

1. $f(x) = x^2 + 4x - 5$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre f fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde artandır?

- A) $(-\infty, 2)$ B) $(2, \infty)$ C) $\{2\}$
D) $(-\infty, -2)$ E) $(-2, \infty)$

2. $f(x) = x^2 - 4x + 3$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre f fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalandır?

- A) $(-\infty, 2)$ B) $(-\infty, 2]$ C) $(-2, 2)$
D) $(1, 3)$ E) $(2, \infty)$

3. $f(x) = \frac{1}{3} \cdot x^3 - x^2 - 8x + 4$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre f fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalandır?

- A) $(-2, -2)$ B) $(-2, 4)$ C) $[-2, 4]$
D) $(4, \infty)$ E) $[4, \infty)$

4. $f(x) = -\frac{1}{3} \cdot x^3 + 3x^2 + 5$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre f fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalandır?

- A) $(0, 6)$ B) $(-\infty, 0)$ C) $(6, 8)$
D) $(-\infty, 0) \cup (6, \infty)$ E) $[-\infty, 0] \cup [6, \infty)$

5. $f(x) = \frac{x+2}{3x-9}$ fonksiyonu veriliyor.

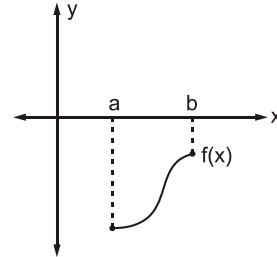
Buna göre f fonksiyonunun artan olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \mathbb{R} B) $\mathbb{R} - \{3\}$ C) $(3, \infty)$
D) \emptyset E) $(-\infty, 3)$

6. $f(x)$ artan bir fonksiyon olmak üzere aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi daima artandır?

- A) $f^2(x)$ B) $f^3(x) + x^2$ C) $\frac{1}{f(x)}$
D) $f(x^2)$ E) $f(x^3)$

7.



$f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ f fonksiyonu veriliyor. $\forall x \in [a, b]$ için;

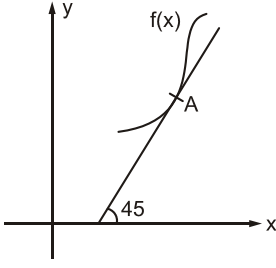
- I. $f(x) < 0$
II. $f'(x) > 0$
III. $x \cdot f'(x) < 0$

öncülleri veriliyor.

Buna göre yukarıdaki öncüllerden hangisi yada hangileri doğrudur?

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

8.

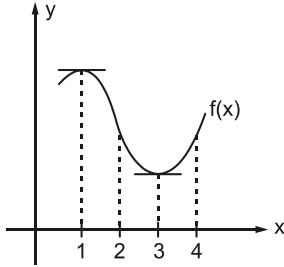


Şekilde $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 5x + 10$ fonksiyonu ve A noktasından çizilen teğeti veriliyor.

Buna göre A noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{10}{3}$ C) 4 D) $\frac{16}{3}$ E) $\frac{20}{3}$

9.



Yandaki grafikte $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre;

- I. $f'(1) = f'(3)$
 II. $f'(2) < 0$
 III. $f'(4) < 0$
 IV. $f'(3) = 0$
 V. $f'(1) = \infty$

İfadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

10. $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 3x^2 + kx + 3$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f(x)$ fonksiyonunun daima artan bir fonksiyon olması için k 'nin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(9, \infty)$ B) \mathbb{R} C) \emptyset
 D) $(-\infty, 9)$ E) $(-9, 9)$

11. $f(x) = mx^3 + 2x^2 - x + 5$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f(x)$ fonksiyonunun daima azalan olması için m 'nin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

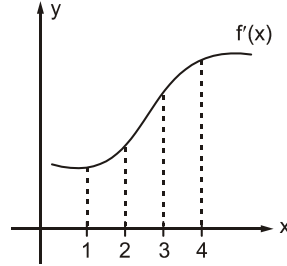
- A) $\left(-\frac{4}{3}, 0\right)$ B) $\left(-\infty, -\frac{4}{3}\right)$ C) \mathbb{R}
 D) $(-\infty, 0)$ E) $(0, \infty)$

12. $f(x) = ax^3 - 3x^2 + x + 4$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f(x)$ fonksiyonunun daima azalan olması için a 'nin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) $(3, \infty)$ B) $(-\infty, 3)$ C) $(-3, 3)$
 D) \emptyset E) \mathbb{R}

13.



Yandaki grafikte $f'(x)$ grafiği verilmiştir.

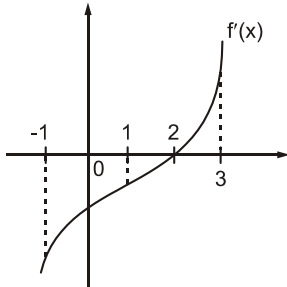
Buna göre;

- I. f fonksiyonu $[1, 4]$ aralığında artandır.
 II. $f''(2) > 0$ 'dir.
 III. $f'(3) < 0$ 'dir.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

14.



Yandaki grafikte $f'(x)$ 'in grafiği verilmiştir.

Buna göre f fonksiyonu için;

- I. $x = 3$ noktasında artandır.
 II. $x = 2$ noktasında artandır.
 III. $x = 1$ noktasında artandır.
 IV. $x = 0$ noktasında azalandır.
 V. $x = -1$ noktasında azalandır.

İfadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI