



1. $f(x) = (x + 1)^2 \cdot (x - 1)$ fonksiyonunun yerel maximum değerinin x eksenine uzaklığı kaç birimdir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4



2. $f(x) = x^2 + ax + 13$ fonksiyonunun $x = 3$ apsisli noktasındaki teğetin eğimi 10 ise bu parabolün minimum değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9



3. $f(x) = x^3 - 4x^2 - 12x + 1$ fonksiyonunun extra - mum noktalarının apsisleri çarpımı kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) 1 D) 3 E) 6



4. $f(x) = -x^5 + \frac{5}{3}x^3 + \frac{1}{3}$ fonksiyonunun yerel maximum değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2



5. $f(x) = x^2 - 2x + 5$ fonksiyonunun daima azalan olması için tanım kümesi aşağıdakilerden hangisi olmalıdır.

- A) $(-\infty, 1)$ B) (1, 3) C) (3, 9)
D) $(2, \infty)$ E) $(-1, 1)$



6. $f(x) = \frac{x^3}{x-2}$ fonksiyonunun artan olduğu aralıktaki en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4



7. $f: A \rightarrow B$

$f(x) = x^2 - 4x - 3$ için $f(x)$ tanımlı olduğu bölgede artan bir fonksiyon ise aşağıdakilerden hangisi A kümesi olabilir?

- A) $(2, \infty)$ B) (0, 2) C) $(-\infty, 0)$
D) $(-1, 1)$ E) $(-4, 4)$





8. $f(x) = x^2 + 6x + 7$ fonksiyonunun $[-4, 0]$ aralığında maximum değeri minimum değerinden kaç fazladır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11



9. $f(x) = -x^3 + 6x^2 + ax$ fonksiyonu daima azalan bir fonksiyon ise a tamsayısı en çok kaç olabilir?

- A) -13 B) -9 C) -2 D) 6 E) 11

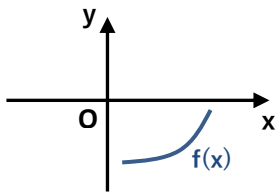


10. $f(x) = x^3 + 9x^2 - 3$ ise $f(x)$ fonksiyonunun türevinin minimum noktasının apsisi kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1



11.



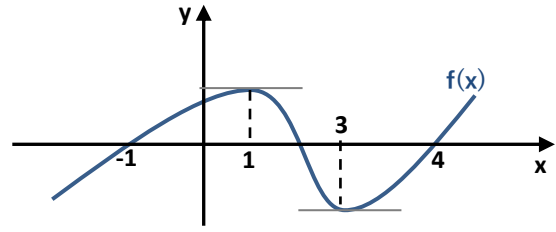
Yanda $f(x)$ fonksiyonun grafiğine göre aşağıdakilerden hangisi veya hangileri artandır?

- I) $x + f(x)$ II) $x^2 \cdot f(x)$ III) $\frac{1}{f(x)}$

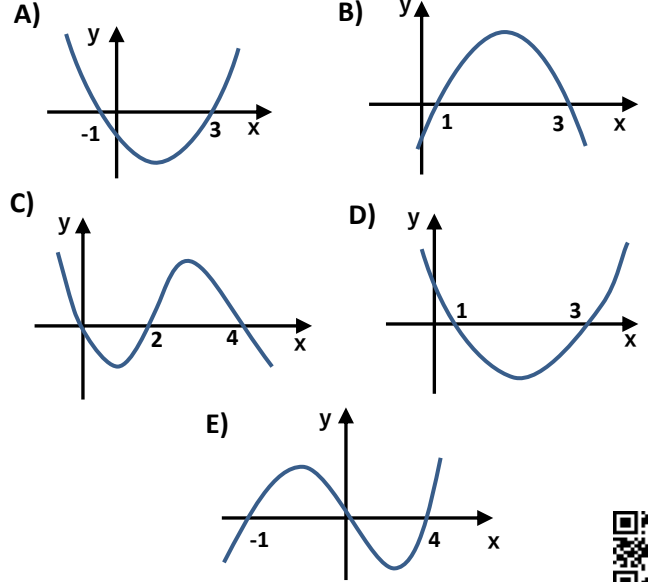
- A) I B) Hiçbiri C) II D) II, III E) I, II



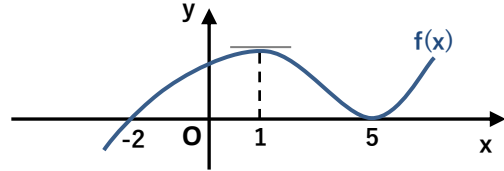
12.



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre $f(x)$ in türevinin grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



13.



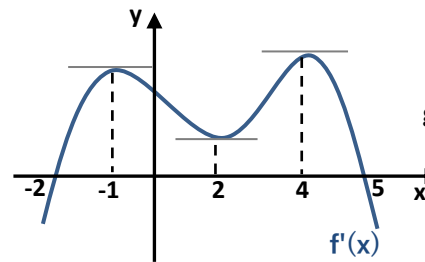
$f(x)$ fonksiyonu $x=5$ de x eksenine teğettir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlış olabilir?

- A) $f'(4) < 0$ B) $f'(1) = 0$ C) $f'(-3) < f'(6)$

- D) $f(5) = f'(5) = 0$ E) $f(x)$ in $x = 5$ de çift katlı kökü var.



14.



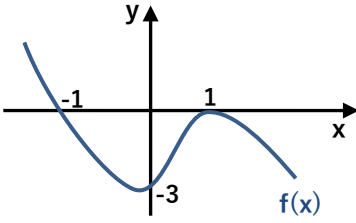
Yanda $f(x)$ fonksiyonun türevinin grafiği çizilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $f(x)$ in $x=5$ de maximumu vardır.
B) $f(x)$ in $x = -2$ de minimumu vardır.
C) $f(0) < f(1)$
D) $(-1, 2)$ aralığında $f(x)$ azalır.
E) $(2, 4)$ aralığında $f(x)$ artar.





15.



Yandaki 3. dereceden polinomun $x = 2$ apsisi noktasındaki teğetin

- A) - 21 B) - 15 C) - 9 D) - 6 E) - 1



16. $y = -(x - 1)^3 \cdot (x + 2)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

