

TÜREV UYGULAMALARI

1. $f(x) = \frac{2x+k}{5x-3}$

fonksiyonu daima artan bir fonksiyon ise k nın en büyük tamsayı değeri kaçtır?

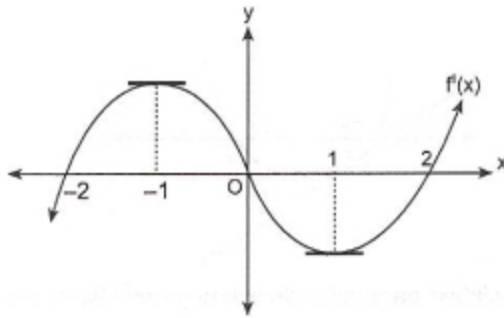
- A) 0 B) 1 C) -1 D) -2 E) -3

2. $f(x) = ax^3 - 3bx^2 + 1$ fonksiyonu veriliyor.

$f'(x)$ fonksiyonunun yerel ekstremum noktası $(1, 3)$ ise $a+b$ toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) -2 D) 1 E) 3

3.



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

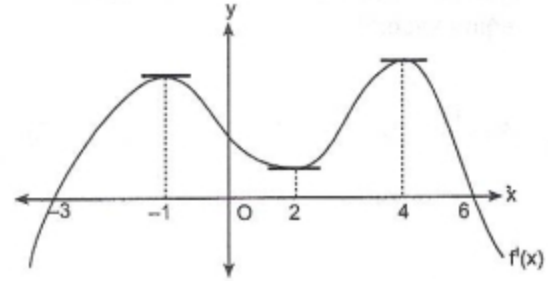
Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $(0, 1)$ aralığında $f(x)$ azalır.
B) $(-1, 1)$ aralığında $f''(x) < 0$ dir.
C) $x = -1$ noktası $f(x)$ in yerel maksimum noktasıdır.
D) $x = -2$ noktası $f(x)$ in yerel minimum noktasıdır.
E) $f''(-3) > 0$ dir.

4. $f(3x+1) = x^2 - 5x + 1$ veriliyor. $f(x)$ eğrisine $x = -5$ apsisli noktadan çizilen normalin eğimi kaçtır?

- A) -3 B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 1 E) 3

5.

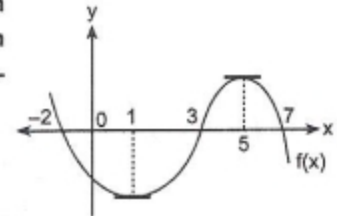


Şekilde $f(x)$ fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir.

$x \in [-3, 6]$ ise hangi x değeri için $f(x)$ yerel minimum değerini alır?

- A) -3 B) -1 C) 2 D) 4 E) 6

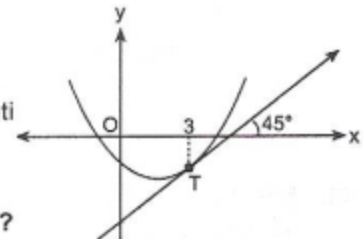
6. Şekilde grafiği verilen $f(x)$ fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



- A) $f(3) + f'(3) < 0$ B) $f(1) + f'(1) > 0$
C) $f(7) + f'(7) < 0$ D) $f(5) + f'(5) = 0$
E) $f(-2) + f'(7) > 0$

7. Şekildeki eğrinin denklemi $y = ax^2 + bx + c$ dir.

T noktasında teğeti çizildiğine göre,



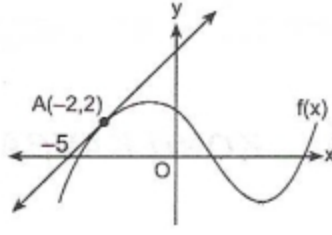
$6a+b$ toplamı kaçtır?

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

8. $f(x) = x^3 - mx^2 + 3x - 2$ fonksiyonunun daima artan olması için m in değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m < -3$ B) $m > 3$ C) $-3 < m < 3$
D) $-3 < m < 0$ E) $0 < m < 3$

9. Şekildeki $f(x)$ fonksiyonunun $A(-2,2)$ noktasındaki teğeti verilmiştir. $g(x) = x.f(x) + x^2$ olduğuna göre,



$g(x)$ fonksiyonunun $x = -2$ noktasındaki teğetinin eğimi kaçtır?

- A) $-\frac{10}{3}$ B) $-\frac{5}{2}$ C) -2 D) $-\frac{4}{3}$ E) $-\frac{1}{2}$
10. $x^2 + y^2 = 9$ çemberine $A(-2, \sqrt{5})$ noktasında teğet olan doğrunun y eksenini kestiği nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-2\sqrt{5}$ B) $-\frac{4\sqrt{5}}{5}$ C) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
D) $\sqrt{5}$ E) $\frac{9\sqrt{5}}{5}$

11. $f: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R}$

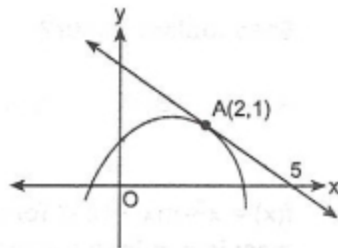
$$f(x) = \frac{2x-1}{x-a}$$

fonksiyonunun daima azalan olması için a nın değer aralığı ne olmalıdır?

- A) $a < \frac{1}{2}$ B) $a > 1$ C) $a > \frac{1}{2}$
D) $a > \frac{3}{4}$ E) $a < \frac{3}{4}$

12. Şekilde $f(x)$ fonksiyonunun $A(2,1)$ noktasından teğeti çizilmiştir.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{2f(x) - x}$$



limitinin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{9}{5}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $-\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

13. $f(x) = x^2 - x + 3$
 $g(x) = -x^2 + x + 7$

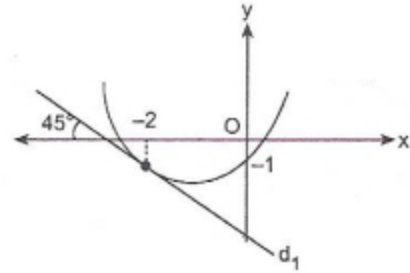
fonksiyonlarının $x=a$ daki teğetleri paralel olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) 1

14. $f(x) = x^2 + 6x + 8$ eğrisinin x eksenini kestiği noktalardan geçen teğetlerinin arasında kalan dar açının tanjantı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{4}{3}$

- 15.



Şekildeki parabolün denklemleri $y = ax^2 + 9x + b$ olarak veriliyor.

Bu parabolün $x = -2$ noktasından geçen teğeti d_1 doğrusu olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

- A) -2 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

16. $y = x^3$ eğrisine $A(1, -5)$ noktasından çizilen teğetin eğriyi kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) -12 B) -10 C) -8 D) -6 E) -5