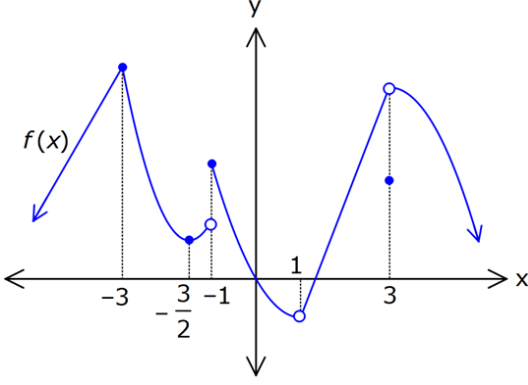


EKSTREMUM NOKTALAR

1)



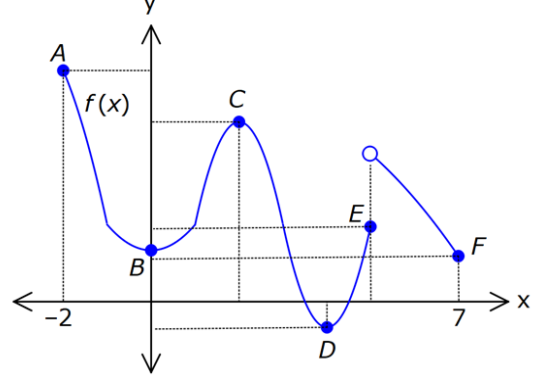
Yukarıdaki şekilde, $f(x)$ fonksiyonuna ait grafik verilmiştir. Buna göre,

- I. $(-3, f(-3)), (-1, f(-1))$ noktaları yerel maksimum noktalarıdır.
- II. $\left(-\frac{3}{2}, f\left(-\frac{3}{2}\right)\right), (1, f(1)), (3, f(3))$ noktaları yerel minimum noktalarıdır.
- III. Şekilde 5 tane yerel ekstremum noktası vardır.
- IV. $x = -3$ noktasında türev olmamasına rağmen bu nokta bir ekstremum noktadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

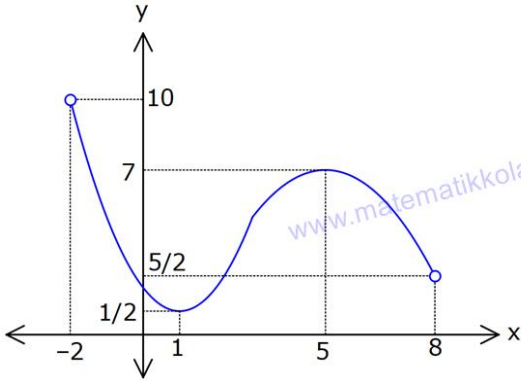
2)



Yukarıda şekilde, $[-2, 7]$ aralığında tanımlanmış $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre, ekstremum nokta sayısı, mutlak minimum ve mutlak maksimum noktaları hangi şıkta doğru ifade edilmiştir?

| | Ekstremum Nokta Sayısı | Mutlak Maksimum | Mutlak Minimum |
|----|------------------------|-----------------|----------------|
| A) | 6 | A | F |
| B) | 6 | C | D |
| C) | 5 | A | F |
| D) | 5 | A | D |
| E) | 6 | C | D |

3)



Yukarıda şekilde, $(-2, 8)$ aralığında tanımlanmış $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre, $f(x)$ ile ilgili olarak;

- I. 2 tane ekstremum noktası vardır.
- II. Mutlak minimum değeri $\frac{1}{2}$ iken, mutlak maksimum değeri 10 dur.
- III. $(5, 7)$ noktası, hem yerel maksimum noktası hem de mutlak maksimum noktasıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4)

Reel sayılarda tanımlı $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 19$ fonksiyonunun ekstremum noktaları ile aşağıdaki şıklardan hangisi doğrudur?

| | Yerel Maksimum Noktası | Yerel Minimum Noktası |
|----|------------------------|-----------------------|
| A) | (7, 152) | (-5, -136) |
| B) | (5, 24) | (1, 8) |
| C) | (-1, 24) | (3, -8) |
| D) | (0, 19) | (2, -3) |
| E) | (6, 73) | (4, -1) |

5)

Reel sayılarda tanımlı $f(x) = -\frac{x^4}{4} + x^3$ fonksiyonunun ekstremum noktaları ile aşağıdaki şıklardan hangisi doğrudur?

| | Yerel Maksimum Noktası | Yerel Minimum Noktası |
|----|------------------------|-----------------------|
| A) | Yoktur | Yoktur |
| B) | (0, 0) | $(3, \frac{27}{4})$ |
| C) | Yoktur | $(3, \frac{27}{4})$ |
| D) | $(3, \frac{27}{4})$ | (0, 0) |
| E) | $(3, \frac{27}{4})$ | Yoktur |

6)

$f: [1, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere

$f(x) = x^2 - 4x + 7$ fonksiyonunun mutlak maksimum ve mutlak minimum değerleri hangi şıkta doğru gösterilmiştir?

| | Mutlak Minimum Değeri | Mutlak Maksimum Değeri |
|----|-----------------------|------------------------|
| A) | 3 | Yoktur. |
| B) | 3 | 7 |
| C) | 4 | 7 |
| D) | Yoktur | 3 |
| E) | 3 | 4 |

7)

$f(x) = x^4 - 4x^3 - 2x^2 + 12x + 15$ fonksiyonunun en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 14

8)

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

$f(x) = \frac{x^5}{5} - \frac{4x^3}{3} + 12$ fonksiyonunun kaç tane ekstremum noktası vardır?

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

9)

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $a \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$ olmak üzere,

$f(x) = 3x^4 - 16x^3 + ax^2 + 10$ fonksiyonunun 1 tane ekstremum noktası varsa, a 'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

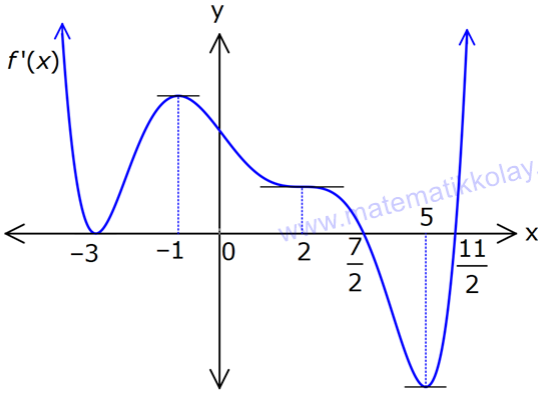
- A) 12 B) 15 C) 16 D) 20 E) 24

10)

Reel sayılarda tanımlı $f(x) = 3x^4 + ax^3 + bx^2 - 60x + 1$ fonksiyonun $(1, -30)$ noktası yerel minimum noktası olduğuna göre $b - a$ kaçtır?

- A) 34 B) 32 C) 30 D) 26 E) 24

11)



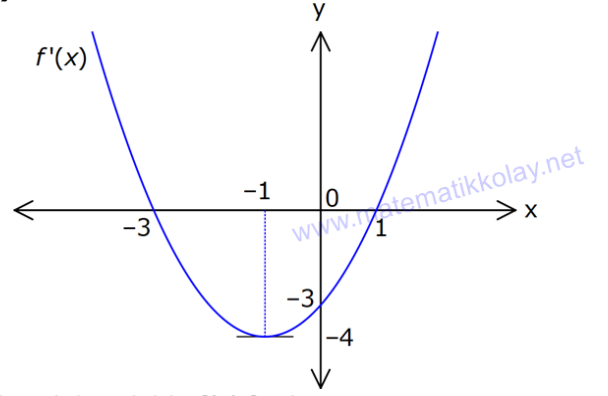
Yukarıdaki şekilde $f(x)$ fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir. Buna göre,

- I. $f(x)$ in 3 tane ekstremum noktası vardır.
- II. $f(x)$ in $x = \frac{7}{2}$ de yerel maksimum noktası vardır.
- III. $f(x)$ in $x = 2$ de bir ekstremum noktası yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12)



Yukarıdaki şekilde $f(x)$ fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir. Buna göre,

- I. $f(x)$ in $x = 1$ de yerel minimum noktası vardır.
 - II. $f''(-1) = 0$ dir.
 - III. $f'(x)$ in $x = -3$ te yerel maksimum noktası vardır.
 - IV. $[-3, 1]$ aralığında $f(x)$ fonksiyonu azalmandır.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

CEVAP ANAHTARI

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | C | 5 | E | 9 | E |
| 2 | D | 6 | B | 10 | A |
| 3 | A | 7 | C | 11 | D |
| 4 | C | 8 | C | 12 | E |