

TÜREVİN GEOMETRİK YORUMU

1) SINAV

a, b ve c gerçel sayılar olmak üzere,

$$f(x) = \frac{2a}{x+a}$$

eğrisine A(a, b) noktasında teğet olan doğrunun denklemi

$$y = -\frac{x}{6} + c$$

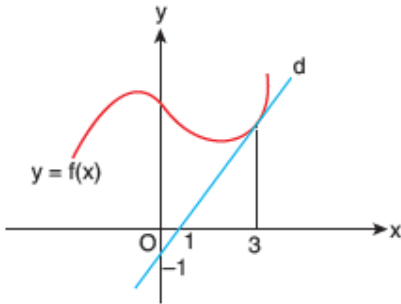
biçiminde veriliyor.

Buna göre, $a + b + 2c$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

C

2) SINAV



Yukarıda $y = f(x)$ eğrisi ve eğriye $x = 3$ noktasındaki teğet doğrusu verilmiştir.

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

olduğuna göre, $g'(2)$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

B

3) SINAV

$$y = x^3 - 2x^2 - 1$$

eğrisi üzerindeki A(1, k) noktasından bir teğet doğrusu çiziliyor.

$|AB| = 10$ birim olmak üzere teğet doğrusu üzerinde bir B noktası alınıyor.

Buna göre, A ile B noktalarının ordinatları farkının pozitif değeri kaçtır?

- A) $2\sqrt{5}$ B) 4 C) 6 D) 8 E) $5\sqrt{2}$

E

4) SINAV

$f(x) = \frac{1}{x} + x$ eğrisi ile $g(x) = x^2 + 1$ eğrisinin kesişim noktalarından bu eğrilere çizilen teğet doğruları

$$y = ax + b \text{ ve } y = nx + m \text{ 'dir.}$$

Buna göre,

I. $a + n = 1$ 'dir.

II. $b \cdot m = 0$ 'dir.

III. Teğet doğruları arasındaki dar açının tanjant değeri 2'dir.

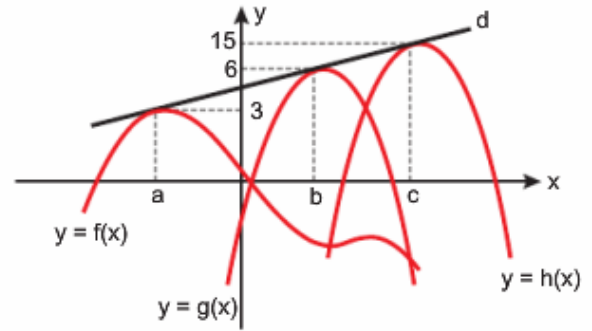
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

E

5) 345

Şekilde f, g ve h fonksiyonlarının d doğrusuna hangi noktada teğet oldukları gösterilmiştir.



Buna göre, $\frac{f'(a) + h'(c)}{g'(b)}$ kaçtır?

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

A

6) 345

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

eğrisinin $x = 1$ apsisli noktasındaki teğet doğrusu, $f'(x)$ eğrisinin $x = -1$ noktasındaki teğet doğrusuna paralel olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 6 B) -3 C) 3 D) -6 E) -9

E

7) 345

a gerçel sayı olmak üzere

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

eğrisine $x = a$ noktasında teğet olan doğru

$$d: y = ax + b$$

olduğuna göre, d doğrusu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

- A) I. açıortay doğrusudur.
B) II. açıortay doğrusudur.
C) Pozitif eğimli ve hem x hem y eksenini keser.
D) y eksenine paraleldir.
E) x eksenidir.

E

8) 345

Analitik düzlemde

$$f(x) = \frac{x^2}{x+1}$$

eğrisinin yerel maksimum noktasından ve orijinden geçen doğru, $g(x) = x^2 + 3x + a$ parabolüne teğettir.

Buna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 1

D

9) 345

f fonksiyonu $x = 1$ noktasında türevlidir.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2 - f(x)}{x - 1} = 2$$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun $x = 1$ noktasındaki teğetinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -x + 4$ B) $y = x + 2$
C) $y = -2x + 4$ D) $y = -2(x + 1)$
E) $y = 2x - 4$

C

10) 345

f ve g gerçel sayılarda sürekli ve türevlenebilir fonksiyonlar olmak üzere

$$(f \circ g)(x^2 + 2x)$$

eğrisine üzerindeki $x = 1$ apsisli noktada teğet olan doğrunun eğimi,

$$g(3x)$$

eğrisinin üzerindeki $x = 1$ apsisli noktada teğet olan doğrunun eğiminin 8 katı olduğuna göre, $f'(g(3))$ ifadesinin değeri kaçtır? (g fonksiyonu $(2, 4)$ aralığında artandır)

- A) 4 B) 2 C) 1 D) 3 E) 6

E

11) 3D

a , b ve c gerçel sayılar olmak üzere,

$$y = \frac{a}{x+a}$$

eğrisine $P(a, b)$ noktasında teğet olan doğrunun denklemi

$$y = \frac{-x}{8} + c$$

biçiminde veriliyor.

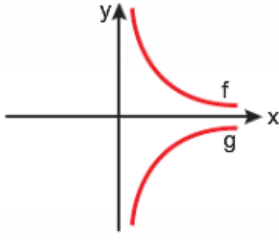
Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{11}{4}$ C) $\frac{13}{4}$ D) 2 E) 3

C

12) 345

Aşağıda $f(x) = \frac{1}{x}$ ve $g(x) = -\frac{1}{x}$ fonksiyonlarının y ekseninin sağında kalan grafikleri gösterilmiştir.



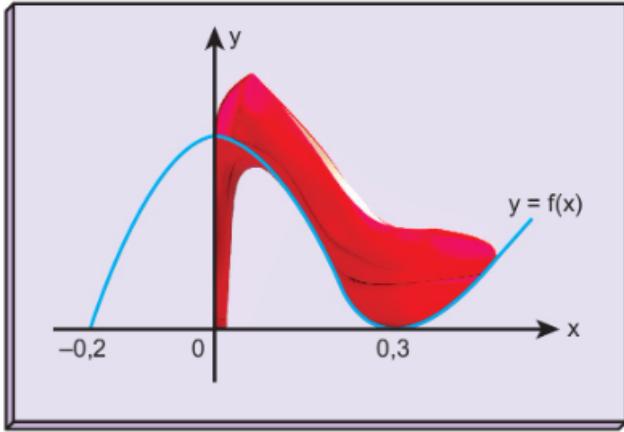
$y = f(x)$ fonksiyonunun $A(1, 1)$ noktasında teğet doğrusu, $y = g(x)$ fonksiyonunun $B(1, -1)$ noktasında teğet doğrusu ve y eksenini arasındaki bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 8 E) 4

E

13) 3D

Topuklu ayakkabısını zemine koyan matematik öğretmeni Ayşe Hanım ayakkabının tabanının üçüncü dereceden bir $f(x)$ fonksiyonu olduğunu görüyor.



Bu $f(x)$ fonksiyonunun türevinin $x = -0,2$ noktasındaki teğetinin eğimi -6 olduğuna göre, bu topuklu ayakkabının topuğunun uzunluğu kaç birimdir?

- A) 0,54 B) 0,2 C) 0,24 D) 0,27 E) 0,054

E

14) 3D

n bir gerçekte sayı olmak üzere $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğinin $A(2, -2)$ noktasındaki teğetinin denkleminin $y + 3x = n$ dir.

$$g(x) = (x^2 - 1) \cdot f(x) + 12x - 1$$

olduğuna göre, $g'(2)$ kaçtır?

- A) -5 B) -1 C) 2 D) 4 E) 13

A

15) 3D

$$y^2 = 8x$$

eğrisine üzerindeki $A(2, m)$ noktasından çizilen teğeti x eksenini B noktasında kesiyor.

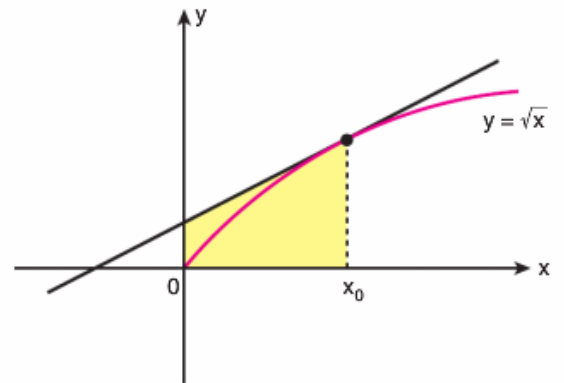
Buna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

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

C

16) ACİL

Aşağıda, $y = \sqrt{x}$ eğrisinin grafiği ve bu grafiğe x_0 apsisli noktasından çizilen teğet doğrusunun grafiği verilmiştir.



Boyalı bölgenin alanı 6 birimkaredir.

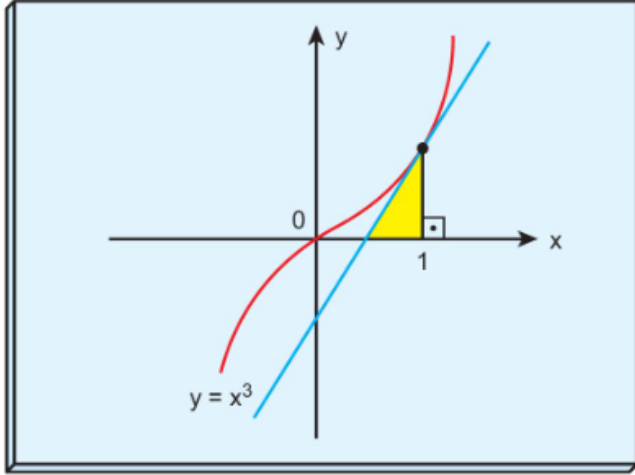
Buna göre, x_0 kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

D

17) 3D

Aşağıda $y = x^3$ eğrisinin grafiği ile $x = 1$ apsisli noktasındaki teğeti olan doğru çizilmiştir.



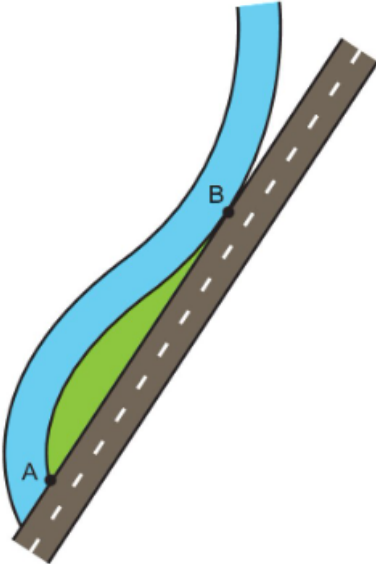
Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

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

C

18) 3D

Birbirine teğet olan dere ve yolun teğet kenarlarını modellemek için sırasıyla $y = f(x)$ eğrisi ve $y = g(x)$ doğrusu tanımlanıyor.



$f(x) = x^3$ ve $g(x) = y$ fonksiyonlarının teğet olduğu nokta B kesiştikleri nokta $A(1, 1)$ dir.

Buna göre, fonksiyonlar arasında kalan yeşil bölgenin yol ile sınırının uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\frac{15}{2}$ B) $\frac{15}{4}$ C) $\frac{15}{8}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{4}$

C

19) 3D

Dik koordinat düzleminde, $f(x) = x^2 + bx$ fonksiyonunun grafiğine $(2, f(2))$ noktasından çizilen teğet doğrusu, $g(x) = ax^3$ fonksiyonunun grafiğine $(1, g(1))$ noktasında teğettir.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

B

20) 3D

a ve b gerçel sayılar olmak üzere, dik koordinat düzleminde

$$y = ax^2 + bx$$

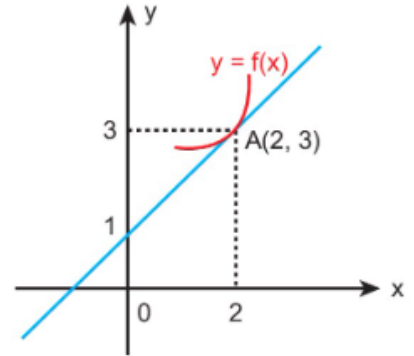
parabolü üzerinde bulunan $(1, 2)$ noktasındaki teğet doğrusu y - eksenini $(0, 1)$ noktasında kesmektedir.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

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

A

21) 3D



Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ eğrisinin bir parçası ile bu eğrinin $A(2, 3)$ noktasındaki teğeti verilmiştir.

Teğetin denklemi $y = x + 1$ ve

$$g(x) = f(x) \cdot (x^2 - 2)$$

ise $g'(x)$ türev fonksiyonunun $x = 2$ için değeri nedir?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 11 E) 14

E

22) ACİL

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

$$g(x) = x^3 + x + n$$

fonksiyonlarının grafikleri $x = 1$ apsisi noktasında birbirine teğettir.

Buna göre, $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

- A) -9 B) -6 C) -4 D) -3 E) -1

C

23) ACİL

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

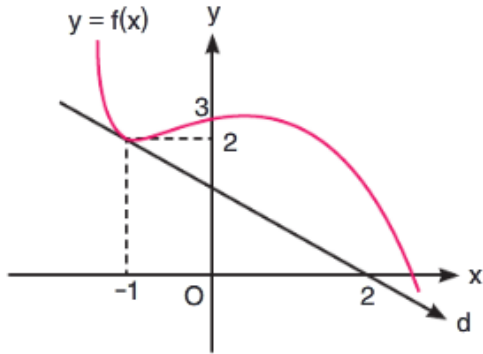
fonksiyonunun grafiğine, fonksiyonun x eksenini kestiği noktalardan çizilen teğetler birbirine diktir.

Buna göre, a sayısının pozitif değeri kaçtır?

- A) $\sqrt{7}$ B) $\sqrt{11}$ C) $\sqrt{13}$ D) $\sqrt{17}$ E) $\sqrt{19}$

C

24) ORJİNAL



Yukarıda f fonksiyonu ve $(-1, 2)$ noktasındaki teğeti olan d doğrusunun grafikleri verilmiştir.

Buna göre

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(1-x)}{f(3x-6)}$$

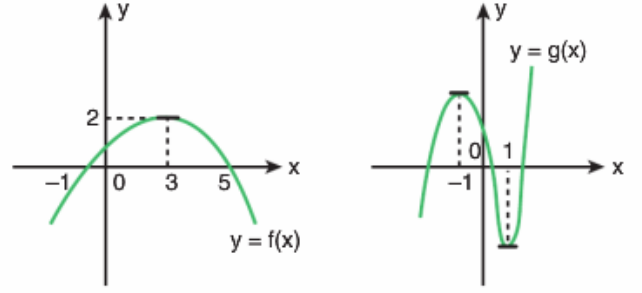
limitinin değeri kaçtır?

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

A

25) ACİL

Aşağıda, f ve g fonksiyonlarının grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, $(g \circ f)'(x) = 0$ denkleminin kaç farklı reel kökü vardır?

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

E

26) ACİL

$f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere, $f(x) = \frac{6}{x}$ fonksiyonuna çizilen teğetlerden biri $ax + by + c = 0$ doğrusudur.

Buna göre,

- I. $a + b + c = 0$
- II. $a \cdot b > 0$
- III. $a > b$

öncüllerinde verilen bilgilerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

B

27) ACİL

$$y = f^2(x) \text{ ve } y = 4f(x)$$

fonksiyonlarının grafiklerine $x = a$ apsisi noktalarından çizilen teğet doğruları birbirine paraleldir.

Bu teğet doğrularından herhangi biri x eksenine paralel olmadığına göre, teğet noktalarının ordinatlar farkı kaç olabilir?

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

C

28) ACİL

$$f(x) = x^2 + ax + 6$$

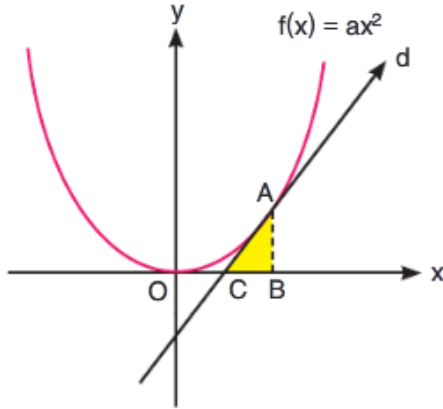
fonksiyonunun grafiğine orijinden çizilen teğetler birbirine diktir.

Buna göre, a sayısının pozitif değeri kaçtır?

- A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{13}$ C) $\sqrt{17}$ D) $\sqrt{19}$ E) $\sqrt{23}$

E

29) ORJİNAL



Yukarıdaki grafikte d doğrusu f fonksiyonuna A noktasında teğettir.

$$C(1, 0), [AB] \perp Ox$$

$$\text{Alan}(\widehat{ABC}) = 8 \text{ br}^2$$

Buna göre a değeri kaçtır?

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

D

30) ACİL

Gerçek sayılarda tanımlı ve türevli olan bir f fonksiyonunda,

$$f(1) = f'(1) = 2 \text{ dir.}$$

Buna göre,

$$y = \sqrt{x + f(x)}$$

fonksiyonunun grafiğine $x = 1$ apsisli noktasından çizilen teğet doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) 1 D) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{6}}{2}$

B

31) ACİL

f , gerçekte sayılarda tanımlı bir fonksiyon olmak üzere,

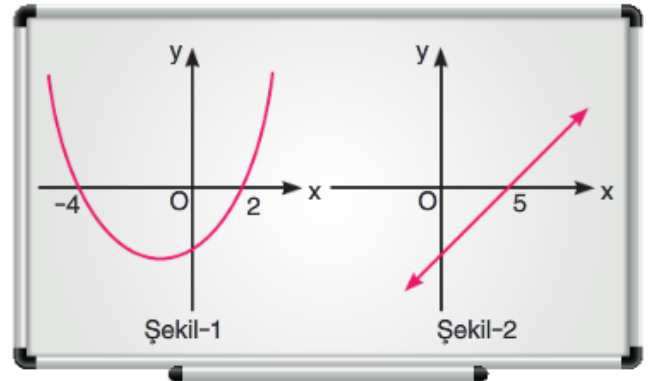
$$f(x) = \frac{x^3}{3} + x^2 + a$$

fonksiyonu aşağıdaki doğrulardan hangisine kesinlikle teğet olamaz?

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

D

32) ORJİNAL



Matematik öğretmeni Asya, Şekil-1'deki gibi 2. dereceden bir f fonksiyonunun grafiğini tahtaya çizmiştir. Daha sonra bu fonksiyona üzerindeki $x = 0$ apsisli noktasındaki teğet doğrusunun grafiğini Şekil-2'deki gibi çizmiştir.

Buna göre f fonksiyonunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -4 B) -6 C) -8 D) -10 E) -12

D

33) ACİL

$f(x) = x^2$ fonksiyonuna $x = a$ apsisli noktasından çizilen teğet doğrusu y eksenini $A(0, b)$ noktasında kesmektedir.

$$a + b = -2 \text{ dir.}$$

Buna göre, b sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

D

34) ACİL

$f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \sqrt{x} \cdot (x - 2)$$

fonksiyonu veriliyor.

f fonksiyonunun grafiğine $x = 4$ apsisli noktasından çizilen teğet doğrusu d dir.

Buna göre, d doğrusunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) -2

C

35) ACİL

f ve g , gerçel sayılar kümesinde türevlenebilir birer fonksiyondur.

$$2 \cdot f(x) + g(x) = x^2 - x + 7$$

eşitliği veriliyor.

g fonksiyonu daima artan bir fonksiyondur.

Buna göre, f fonksiyonuna $x = 3$ apsisli noktada çizilen teğetin eğiminin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

C

36) ACİL

$f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{x}{2} - \frac{2}{x}$$

fonksiyonuna üzerindeki bir $A(a, b)$ noktasından teğet çiziliyor.

Çizilen bu teğet x eksenine pozitif yönde 45° lik açı yapmaktadır.

Buna göre, b kaçtır?

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

A

37) ACİL

$a \neq 0$ olmak üzere, gerçel sayılarda tanımlı,

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

fonksiyonu $(1,6)$ noktasından geçmektedir.

Buna göre, $y = f(x)$ fonksiyonuna $x = a$ apsisli noktasından çizilen teğetin eğiminin en küçük olması için a kaç olmalıdır?

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

D

38) ACİL

Gerçel sayılarda tanımlı olan,

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

fonksiyonu veriliyor.

$A(-1, 5)$ ve $B(1, 3)$ olmak üzere f fonksiyonuna üzerindeki bir noktadan çizilen teğet $[AB]$ ye paraleldir.

Buna göre, f fonksiyonuna üzerindeki hangi apsisli noktadan teğet çizilmiştir?

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

B

39) BİLGİ SARMAL

$f(x) = 1 - x^2$ fonksiyonunun grafiğine $(0,2)$ noktasından çizilen teğetler $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine A ve B noktalarında teğettir.

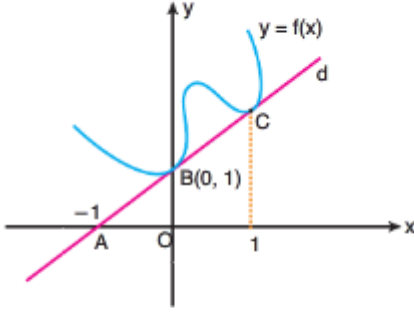
Buna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

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

D

40) BİLGİ SARMAL

Şekilde, d doğrusu, $y = f(x)$ eğrisine apsisi 1 olan C noktası ile $B(0, 1)$ noktasında teğettir.



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

olduğuna göre, $g'(0)$ kaçtır?

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

E

41) BİLGİ SARMAL

a, b ve c gerçel sayılar olmak üzere,

$$y = \frac{a}{x+a}$$

eğrisine $P(a, b)$ noktasında teğet olan doğrunun denklemi

$$y = -\frac{x}{8} + c$$

biçiminde veriliyor.

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

- A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{11}{4}$ C) $\frac{13}{4}$ D) 2 E) 3

C

42) BİLGİ SARMAL

$y = f(x)$ eğrisi ile $y = g(x)$ eğrisi, $y = x$ doğrusuna göre simetrik.

$f(x)$ eğrisine $A(4, 2)$ noktasından çizilen teğet doğrusunun eğimi 3 olduğuna göre, $g(x)$ fonksiyonuna $B(2, 4)$ noktasından çizilen teğet doğrusunun eğimi kaçtır?

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

A

43) BİLGİ SARMAL

Dik koordinat düzleminde, $f(x) = x^2 + ax$ fonksiyonunun grafiğine $(2, f(2))$ noktasında çizilen teğet doğrusu, $g(x) = bx^3$ fonksiyonunun grafiğine $(1, g(1))$ noktasında teğettir.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

B

44) BİLGİ SARMAL

$a > 0$ olmak üzere,

$f(x) = \frac{x^3}{|x|}$ fonksiyonunun $x = a$ ve $x = -a$ apsisli noktalarındaki

teğetleri için,

I. Teğetlerinden biri $y = 2ax - a^2$ doğrusudur.

II. Teğetlerinden biri y eksenini $A(0, a^2)$ noktasından keser.

III. Bu teğetler birbirine paraleldir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

E

45) BİLGİ SARMAL

$f(x) = x^2$ eğrisine $A\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{9}\right)$ noktasından çizilen teğet üzerinden $|AB| = 10$ birim olacak şekilde bir B noktası alınıyor.

Buna göre,

I. A ile B noktalarının apsisi farkı 6 birim olabilir.

II. A ile B noktasının ordinatları farkı 8 birim olabilir.

III. B noktasının apsisi $-\frac{16}{3}$ olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

E

46) BİLGİ SARMAL

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

parabolünün $x = 2$ ve $x = 3$ apsisi noktalarından çizilen teğetleri birbirine diktir.

Bu teğetler $\left(\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right)$ noktasında kesiştiğine göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

D

47) BİLGİ SARMAL

Dik koordinat düzleminde, $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$ eğrisinin $x = 1$ apsisi noktasındaki teğeti aynı zamanda $(8, 0)$ merkezli r yarıçaplı çembere de teğettir.

Buna göre, r kaç birimdir?

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

E

49) ORJİNAL

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 2$$

$$d_1: y = a$$

Yukarıda verilen d_1 doğrusu f fonksiyonunu 3 farklı noktada kesiyor.

Buna göre a kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

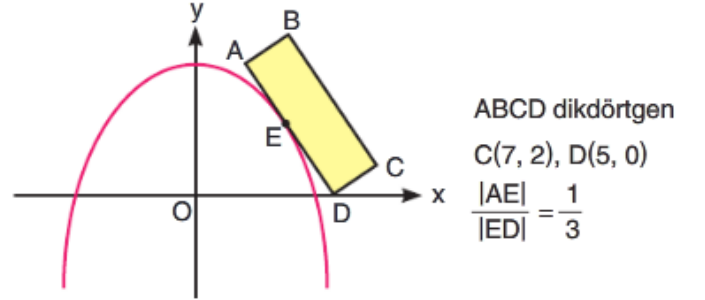
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

C

50) ORJİNAL

Aşağıda gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı

$$f(x) = 4 - \frac{x^2}{4}$$
 fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



ABCD dikdörtgeni eğriye E noktasında teğet olduğuna göre ABCD dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

B

48) ORJİNAL

$a > 0$ olmak üzere

$$f(x) = \frac{x^3 + 2x}{|x|}$$

fonksiyonunun $x = a$ ve $x = -a$ noktasındaki teğetleri ile ilgili,

- I. $f(-a) \cdot f'(a) > 0$ 'dir.
II. Birbirine paralel iki doğrudur.
III. $f'(a) + f'(-a) = 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

C

51) ORJİNAL

$$f(x) = x - \frac{1}{x-1}$$

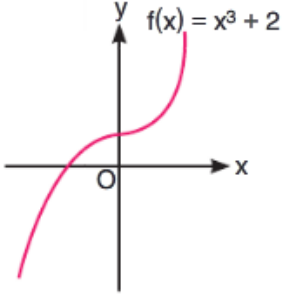
eğrisinin üzerindeki farklı iki noktadan çizilen teğetler birbirine paralel ve eğimleri 2'dir.

f fonksiyonu ile teğetlerin değme noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

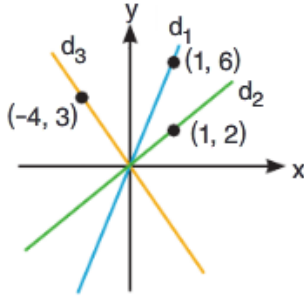
- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{3}$ E) 4

C

52) ORJİNAL



Şekil-1



Şekil-2

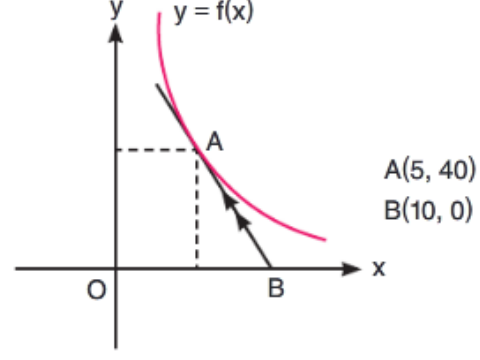
Yukarıda Şekil-1'de f fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir

Buna göre Şekil 2'de gösterilen doğrulardan hangileri f fonksiyonunun grafiğine $[-2, 1]$ aralığında çizilen bir teğete paralel bir doğru olabilir?

- A) Yalnız d_1 B) Yalnız d_2 C) d_1 ve d_2
D) d_1 ve d_3 E) d_1, d_2 ve d_3

C

54) ORJİNAL



Şekilde bir savaş uçağının hareketi, dik koordinat düzleminde f fonksiyonu biçiminde gösterilmiştir. B noktasından atışlanan bir füze uçağı A noktasından teğet geçmiştir.

Buna göre

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(5-h) - f(h+5)}{4h}$$

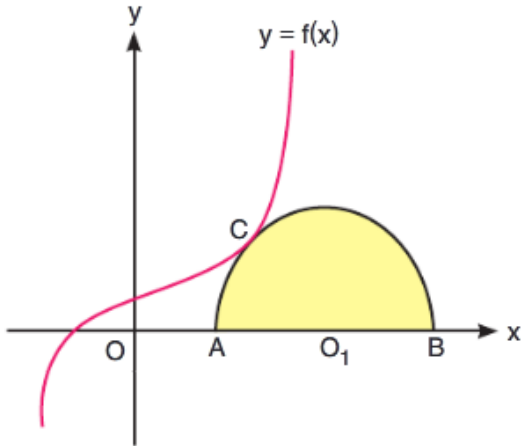
limitinin değeri kaçtır?

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

E

53) ORJİNAL

Aşağıda gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Merkezi x ekseninde bulunan $[AB]$ çaplı çemberle $y = f(x)$ eğrisi C noktasında teğettir.

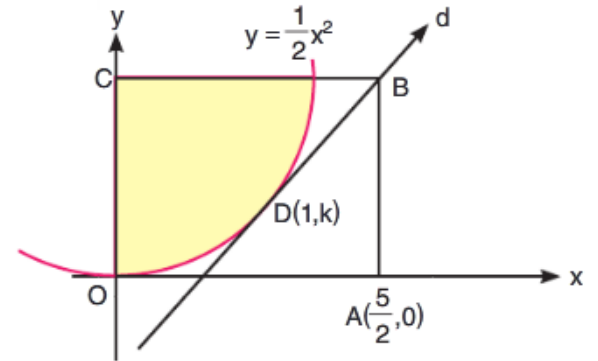
$$C(a, f(a)) \text{ ve } f'(a) = \frac{3}{4}$$

f fonksiyonun C noktasındaki teğet doğrusu orijinden geçtiğine göre $\frac{|AB|}{|OA|}$ oranı kaçtır?

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

B

55) ORJİNAL



Yukarıdaki şekilde $y = \frac{1}{2} \cdot x^2$ eğrisi ve ABCO dikdörtgeni verilmiştir.

$y = \frac{1}{2} \cdot x^2$ eğrisine $x = 1$ apsisi noktasından çizilen teğet dikdörtgenin B köşesinden geçmektedir.

Buna göre dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

C