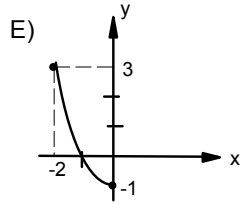
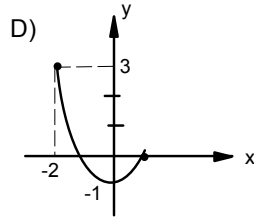
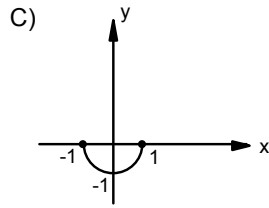
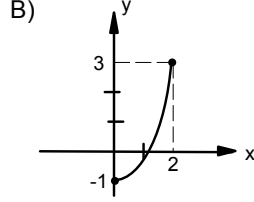
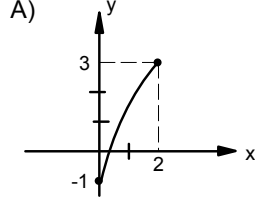
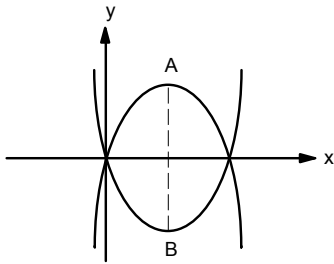


1. $A = \{x : |x - 1| \leq 1, x \in \mathbb{R}\}$ dir.

$f: A \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 1$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



2.

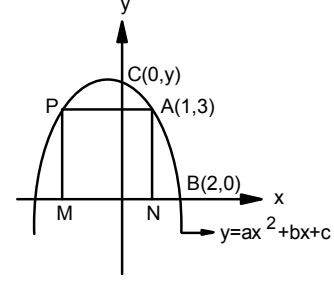


Şekilde $y = 4x - x^2$ ve $y = ax^2 + bx + c$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Tepe noktaları arasındaki $|AB|$ uzaklığı 12 birim olduğuna göre a kaçtır?

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

3.



$y = ax^2 + bx + c$ parabolü MNAP karesinin A ve P köşelerinden geçmektedir.

Buna göre C noktasının ordinatı nedir?

A) 13/4 B) 7/2 C) 15/4 D) 9/2 E) 17/4

4. $y = x^3$ eğrisinin grafiği x ekseninin pozitif yönüne 2 birim, y ekseninin pozitif yönüne 2 birim kaydırılırsa elde edilecek yeni eğrinin denklemi aşağıdakilerden hangisi olur?

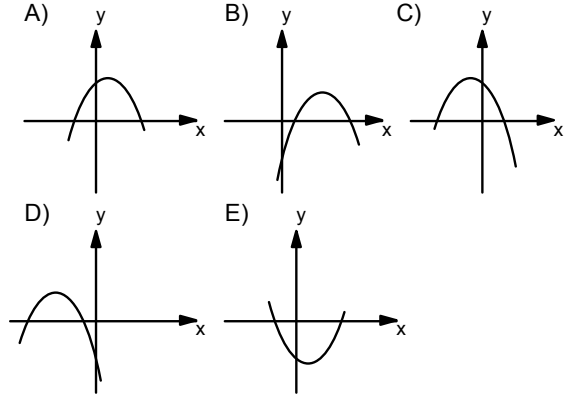
A) $y = 2(x - 2)^3$ B) $y = 2(x + 2)^3$
C) $y = (x - 2)^3 + 2$ D) $y = (x + 2)^3 + 2$
E) $y = (x + 2)^3 - 2$

5. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -(x - 1)^2 + 2$ fonksiyonunun grafiği x ekseninin negatif yönüne 2 birim, y ekseninin pozitif yönüne 1 birim kaydırılırsa elde edilen grafiğin denklemi aşağıdakilerden hangisi olur?

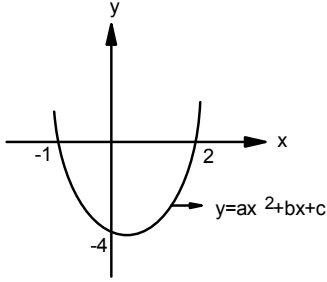
A) $y = -(x - 3)^2 + 3$ B) $y = -(x + 1)^2 + 3$
C) $y = -(x - 3)^2 + 1$ D) $y = -(x + 1)^2 + 1$
E) $y = -x^2$

6. $f(x) = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunda $a < 0$, $b < 0$ ve $c > 0$ dir.

Bu fonksiyonun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



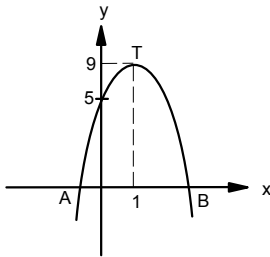
7.



Şekilde verilenlere göre y 'nin en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -6 B) $-11/2$ C) -5
D) $-9/2$ E) $-13/3$

8.

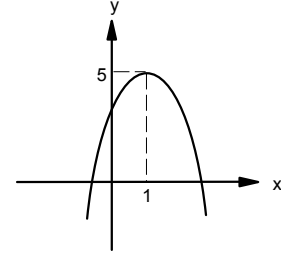


Şekilde grafiği verilen parabolün tepe noktası $T(1,9)$ olup y eksenini kestiği nokta $(0,5)$ tir.

Parabolün x eksenini kestiği noktalar arasındaki $|AB|$ uzaklığı kaç birimdir?

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

9.

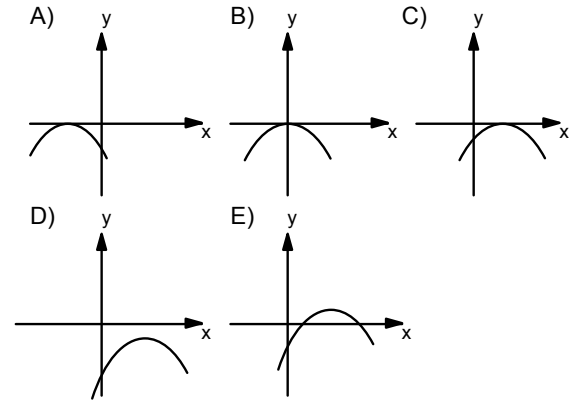


Şekilde tepe noktası $(1,5)$ olan $y = f(x)$ parabolünün grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(-3) + f(1) - f(5)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -15 B) -10 C) -5 D) 0 E) 5

10. $\forall x \in \mathbb{R}$ için $ax^2 - 2x + b \leq 0$ olduğuna göre $y = f(x)$ parabolünün grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



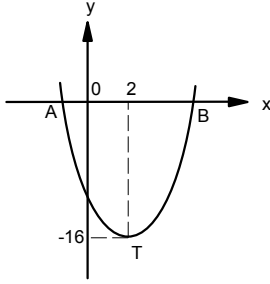
11. $y = x^2 - 2mx + 3$ parabolü ile $y = 2x - m$ doğrusu kesişmiyorsa m için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

12. $y = x^2 - 2mx + m - 1$ parabolünün tepe noktası $y = 3x$ doğrusu üzerinde ise m kaçtır?

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

13.

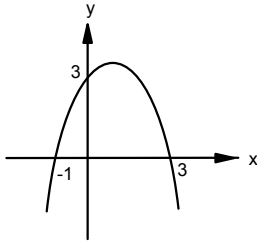


Şekildeki parabolün tepe noktası $T(2, -16)$ dir.

$|OB|=3|OA|$ olduğuna göre A noktası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-6, 0)$ B) $(-4, 0)$ C) $(-3, 0)$
D) $(-2, 0)$ E) $(-1, 0)$

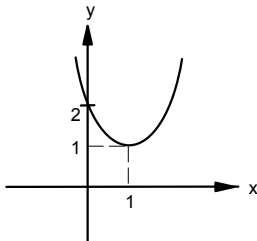
14.



Şekildeki parabolün $y=1$ doğrusuna göre simetriğinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

15.



Şekildeki parabolün başlangıç noktasına göre simetriğinin denklemi nedir?

- A) $y = -x^2 - 2x - 2$ B) $y = x^2 + 2x + 2$

C) $y = -x^2 + 2x - 2$ D) $y = x^2 - 2x + 2$

E) $y = -x^2 + 2x + 2$

16. $y = x^2 - 2ax + 4a$ eğrisi ile $y = ax + 2$ doğrusunun kesim noktalarından birinin apsisi a ise diğeri'nin apsisi aşağıdakilerden hangisidir?

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

17. $y = x^2$ parabolü ile $y = mx$ doğrusunun kesim noktaları arasındaki uzaklık $\sqrt{2}$ birim ise m aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $1/2$
- B)
- $1/\sqrt{2}$
- C) 1 D)
- $\sqrt{2}$
- E) 2

18. $f(x) = x^2 - 6x + p + 2$ parabolü x eksenini A ve B de kesiyor.

$|AB| = 4$ ise p kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 2 D) 3 E) 6

19. $f(x) = x^2 + 3x + 4$ fonksiyonu $x = -2$ için aldığı değeri, başka hangi x değeri için alır?

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

20. m bir parametre olmak üzere,

$y = x^2 - (m-2)x + 2m$ parabollerinin tepe noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

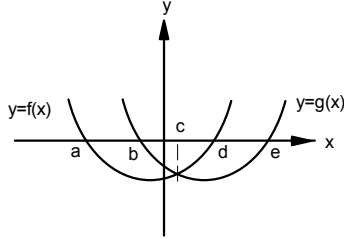
- A) $y = x^2 - 4x + 2$ B) $y = -x^2 + 4x + 4$
C) $y = x^2 - 4x + 4$ D) $y = -x^2 + 4x - 4$
E) $y = x^2 - 2x - 4$

21. $f(x) = x^2 - (m-2)x + m + 1$ parabollerinin geçtiği sabit bir nokta vardır.

Bu nokta aşağıdakilerden hangisidir?

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

22.



Şekilde, $y=f(x)$ ve $y=g(x)$ parabolleri çizilmiştir.

Buna göre $f(x) \cdot g(x) \geq 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[b, d]$ B) $[a, b] \cup [d, e]$
C) $[-e, a] \cup [d, e]$ D) $[-e, a] \cup [b, d] \cup [e, +\infty]$
E) $[-e, b] \cup [d, +\infty]$

23. $x+y+2=0$ ise x^2+2y-4 ifadesinin en küçük değeri nedir?

- A) -12 B) -10 C) -9 D) -6 E) -4

24. $f: A \rightarrow B$, $f(x) = 2x^2 - 4x - 3$ fonksiyonunda A kümesi $[0, 3]$ ise B kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-5, -3]$ B) $[-3, 3]$ C) $[-3, 0]$
D) $[-5, 0]$ E) $[-5, 3]$

25. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + x$ ve $f(A) = [2, 6]$ ise A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-2, -1] \cup [2, 3]$ B) $[-3, -2] \cup [1, 2]$
C) $[-2, 1] \cup [2, 3]$ D) $[-2, 0]$
E) $[2, 6]$

26. $f(x) = x^2 - 2mx + 3m - 2$ parabolünün x eksenine teğet olması için m aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

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

27. $y = x + 1$ doğrusu $y = x^2 - mx + 2m$ eğrisine teğet ise m aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

28. $y = 3x + m$ doğrusu $y = x^2 - x + 2$ parabolüne $P(a, b)$ noktasında teğet ise $a + b$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

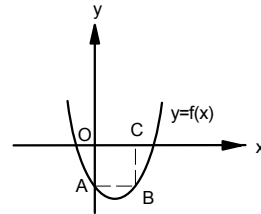
29. $y = x + 1$ doğrusu $y = x^2 + ax + b$ parabolüne $x = 1$ apsikli noktada teğet olduğuna göre a kaçtır?

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

30. $y = x^2 - 2x - 3$ parabolünün $y = 2x + 3$ doğrusuna paralel teğetinin değme noktasının koordinatları (a, b) ise $a + b$ kaçtır?

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

31.



$f(x) = x^2 + 2mx + m - 2$ parabolü OABC karesinin A ve B köşelerinden geçmektedir.

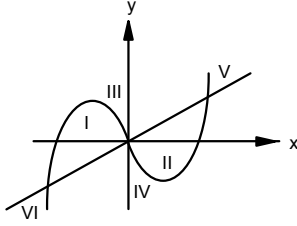
Buna göre m kaçtır?

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

32. Aşağıdaki noktalardan hangisi $y = x^2 - 2x - 3$ parabolünün iç bölgesindedir?

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

33.



Şekilde, $y = x^3 - x$ eğrisi ile $y = 3x$ doğrusunun, düzlemi ayırdığı 6 bölge numaralanmıştır.

Bu bölgelerden hangileri

$y < x^3 - x$ eşitsizlik sisteminin çözümüdür?
 $-3x + y > 0$

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

34. $y = x^2 - mx$ parabolü ile $y = mx$ doğrusu orijinden başka bir değişen A noktasında kesişirler.

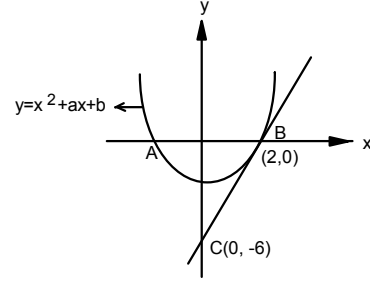
A noktasının geometrik yeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

35. $f(x) = ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin kökleri 1 ve 3 olduğuna göre, $f(2x^2 - x) = 0$ denkleminin köklerinin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

36.

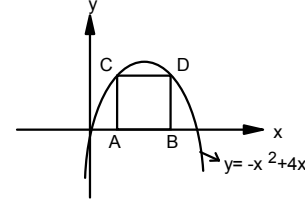


x eksenini A ve B(2,0) de kesen $y = x^2 + ax + b$ parabolünün B deki teđeti y eksenini C(0,-6) de kesmektedir.

Buna göre A noktasının apsisi nedir?

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

37.



Şekilde, $y = -x^2 + 4x$ parabolü içine ABCD karesi çizilmiştir.

Karenin bir kenarının uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

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

38. İkinci dereceden bir $f(x)$ fonksiyonu x eksenini (-1,0) ve (3,0) noktalarında kesiyor.

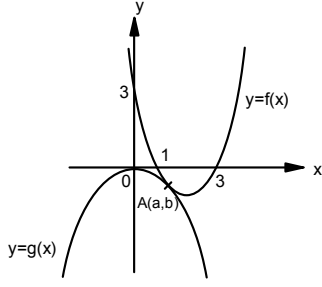
$y = f(2x+1)$ fonksiyonu x eksenini A ve B noktalarında kesiyorsa |AB| uzunluđu kaç birimdir?

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

39. $x^2 + px + k$ parabolünde $a < b$ koşuluyla her a, b gerçek sayısı için $f(a) < f(b)$ oluyorsa p için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $p < a + b$ B) $p < \frac{a+b}{2}$ C) $p > -(a+b)$
D) $p > a + b$ E) $p < -(a+b)$

40.



$y = f(x)$ parabolü ile tepesi orijinde bulunan $y = g(x)$ parabolü $A(a,b)$ noktasında birbirlerine teğettir.

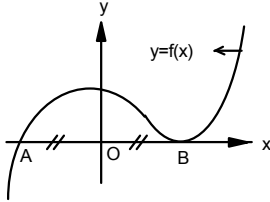
Buna göre $a + b$ kaçtır?

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

41. $y = x^2 - 2x$ parabolü ile $y = mx + 1$ doğrusu $(-1, 1-m)$ noktasına göre simetrik iki noktada kesiştiğine göre m aşağıdakilerden hangisidir?

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

42.

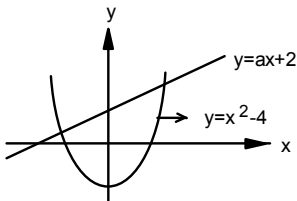


Şekilde $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$|OA| = |OB|$ ve kökler 1 den küçük olduğuna göre a, b, c için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < 0 < c$ B) $b < a < 0 < c$ C) $a < 0 < b < c$
D) $b < 0 < a < c$ E) $a < 0 < c < b$

43.



$y = ax + 2$ doğrusu $y = x^2 - 4$ eğrisini, ordinatı pozitif olan noktalarda kestiğine göre a hangi aralıkta olmalıdır?

- A) $a < -2$ B) $a > 2$ C) $1 < a < 2$
D) $-2 < a < -1$ E) $-1 < a < 1$

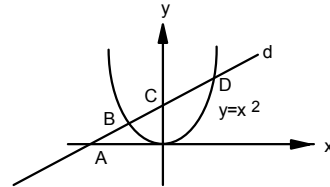
44. $y = x^2 - 5x + 7$ ve $y = 7x^2 + 3x + 9$ parabolünün kesim noktaları ile $A(0,6)$ noktasından geçen aynı türden parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 2x^2 + 7x + 6$ B) $y = -2x^2 - 7x + 6$
C) $y = 2x^2 - 9x + 6$ D) $y = -2x^2 - 9x + 6$
E) $y = -2x^2 + 7x + 6$

45. $y = x^2 - 2x$ parabolü ile $y = 2mx$ doğrusunun kesim noktalarını birleştiren doğru parçasının orta noktasının geometrik yeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

46.

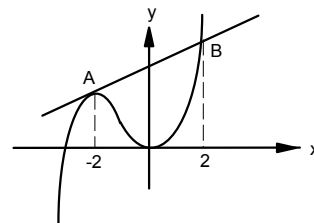


$y = x^2$ eğrisi d doğrusu ile kesildiğinde $|CD| = 2|BC|$ oluyor.

$C(0,2)$ olduğuna göre, d doğrusunun eğimi nedir?

- A) $1/4$ B) $1/3$ C) $1/2$ D) 1 E) 2

47.

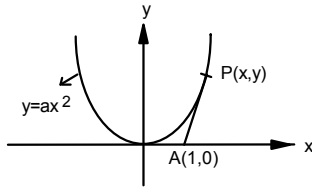


$y = x^3 + ax^2$ eğrisine (-2) apsisi A noktasından çizilen teğet, eğriyi (2) apsisi B noktasında kesmektedir.

Buna göre B noktasının ordinatı nedir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

48.



$y = ax^2$ parabolüne A(1,0) noktasından çizilen teğetlerin P(x,y) değme noktalarının geometrik yeri nedir?

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