

Kusursuz
BAŞARI
İÇİN
GÜNCELLENDİ



DİKKAT ...
2026 YKS İÇİN GÜNCELLENDİ.

Bu testte 40 soru vardır.

1. a bir gerçel sayı olmak üzere,

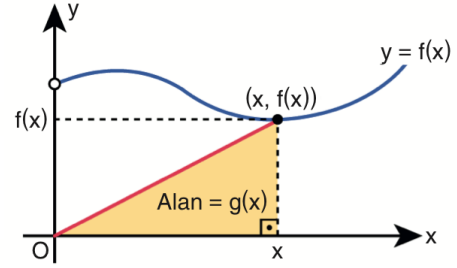
$$f(x) = \sqrt{x^2 - ax + 4}$$

fonksiyonu her x gerçel sayı değeri için türevli olduğuna göre, a sayısı kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

3. Dik koordinat düzleminde, pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve pozitif değerler alan türevlenebilir bir f fonksiyonunun grafiği şekilde gösterilmiştir.

Bir g fonksiyonu; her x pozitif gerçel sayısındaki değeri, köşeleri $(0, 0)$, $(x, 0)$ ve $(x, f(x))$ noktaları olan dik üçgenin alanına eşit olacak biçimde tanımlanmaktadır.



$$f(3) = 1$$

$$f'(3) = 7$$

olduğuna göre, $g'(3)$ değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 11

B
İ
L
G
İ
S
A
R
M
A
L

2. a ve b gerçel sayılar olmak üzere, pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu

$$f(x) = ax^a + bx^b$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$f(1) = 6$$

$$f'(1) = 20$$

olduğuna göre, $f''(1)$ kaçtır?

- A) 44 B) 46 C) 48 D) 50 E) 52

4. a ve b gerçel sayılar olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} -x + a \cdot b - 1, & x < b \\ x^2 + a \cdot x + b, & x \geq b \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

f fonksiyonu her noktada türevlenebilir olduğuna göre, $f(1) + f'(1)$ toplamı kaçtır?

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

5. Gerçel sayılarda tanımlı

$$f(x) = |x^2 - ax + 4|$$

fonksiyonu tüm gerçel sayılarda türevli olduğuna göre, a tam sayısı kaç farklı değer alabilir?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

7. f polinom fonksiyon olmak üzere,

$$f(f'(x)) + f'(f(x)) = 126 \cdot x^2$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, f(1) değeri kaçtır?

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

B
I
L
G
İS
A
R
M
A
L

8. f fonksiyonu için

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

olduğuna göre, f'(30) kaçtır?

- A) $\frac{5}{11}$ B) $\frac{4}{11}$ C) $\frac{3}{11}$ D) $\frac{2}{11}$ E) $\frac{1}{11}$

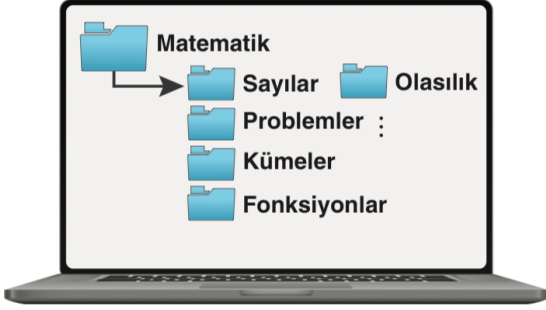
6. Gerçel sayılarda tanımlı

$$f(x) = ||x - 2| - 4|$$

fonksiyonunun kaç farklı x reel sayısı için türevi yoktur?

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

9. Ayşe, matematik test dosyalarını konularına göre ayırıp aşağıdaki gibi bilgisayarda dosyalamıştır.



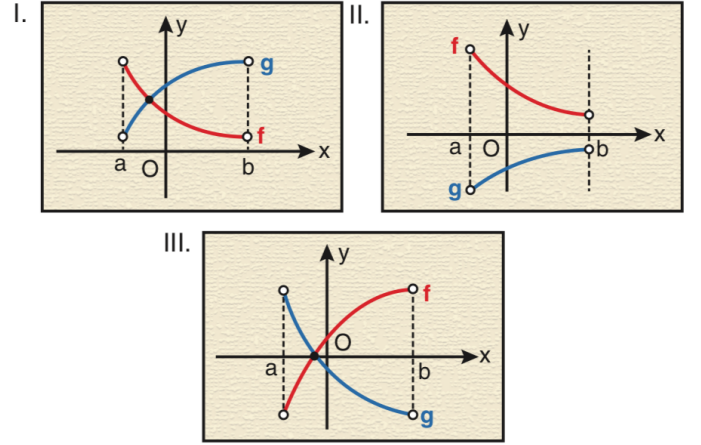
Ayşe'nin dosyalama işlemine göre, Matematik adlı ana klasörünün içinde x tane klasör, her bir klasörün içinde x tane alt klasör, her bir alt klasörün içinde $(x + 1)$ tane test dosyası ve her bir teste $(x + 2)$ tane soru bulunmaktadır. Ayşe, Sayılar adlı klasör içindeki alt klasörlerden birindeki testlerin tamamını çözdüğü için bu alt klasörü içindekilerle birlikte silmiştir. Son durumda Ayşe, Matematik adlı ana klasörde kalan toplam soru sayısı $f(x)$ fonksiyonu ile ifade edilmektedir. Yusuf ise bu fonksiyonu gerçekte sayılar kümesi üzerinde tanımlayarak $g(x)$ fonksiyonunu elde etmiştir.

Buna göre, $g'(1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

10. f ve g fonksiyonları (a, b) açık aralığında tanımlı ve sürekli birer fonksiyondur.

(a, b) açık aralığındaki her x gerçekte sayı için $(f \cdot g)'(x) > 0$ eşitsizliği daima sağlandığına göre,

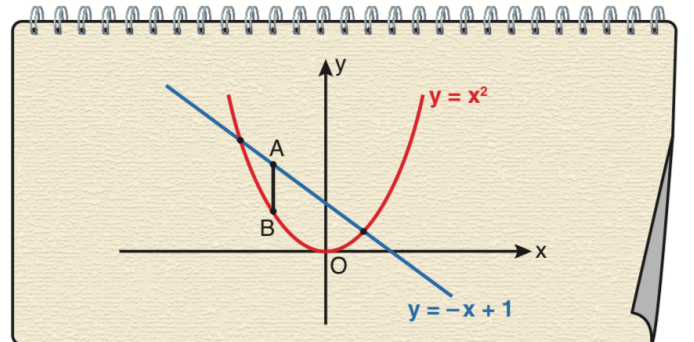


grafiklerinden hangileri f ve g fonksiyonlarına ait olabilir?

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



11. Aşağıda dik koordinat düzleminde $y = x^2$ parabolü ve $y = -x + 1$ doğrusunun grafiği verilmiştir.



$f(x) = x^2$ eğrisi ile $y = -x + 1$ doğrusunu birleştiren ve y eksenine paralel olan en büyük uzunluktaki doğru parçası $[AB]$ olduğuna göre, A noktasının ordinatı kaç birimdir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{7}{4}$ C) 2 D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{5}{2}$

12. $y = x^3 - 6x^2$ eğrisine $A(-1, -7)$ noktasından çizilen teğet doğrusu eğriyi başka bir B noktasında kesiyor.

Buna göre, B noktasının apsisi kaçtır?

- A) -8 B) -3 C) 1 D) 5 E) 8

13. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde $y = f(x)$ fonksiyonu

$$f(x) = \sqrt{2x+1-2\sqrt{x^2+x}}$$
 biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $\sum_{k=1}^8 f'(k)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

14. Saatteki ortalama hızı V km olan bir aracın 1 km'de sarf ettiği yakıt miktarı litre cinsinden

$$\frac{V}{200} + \frac{8}{V}$$

bağıntısı ile belirlenmiştir.

Buna göre, 1 litre benzinin 6 TL olduğu bir anda, bu araç 100 km mesafede en az kaç TL'lik yakıt tüketir?

- A) 150 B) 160 C) 180 D) 200 E) 240

15. a pozitif bir gerçel sayı olmak üzere, $y = f(x)$ fonksiyonu

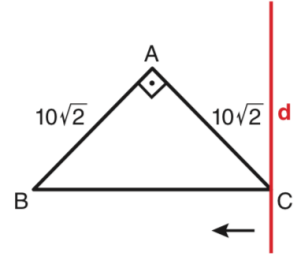
$$f(x) = x^4 - 2 \cdot x^3 + 3x^2 - ax + 1$$

biçiminde tanımlanıyor.

f fonksiyonuna karşılık gelen cebirsel ifade bir tam kare ifade olduğuna göre, $f'(1)$ kaçtır?

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

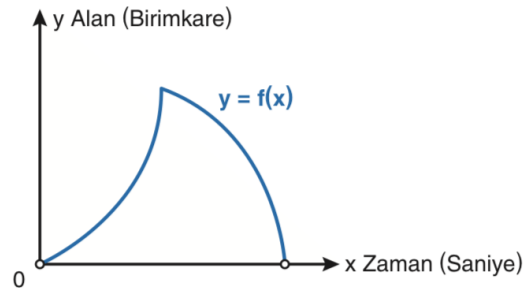
16. Aşağıdaki şekilde ABC bir dik üçgendir.



$$[AB] \perp [AC]$$

$$|AB| = |AC| = 10\sqrt{2} \text{ birim}$$

- Şekildeki BC doğrultusuna dik durumda olan d doğrusu eğimi bozulmadan, saniyede 1 birimlik sabit bir hızla ok yönünde hareket ettiriliyor.
- d doğrusunun üçgenin kenarlarını kestiği noktalar P ve Q olmak üzere CPQ üçgeninin alanının zamana bağlı grafiği verilen $f(x)$ fonksiyonu ile modelleniyor.



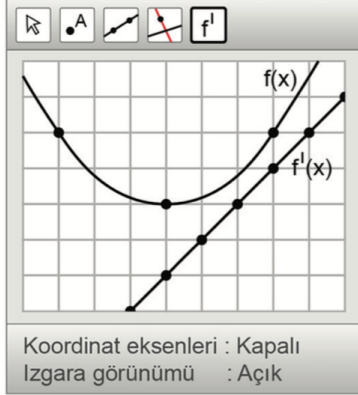
Bu verilere göre,

$$f'(4) + f'(a) = 0$$

eşitliğini sağlayan a gerçel sayısı kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

17. Bir bilgisayar programında $f(x)$ ve $f'(x)$ fonksiyonlarının grafikleri çizdirildikten sonra koordinat eksenleri silinmiş ve arka plana eş karelerden oluşan bir ızgara yerleştirildiğinde aşağıdaki görüntü elde edilmiştir.



Buna göre, $f(x)$ in alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{8}{9}$

18. f ve g fonksiyonları $x = x_0$ noktasında süreklidir.

Buna göre,

- I. $f + g$ fonksiyonu $x = x_0$ noktasında limitlidir
- II. $g \circ f$ fonksiyonu $x = x_0$ noktasında süreklidir.
- III. $f \circ g$ fonksiyonu $x = x_0$ noktasında türevlidir.

İfadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

19. Vücudumuzda bulunan hemoglobin, oksijenin kan yoluyla kaslara ulaşmasını sağlayan bir taşıyıcıdır.

Havadaki oksijen miktarının azaldığı durumlarda vücudumuz bunu dengeleyebilmek için kandaki hemoglobin miktarını artırır.

Bir sporcunun deniz seviyesinde kanında bulunan hemoglobin miktarı 15 gr'dır. Yaylada kamp yaparak hemoglobin miktarını 21 gr'a çıkaran sporcunun deniz seviyesine indikten 10 gün sonra hemoglobin miktarı başlangıçtaki değere düşmektedir.

Yayladan indikten t gün sonra, vücutta bulunan hemoglobin miktarı

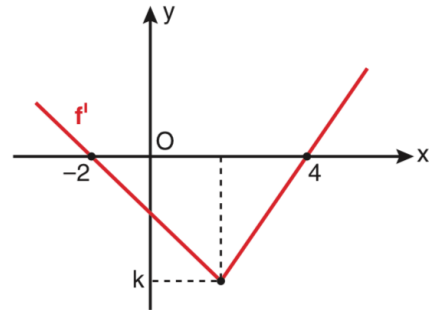
$$H(t) = 15 + 6 \cdot \left(1 - \frac{t}{10}\right)^2 \quad (t \in [0, 10])$$

ile hesaplanır.

Bu sporcunun yayladan indikten 2 gün sonra kanında bulunan hemoglobin miktarındaki değişim hızı kaçtır?

- A) -0,56 B) -0,64 C) -0,72 D) -0,84 E) -0,96

20. Aşağıda $y = f(x)$ fonksiyonunun 1. türevinin grafiği verilmiştir.



f fonksiyonunu;

- yerel minimum değeri m ,
- yerel maksimum değeri $m + 12$ 'dir.

Buna göre, k kaçtır?

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

21. a, b ve c birer gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlanan

$$f(x) = (a - 2) \cdot x^4 + (b - 3) \cdot x^2 + (c + 1) \cdot x + 5$$

fonksiyonu daima azalandır.

Buna göre,

- I. $f(a + b + c) = a$
- II. $f(a + b + c) = -c$
- III. $f(a + b + c) = b + 2$

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

22. $f(x)$ fonksiyonu bire bir ve pozitif tanımlı ve pozitif değerli bir fonksiyondur.

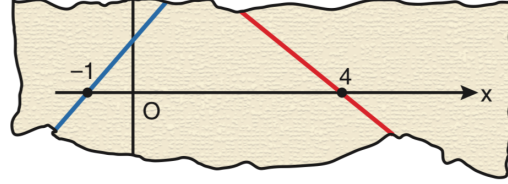
Buna göre,

- I. $f^2(x)$
- II. $f^2(x - 2)$
- III. $[f(x) - 2]^2$

yukarıdaki fonksiyonlardan hangileri daima bire bir fonksiyondur?

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

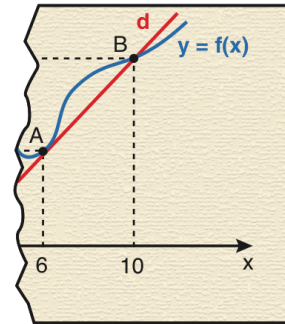
23. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı, türevlenebilir ve grafikleri $(2, 2)$ noktasından geçen f ve g fonksiyonlarının, bu noktadaki teğetleri olan doğruların grafiklerinin bir kısmı aşağıdaki gibidir.



Buna göre, $(f \cdot g)'(2)$ kaçtır?

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

24. Aşağıda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun ve d doğrusunun grafiğinin bir kısmı verilmiştir.



f fonksiyonunun grafiği A noktasında d doğrusuna teğettir.

- $f(6) = 5$
- $f'(6) = \frac{1}{2}$

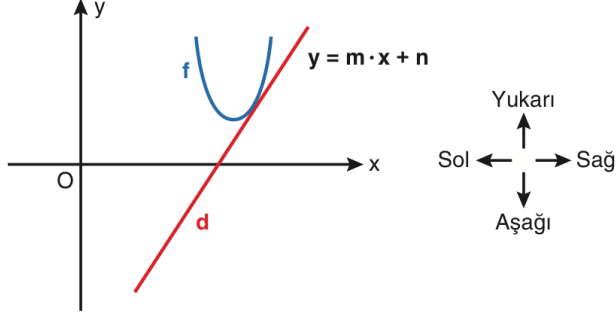
verilenlere göre, $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(2x + 6)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 6 B) $\frac{13}{2}$ C) 7 D) $\frac{15}{2}$ E) 8

25. Aşağıda dik koordinat düzleminde verilen

$$f(x) = x^2 - 8x + 11$$

fonksiyonunun grafiği, $y = mx + n$ denkleminde verilen d doğrusuna teğettir.



f fonksiyonunun grafiği

- sola doğru 4 birim
- aşağı doğru 8 birim

ötelenince yine d doğrusuna teğet oluyor.

Bu verilere göre, m kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

26. $f : [0, \infty) \rightarrow [0, \infty)$ olmak üzere,



Şekilde ağız tabanından dar olan 5 litrelik boş sürahiye birim zamanda sabit miktarda su akıtabilen musluktan su ekleniyor. Eklenen x litre suyun sürahideki yüksekliği $y = f(x)$ fonksiyonu ile tanımlanmaktadır.

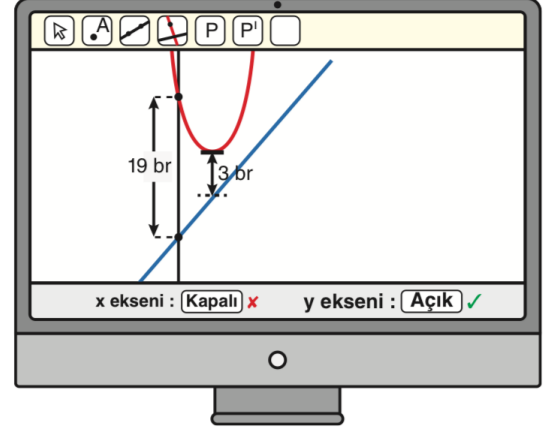
Buna göre,

- f fonksiyonunun 1 tane ekstremum noktası vardır.
- $f'(0^+) < f'(5^-)$
- $[0, 6)$ aralığında $f' > 0$

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

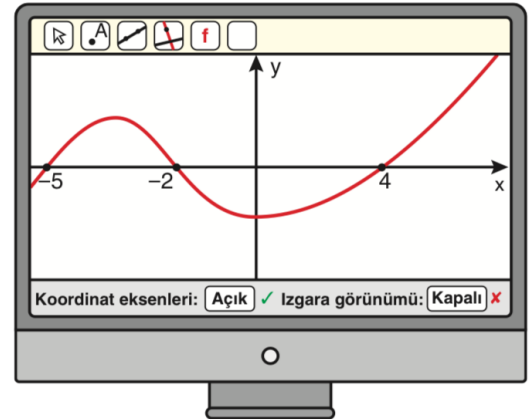
27. Bir bilgisayar programında $P(x)$ ve $P'(x)$ polinomlarının grafikleri çizdirildikten sonra, x eksenini silinmiş ve aşağıdaki görüntü elde edilmiştir.



$P'(x)$ polinomunun baş katsayısı 4 olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

28. Aşağıda gerçekte sayılarda tanımlı $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$y = g(x)$ fonksiyonu

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

biçiminde tanımlanıyor.

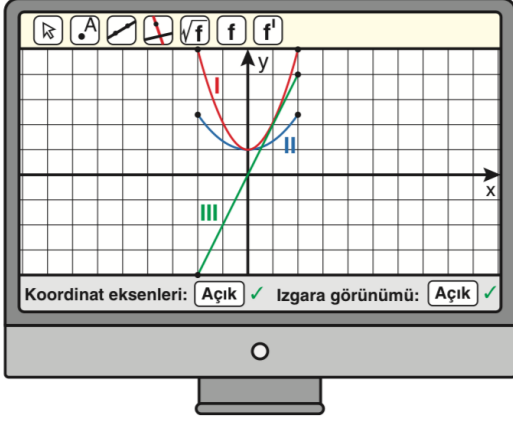
Buna göre, g fonksiyonunun türevinin olmadığı noktaların apsiler toplamı kaçtır?

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

29. Birim karelere bölünmüş aşağıdaki dik koordinat düzleminde,

$$y = f(x), y = \sqrt{f(x)} \text{ ve } y = f'(x)$$

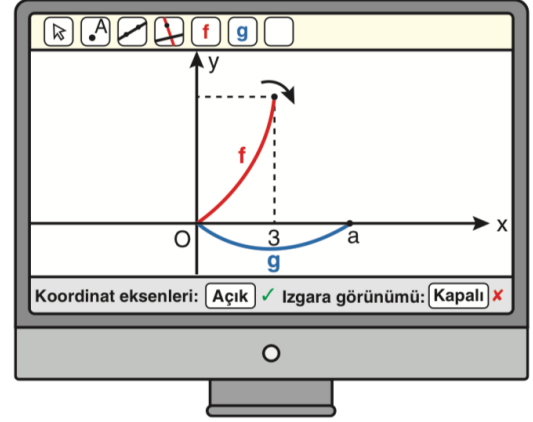
fonksiyonlarının $[-2, 2]$ aralığındaki grafikleri verilmiştir.



Buna göre, I, II ve III numaralı grafik parçaları sırasıyla aşağıdakilerden hangisine aittir?

- A) $f(x), \sqrt{f(x)}, f'(x)$
 B) $\sqrt{f(x)}, f(x), f'(x)$
 C) $f(x), f'(x), \sqrt{f(x)}$
 D) $f'(x), \sqrt{f(x)}, f(x)$
 E) $\sqrt{f(x)}, f'(x), f(x)$

30. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $[0, 3]$ kapalı aralığında tanımlı $f(x) = x^2$ fonksiyonunun grafiği ile f fonksiyonunun grafiğinin orijin etrafında ve negatif yönde bir miktar döndürülmesiyle elde edilen $[0, a]$ kapalı aralığında tanımlı g fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



g fonksiyonunun görüntü kümesindeki en küçük gerçektek sayı k olduğuna göre $\sqrt{10} \cdot k$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{7}{4}$ C) -2 D) $-\frac{9}{4}$ E) $-\frac{5}{2}$