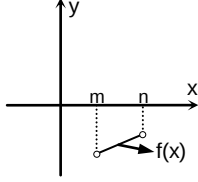


KAVRAMA ~ 14

1.



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre,

- I. $-\frac{1}{f(x)}$ II. $-f^4(x)$ III. $f^4(x)$
IV. $f^3(x)$ V. $\frac{f(x)}{x}$

fonksiyonlarından hangisinin (m,n) aralığında azalan olduğunu bulunuz.

2. $f: \left[0, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = 1 + \sin x + \cos x$$

fonksiyonunun hangi aralıkta artan olduğunu bulunuz.

3. $f'(x) = (x-2)^2 \cdot (x-1) \cdot x$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun azalan olduğu aralığı bulunuz.

4. $f(x) = x^3 - kx^2 + 3x - 1$

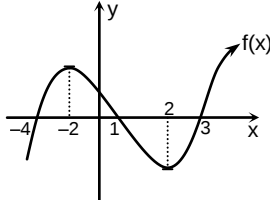
fonksiyonunun k nın hangi değeri için monoton artan olduğunu bulunuz.

5. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{(m-3)}{3}x^3 - \frac{m}{2}x^2 - x - \frac{1}{2}$$

fonksiyonunun $\forall x \in \mathbb{R}$ için teğetlerinin eğim açılarının geniş aç olması için m nin hangi aralıkta olması gerektiğini bulunuz.

6.



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre,

- I. $f'(-4) > f'(1)$ II. $f'\left(\frac{3}{2}\right) < f'(2)$ III. $f'(0) < f'(-5)$
IV. $f(1) < f'(1)$ V. $f(-5) < f'(-5)$

ifadelerinden hangisinin yanlış olduğunu bulunuz.

7. $f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{ax + 4}{x - 1}$$

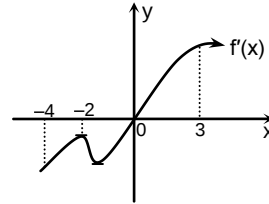
fonksiyonunun azalmayan bir fonksiyon olması için, a nın alabileceği değer aralığını bulunuz.

8. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 2x + 1$$

fonksiyonunun azalan olduğu aralığı bulunuz.

9.



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

- I. $f'(-2) > f'(0)$ II. $f(-1) < f\left(-\frac{1}{2}\right)$ III. $f(1) < f(2)$

IV. $(0,3)$ aralığında $f(x)$ artandır.

V. $[-4,0)$ aralığında $f(x)$ azalandır.

ifadelerinden hangilerinin yanlış olduğunu bulunuz.

10. $f: [1,5] \rightarrow \mathbb{R}$, $\forall x \in [1,5]$ için $f'(x) < 0$ olduğuna göre,

- I. $\forall x \in [1,5]$ için $f(x) > f(1)$
II. $\forall x \in [1,5]$ için $f(x) < f(5)$
III. $\forall x \in [1,5]$ için $f(x) > 0$
IV. $\forall x \in [1,5]$ için $f(x) < 0$
V. $f(2) > f(5)$

ifadelerinden hangisinin kesinlikle doğru olduğunu bulunuz.

Çözümleri
Sayfa 172-173