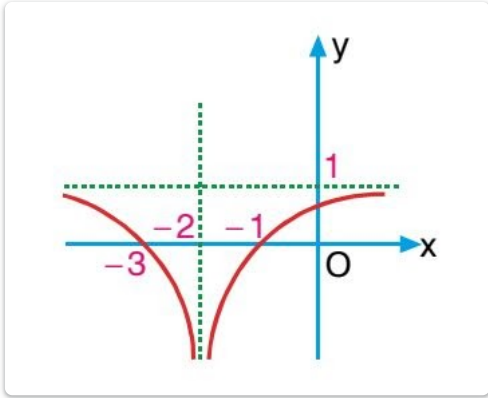


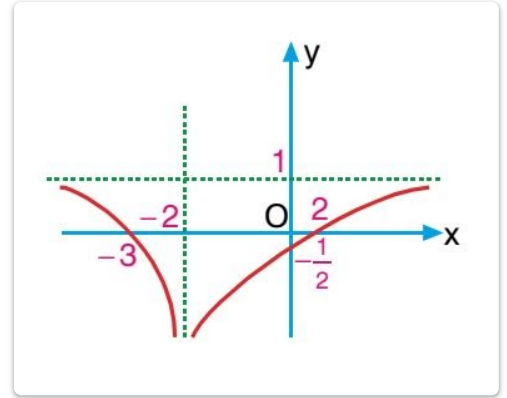


$$f(x) = \frac{x^2 - x - 2}{(x + 2)^2}$$

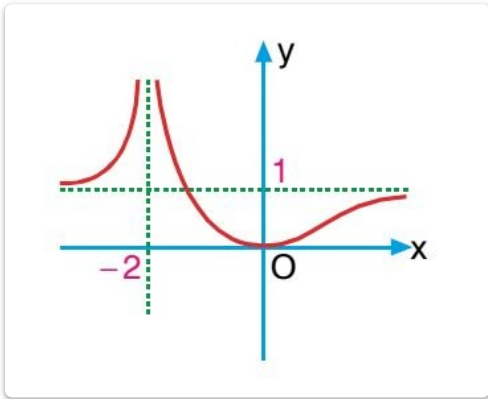
fonksiyonunun grafiđi aşağıdakilerden hangisidir?



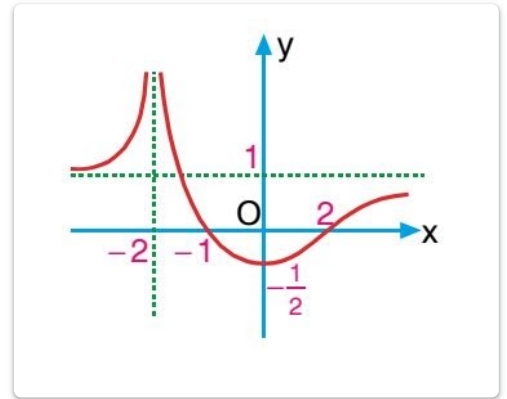
1. seenek



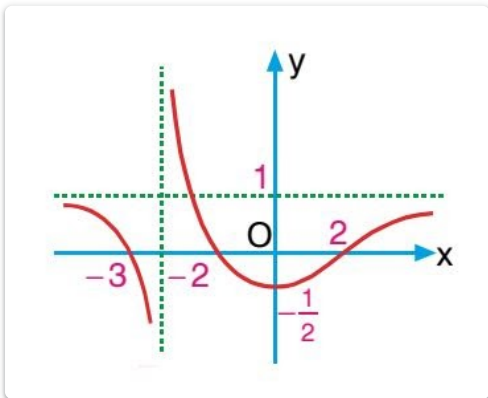
2. seenek



3. seenek



4. seenek



5. seenek



10 / 10

Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı

$$(I) f(x) = |1 - x| \quad (II) g(x) = \begin{cases} x \sin \frac{1}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

$$(III) h(x) = \begin{cases} x^2 \sin \frac{1}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

fonksiyonlarından hangileri  $[-2,1]$  aralığında Lagrange Ortalama değer teoremini sağlar?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III





10 / 10

$f(x) = x^4 - \frac{4}{3}x^3 - 12x^2 + 3$  fonksiyonu için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- (I)  $f(x)$ ,  $(-\infty, -3)$  aralığında azalandır.
- (II)  $x = 0$  noktası bir yerel minimum noktasıdır.
- (III)  $[1, 2)$  aralığında bir dönüm noktası vardır.
- (IV)  $\left(-\infty, -\frac{3}{2}\right)$  aralığında (konveks) yukarı bükeydir.
- (V) Mutlak minimum değeri vardır.

- I, III, IV
- I, II, IV, V
- I, III, IV, V
- I, II, III, V
- I, III, V



Bağımsız geri bildirim ekle



10 / 10

$$\begin{cases} x(t) = e^t + t^2 + 1 \\ y(t) = \sin(\pi t) + \sqrt{t^2 + 3} \end{cases} \text{ şeklinde verilen } y = f(x) \text{ fonksiyonunun } x = 3$$

apsisli noktasından çizilen normal doğrusunun  $y$  – eksenini kestiği nokta aşağıdakilerden hangisidir?

$$(3, -1)$$

1. seçenek

$$\left(0, \frac{e + \pi - 8}{e - 2\pi}\right)$$

2. seçenek

$$\left(0, \frac{-4\pi + 1}{-2e}\right)$$

3. seçenek

$$\left(0, \frac{2\pi - e + 7}{1 + \pi e}\right)$$

4. seçenek

$$\left(0, \frac{6e - 4\pi + 14}{1 - 2\pi}\right)$$

5. seçenek





10 / 10

$x^3y^2 + \sin y = 11x - x^2y$  şeklinde verilen  $y = f(x)$  fonksiyonu için  $y' = f'(x)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

$$y' = \frac{-11 + 3x^2y^2 + 2xy}{x^2 + 2x^3y + \cos y}$$

1. seçenek

$$y' = \frac{6x^2y + 11}{2x^3y + \cos y + yx^2}$$

2. seçenek

$$y' = \frac{6x^2y - \sin y + 11 - 2x}{-2 + \cos y}$$

3. seçenek

$$y' = \frac{-3x^2y^2 - 2xy + 11}{2x^3y + \cos y + x^2}$$

4. seçenek



$$y' = \frac{6xy + 2y - 11}{2x^2y + \cos y + x^2y'}$$

5. seçenek

Bağımsız geri bildirim ekle



10 / 10

$f: [-4, 4] \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \begin{cases} \sqrt{x}, & x \geq 0 \\ -\sqrt{-x}, & x < 0 \end{cases}$  şeklinde tanımlı  $f(x)$  fonksiyonu için

aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

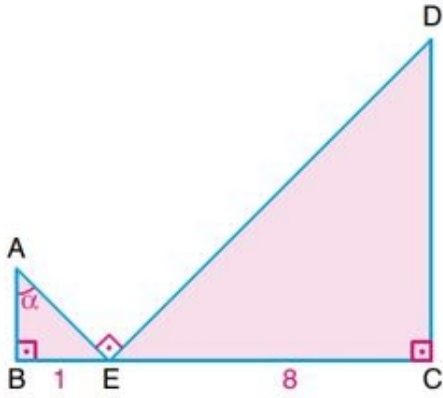
- Sürekli, türevlenemez
- Süreksiz, türevlenemez
- Süreksiz, türevlenebilir
- Sürekli, türevlenebilir
- Hiçbiri



Bağımsız geri bildirim ekle



10 / 10



Yandaki şekilde verilenlere göre  $\cot \alpha$  ifadesinin hangi değeri için  $|AE| + |ED|$  toplamı en küçük değerini alır?

1

1. seçenek

$\sqrt{2}$

2. seçenek

$\sqrt{3}$

3. seçenek

2

4. seçenek



$2\sqrt{2}$



$|x| > 1$  olmak üzere  $f(x) = (x^2 - 3x + 7) \ln\left(\frac{1}{x+1}\right)$  fonksiyonu için  $f^{(n)}(x)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

$$f^{(n)}(x) = (x^2 - 3x + 7) \left[ \frac{(-1)^n (n-1)!}{(x+1)^n} \right] + (2x-3) \left[ n \frac{(-1)^{n-1} (n-2)!}{(x+1)^{n-1}} \right] + \left[ \frac{n(n-1)(-1)^{n-2} (n-3)!}{(x+1)^{n-2}} \right]$$

1. seçenek



$$f^{(n)}(x) = (x^2 - 3x + 7) \left[ \frac{(-1)^{n-1} (n-1)!}{(x+1)^n} \right] - (2x-3) \left[ n \frac{(-1)^{n-2} (n-2)!}{(x+1)^{n-1}} \right] + \left[ \frac{n(n-1)(-1)^{n-3} (n-3)!}{(x+1)^{n-2}} \right]$$

2. seçenek

$$f^{(n)}(x) = (-x^2 + 3x - 7) \left[ \frac{(-1)^{n-1} (n-1)!}{(x+1)^n} \right] + (2x+3) \left[ n \frac{(-1)^{n-2} (n-2)!}{(x+1)^{n-1}} \right] + \left[ \frac{n(n-1)(-1)^{n-3} (n-3)!}{(x+1)^{n-2}} \right]$$

3. seçenek

$$f^{(n)}(x) = (2x-3) \left[ n \frac{(-1)^{n-2} (n-2)!}{(x+1)^{n-1}} \right] + \left[ \frac{n(n-1)(-1)^{n-3} (n-3)!}{(x+1)^{n-2}} \right]$$

4. seçenek

$$f^{(n)}(x) = (2x-3) \left[ n \frac{(-1)^n (n-1)!}{(x+1)^{n-1}} \right] + 2 \left[ \frac{n(n-1)(-1)^{n-1} (n-3)!}{(x+1)^{n-2}} \right]$$

5. seçenek





10 / 10

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 - 2x + 3, & x < 1 \\ x^2 + bx - 4, & x \geq 1 \end{cases} \text{ fonksiyonu } x = 1 \text{ noktasında türevlenebilir}$$

olduğuna göre  $a + b$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- 8
- 12
- 15
- 17
- 20



Bağımsız geri bildirim ekle



10 / 10

$f(x) = \sin \sqrt{\ln(\cos x)} + \cos(\ln \sqrt{\sin x})$  fonksiyonunun türevi aşağıdakilerden hangisidir?

$$\frac{\sin x \cos \sqrt{\ln(\cos x)}}{2\sqrt{\ln(\cos x)}} - \frac{\sin(\ln \sqrt{\sin x})}{2 \cos x}$$

1. seçenek

$$\frac{-\tan x \cos \sqrt{\ln(\cos x)}}{2\sqrt{\ln(\cos x)}} - \frac{\cot x \sin(\ln \sqrt{\sin x})}{2}$$

2. seçenek



$$\frac{\tan x \cos \sqrt{\ln(\cos x)}}{2 \ln(\cos x)} - \frac{\cot x \sin(\ln \sqrt{\sin x})}{2\sqrt{\sin x}}$$

3. seçenek

$$\frac{\tan x \cos \sqrt{\cos x}}{2\sqrt{\ln(\sin x)}} + \frac{\cot x \cos(\sqrt{\sin x})}{2}$$

4. seçenek

$$\frac{\sin x \cos \sqrt{\ln(\cos x)}}{-2 \cos(\sqrt{\ln(\cos x)})} - \frac{\sin(\ln \sqrt{\sin x})}{2 \sin \sqrt{\cos x}}$$

5. seçenek

Bağımsız geri bildirim ekle