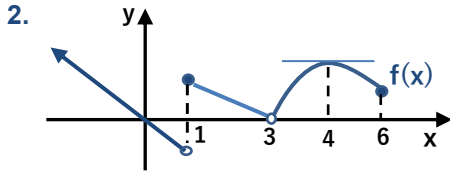




1. $f(x) = x^2 + \frac{16}{x}$ fonksiyonunun yerel minimum noktasının apsisi kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 2 D) 4 E) 8



Yandaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x=1$ $f(x)$ in yerel minimum noktasıdır.
B) $x=3$ $f(x)$ in yerel minimum noktasıdır.
C) $f(x)$ in mutlak maximumu yoktur.
D) $x=6$ $f(x)$ in bir extramumu değildir.
E) $f(x)$ in 2 tane extramum noktası vardır.



3. $f(x) = x^3 + ax + b$ fonksiyonun $A(2, 5)$ noktasında extramumu varsa b kaçtır?

A) 21 B) 23 C) 25 D) 27 E) 29



4. $f(x) = x^3 - 3x + 1$ fonksiyonun yerel maximum noktasındaki teğeti yerel minimum noktasındaki teğetinden kaç birim uzaktadır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



5. $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + n$ fonksiyonunun maximum değeri minimum değerinin 2 katı ise n kaçtır?

A) 11 B) 15 C) 26 D) 28 E) 37



6. $f(x) = x^4 + 4x^3 - 8x^2 + 5$ fonksiyonunu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalandır?

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



7. $[a, b]$ kapalı aralığında tanımlı bir $f(x)$ fonksiyonu daima artan ise aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $f(a) < f(b)$
II) $f(x)$ bu aralıkta birebirdir.
III) $f(x)$ in extramum noktası yoktur.

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



8. $f(x) = x^2 + 6x + 7$ fonksiyonunun $[-6, -2]$ aralığında maximum değeri kaçır?

A) 1 B) 5 C) 7 D) 10 E) 14





9. $f(x) = x^3 + 3x^2 + ax - 1$ fonksiyonu daima artan bir fonksiyon ise a tamsayısı en az kaç olabilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

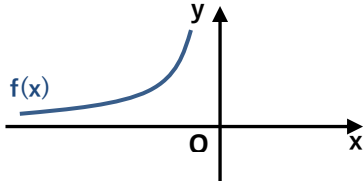


10. $f(x) = x^3 - 6x^2 + 6$ ise $f(x)$ fonksiyonunun türevinin minimum değeri kaçtır?

- A) -15 B) -12 C) -10 D) -6 E) -1



11.

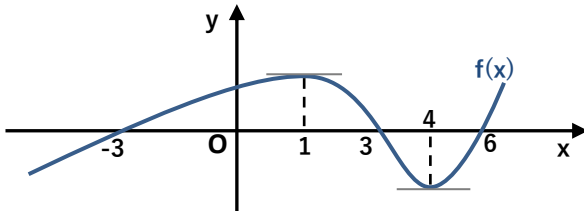


Yukarıdaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine göre aşağıdakilerden hangisi azalandır?

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



12.

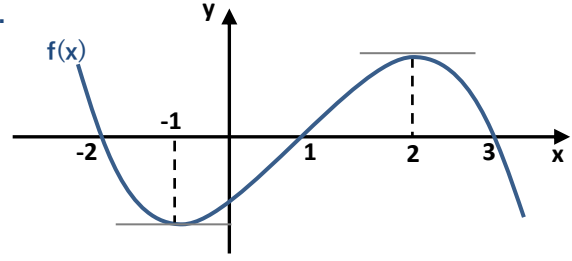


Yukarıda grafiği verilmiş $f(x)$ fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

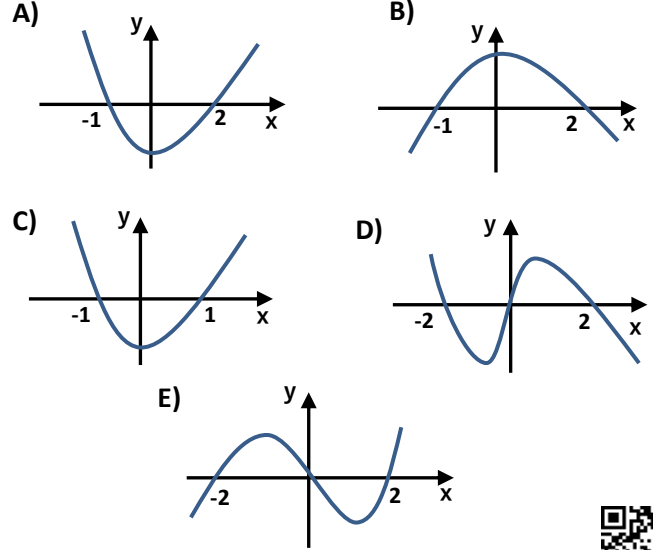
- A) $f'(-2) > 0$ B) $f'(1) = 0$ C) $f'(5) < 0$
D) $f'(3) < f'(4)$ E) $f'(4) = 0$



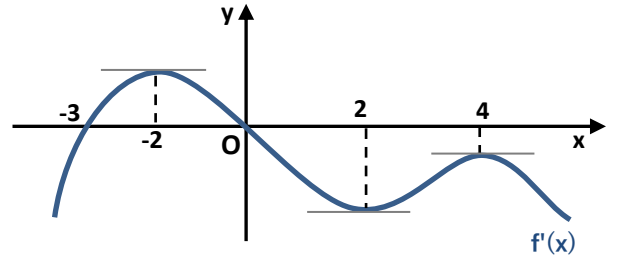
13.



Yandaki $f(x)$ fonksiyonun grafiğine göre aşağıdakilerden hangisi $f'(x)$ grafiği olabilir?



14.



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonun türevinin grafiği çizilmiştir. Buna göre hangisi veya hangileri kesinlikle doğrudur?

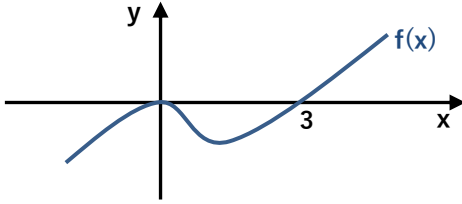
- I) $f(x)$ in $x = -3$ de minimumu vardır.
II) $x \in (0, \infty)$ için $f(x)$ azalandır.
III) $f(x)$ in 3 tane extramum noktası vardır.
IV) $f(2) > f(4)$

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





15.



Yukarıda $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ eğrisi orjinde x eksenine teğettir.

$f(2) = -4$ ise $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

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



16. $y = x^5 - x^3$ eğrisinin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

