -\frac{1}{4}x^2 + \frac{5}{4}x - 6$
 E) $y = -\frac{1}{4}x^2 + 5x - 24$

7.

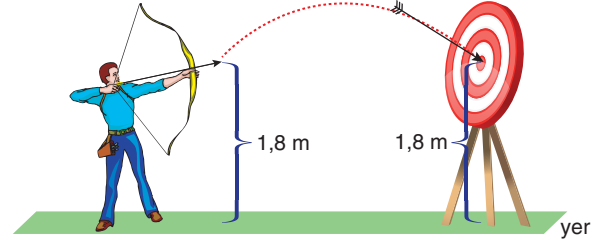


Tavana bağlı olan bir sarkaç zeminden 40 cm yükseklikte 1. durumdaki gibi bırakıldığında 2. duruma gelinceye kadar parabolik bir rota izleyerek zeminden 40 cm yüksekliğe gelmiştir. Sarkacın ilk durumdaki koordinatları (1, 40), ikinci durumdaki koordinatları (5, 40) olup çizdiği parabol eğrisinin denkleminin baş katsayısı 1'dir.

Buna göre bu sarkacın 1. durumdan 2. duruma gelinceye kadar zemine en yakın mesafesi kaç santimetre olmuştur?

- A) 36 B) 35 C) 34 D) 33 E) 32

8.



Millî okçumuz Mete Gazoz'un yerden 1,8 metre yüksekten attığı ok, parabol şeklinde bir yol izleyerek, merkezi yerden 1,8 metre yükseklikte olan, hedef tahtasının merkezini vuruyor.

Okun ulaştığı en yüksek noktanın yerden yüksekliği 5 metre olduğunda, atıldığı noktadan yatayla 40 metre uzaklaştığına göre, ok atıldığı noktadan yatayla 60 metre uzaklaştığındaki yerden yüksekliği kaç metre olur?

- A) 4,2 B) 4 C) 3,9 D) 3,8 E) 3,7

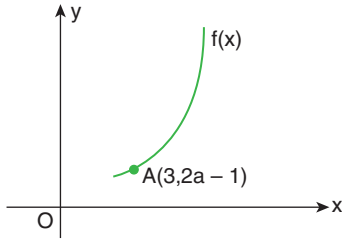
1. $f: A \rightarrow B$ tanımlı bir fonksiyon için,

- I. İki tek fonksiyonun toplamı tek fonksiyondur.
- II. İki çift fonksiyonun çarpımı çift fonksiyondur.
- III. f tek fonksiyon ise, $(f \circ f)(x)$ çift fonksiyondur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.



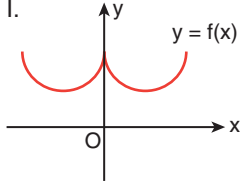
Şekilde gerçel sayılarda tanımlı ve grafiğinin bir kısmı verilen f fonksiyonu çift fonksiyondur.

$$f(-3) = 7$$

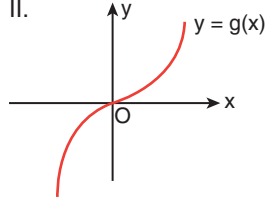
olduğuna göre, a kaçtır?

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

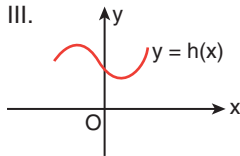
3. I.



II.



III.



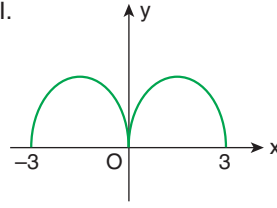
Yukarıda verilen f , g ve h fonksiyonları ile ilgili

- I. $f(x)$ çift fonksiyondur.
- II. $g(x)$ tek fonksiyondur.
- III. $h(x)$ tek fonksiyondur.

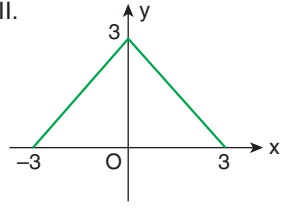
bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

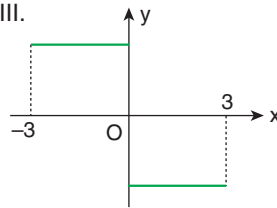
4. I.



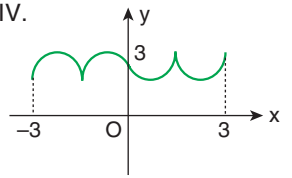
II.



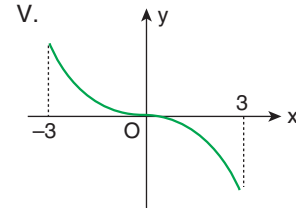
III.



IV.



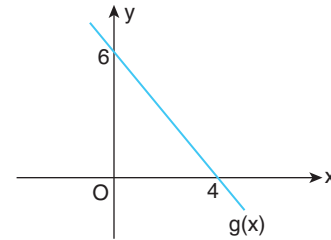
V.



Yukarıda $[-3, 3]$ aralığında tanımlı fonksiyonlardan hangileri çift fonksiyondur?

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

5.



Yukarıda dik koordinat düzleminde g fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

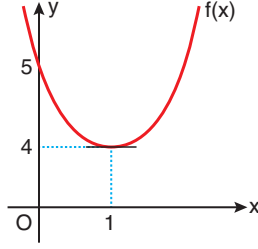
f fonksiyonunun grafiği orijine göre simetrik.

$$2f(x) + 3g(x) = f(-x) + 18$$

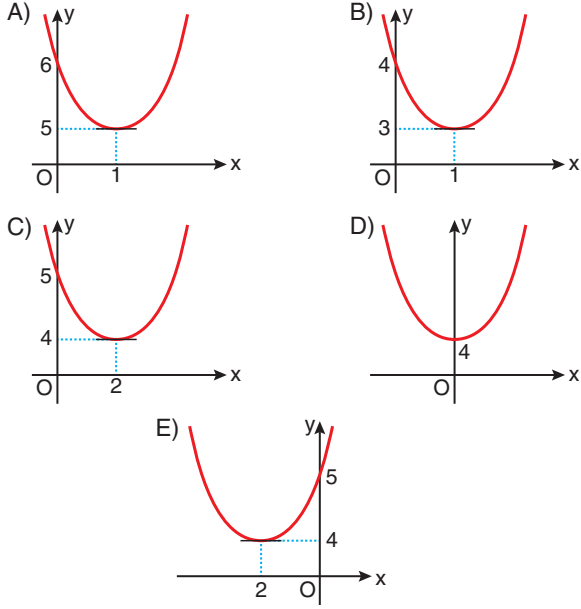
olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

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

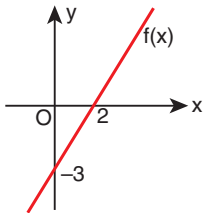
6. Aşağıda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği veriliyor.



Buna göre, $y = f(x) + 1$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

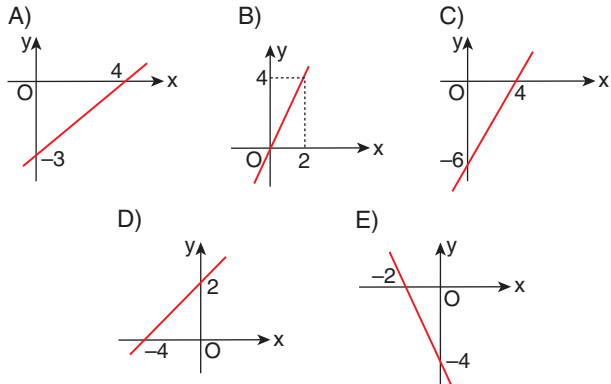


7.

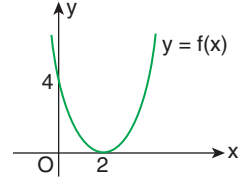


Yanda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$y = f(x - 2)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

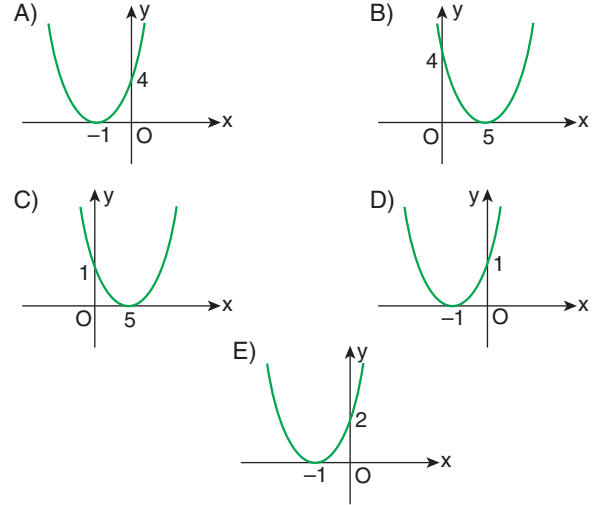


8.

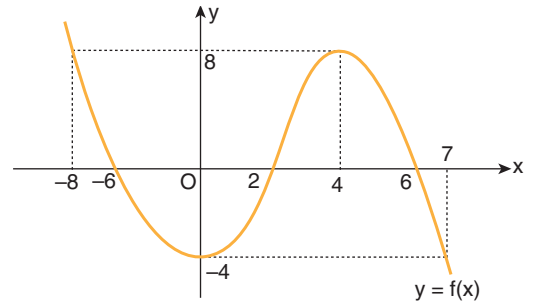


Yukarıda dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ parabolü verilmiştir.

Buna göre, $y = f(x + 3)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



9.

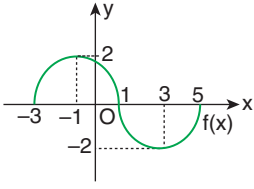


Yukarıda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $y = f(x - 3)$ fonksiyonunun x eksenini kestiği noktaların apsisi toplamı kaçtır?

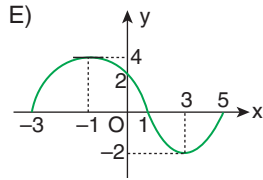
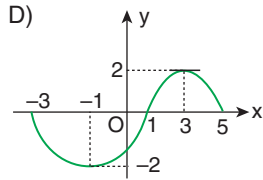
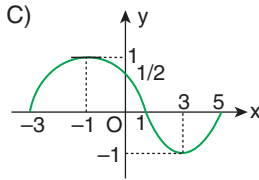
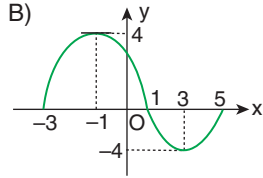
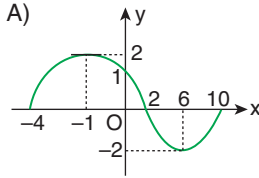
- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

1.

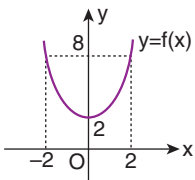


Yanda dik koordinat düzleminde $[-3, 5]$ aralığında tanımlı olan f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $y = 2f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

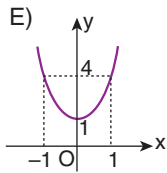
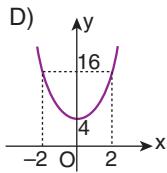
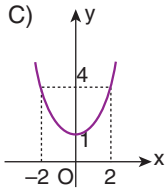
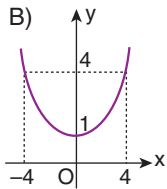
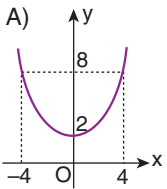


2.

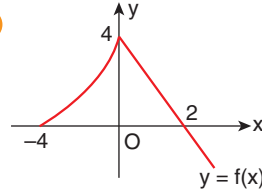


Yanda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $y = \frac{f(x)}{2}$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

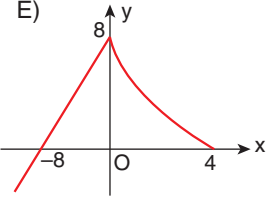
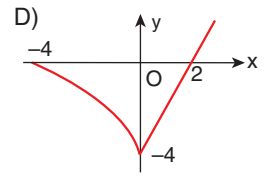
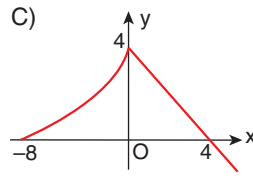
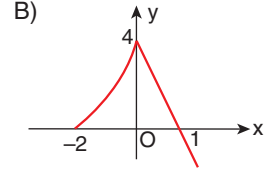
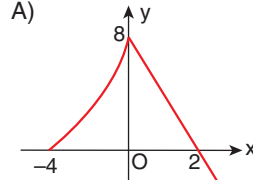


3.

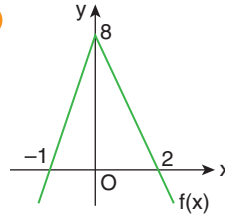


Yanda dik koordinat düzleminde $[-4, \infty)$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $y = f(2x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

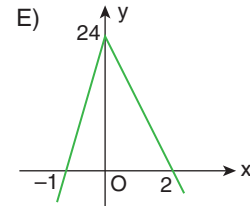
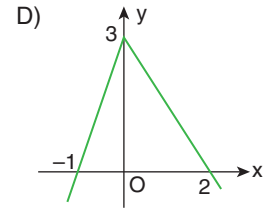
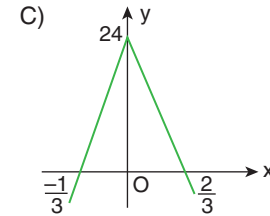
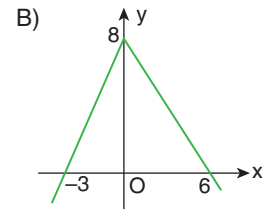
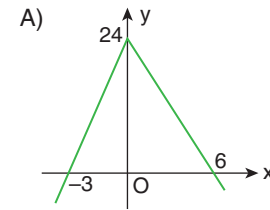


4.

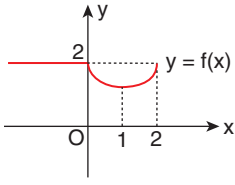


Yanda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f\left(\frac{x}{3}\right)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

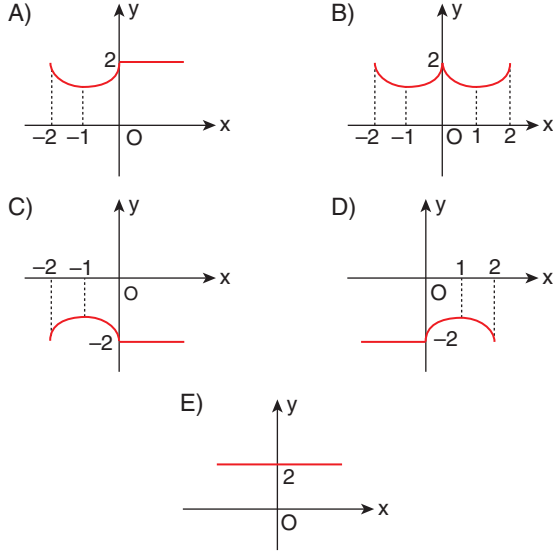


5.

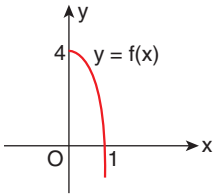


Yanda dik koordinat düzleminde $[-\infty, 2)$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $-f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

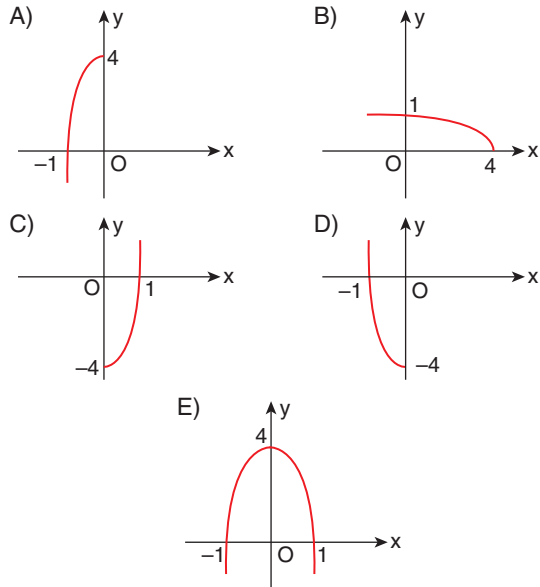


6.

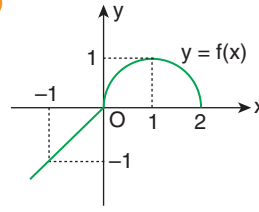


Yanda dik koordinat düzleminde $[0, \infty)$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $-f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

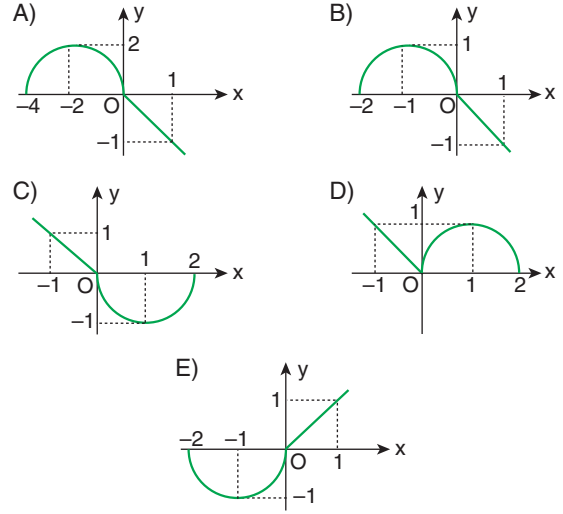


7.

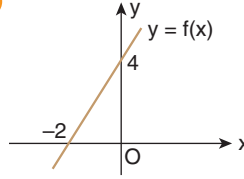


Yanda dik koordinat düzleminde $[-\infty, 2)$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(-x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



8.



Yanda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(-x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

