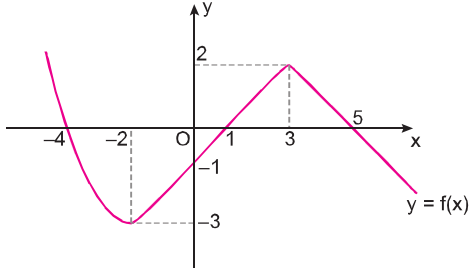


1.

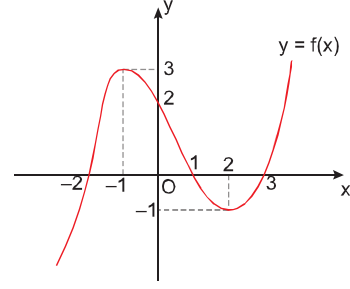


$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, $y = f(x)$ fonksiyonunun artan olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

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

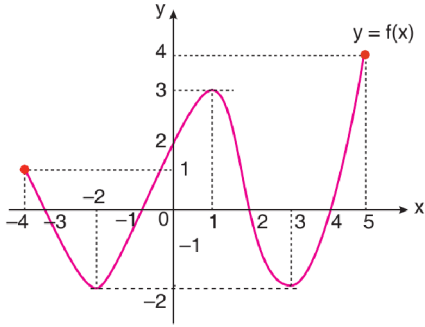
3.



Grafiği yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun pozitif değerli olduğu en geniş aralık aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $(-2, -1)$ B) $(3, \infty)$ C) $(-2, 1) \cup (3, \infty)$
D) $(-2, -1) \cup (2, \infty)$ E) $(0, 3)$

2.

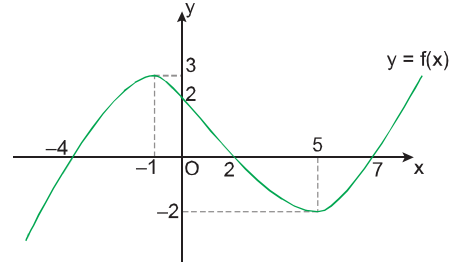


$f : [-4, 5] \rightarrow [-2, 4]$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

$y = f(x)$ fonksiyonunun artan olduğu aralıklardaki x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

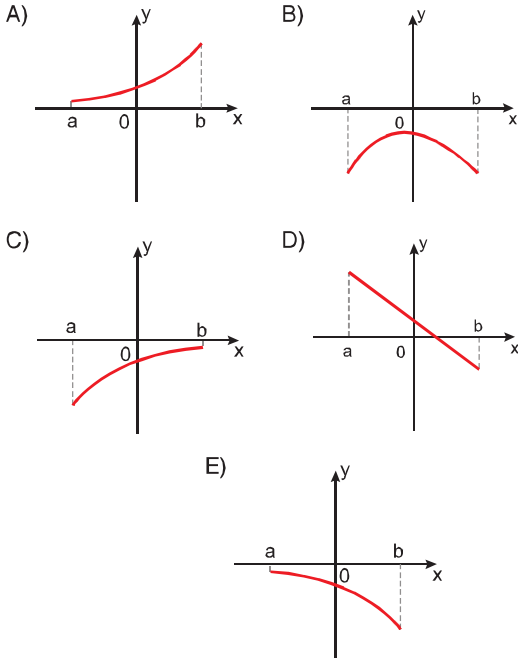
4.



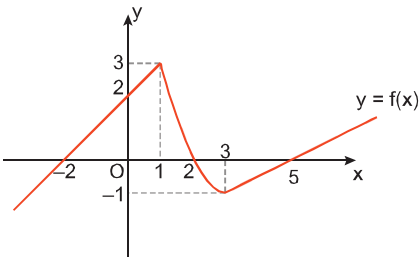
Grafiği yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonu aşağıda verilen aralıkların hangisinde azalır?

- A) $(-\infty, -1)$ B) $(-4, 2)$ C) $(5, \infty)$
D) $(0, 4)$ E) $(2, 7)$

5. Aşağıda grafikleri verilen fonksiyonlardan hangisi (a, b) aralığında daima negatif değerli ve artandır?



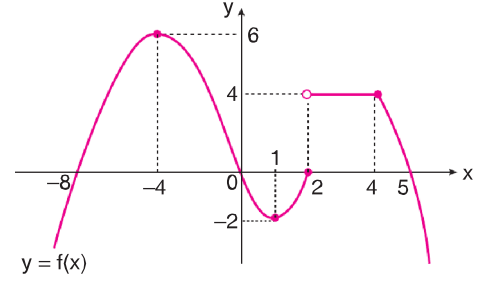
6.



Grafiki yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun pozitif değerli ve azalan olduğu aralık aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $(-2, 0)$ B) $(0, 1)$ C) $(1, 3)$
D) $(3, 5)$ E) $(1, 2)$

7.



$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

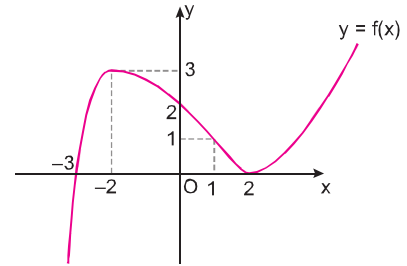
Buna göre,

- I. $f, (-\infty, -4]$ aralığında artandır.
II. $f, [-4, 1]$ aralığında azalandır.
III. $f, [2, 4]$ aralığında sabittir.
IV. f 'nin maksimum değeri 6'dır.
V. f 'nin minimum değeri -2'dir.

İfadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

8.



$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

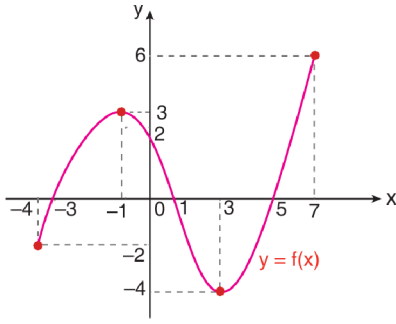
Buna göre,

- I. Fonksiyonun grafiğinin x eksenini kestiği noktaların apsisi toplamı (-1) 'dir.
II. Fonksiyonun grafiğinin y eksenini kestiği nokta $(0, 2)$ noktasıdır.
III. $f(x) = 0$ denkleminin çözüm kümesi iki elemanlıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

9.

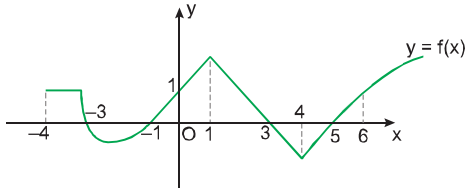


Şekilde $f : [-4, 7] \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $y = f(x)$ fonksiyonunun maksimum ve minimum değerlerinin toplamı kaçtır?

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

10.

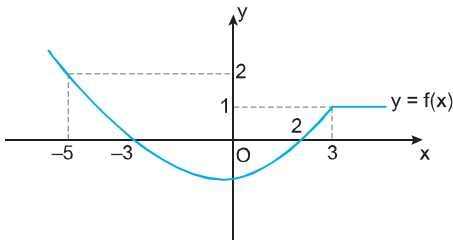


$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, $[-4, 6]$ aralığında $f(x) = 0$ denkleminin kökleri toplamı kaçtır?

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

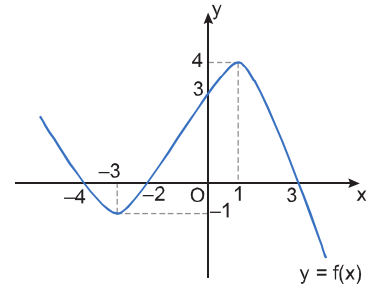
11.



Grafiği yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun negatif değerli olduğu en geniş aralık aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $(-3, 2)$ B) $(-5, 3)$ C) $(-3, 3)$
D) $(0, 2)$ E) $(3, \infty)$

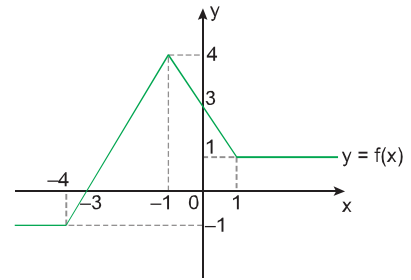
12.



Yukarıda grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $(1, 3)$ aralığında pozitif değerli ve azalandır.
B) $(-3, -2)$ aralığında negatif değerli ve artandır.
C) $(-2, 1)$ aralığında pozitif değerli ve artandır.
D) $(-\infty, -4)$ aralığında negatif değerli ve azalandır.
E) $(3, \infty)$ aralığında negatif değerli ve azalandır.

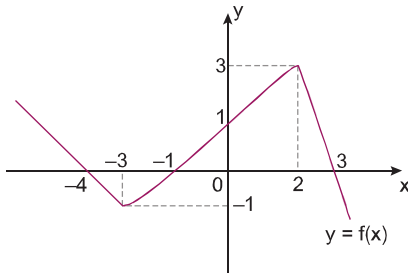
13.



Yukarıda grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun negatif değerli ve sabit olduğu aralık aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $(1, \infty)$ B) $(-3, 1)$ C) $(-1, 1)$
D) $(0, 1)$ E) $(-\infty, -4)$

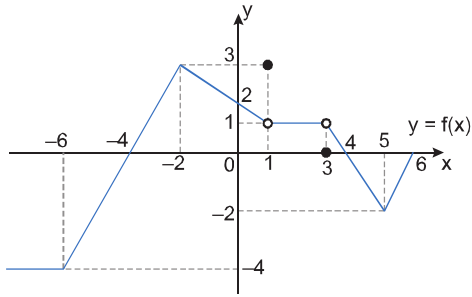
14.



Yukarıdaki grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun $(-4, 3)$ aralığındaki **en küçük** ve **en büyük** değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 3 C) 0 D) -3 E) -6

15.



Grafiği yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonu ile ilgili olarak,

- I. Pozitif değerli olduğu aralıklardaki x tam sayılarının toplamı (-3) tür.
- II. Pozitif değerli ve sabit olduğu aralık $(1, 3)$ aralığıdır.
- III. Negatif değerli ve artan olduğu aralıklardan biri $(-6, -4)$ aralığıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

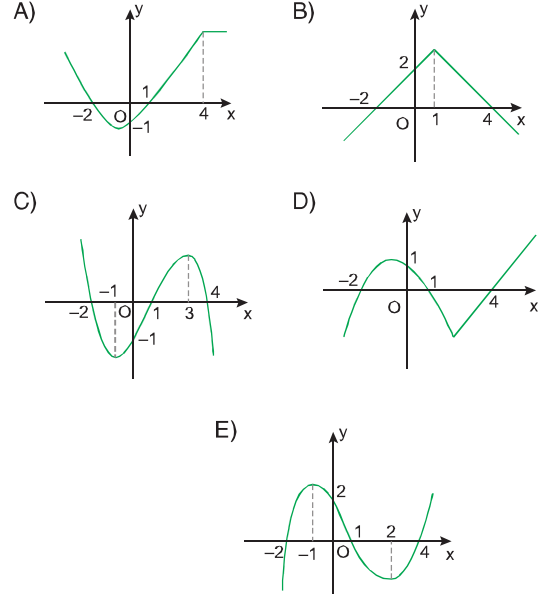
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I, II ve III
D) II ve III E) I ve III

16.

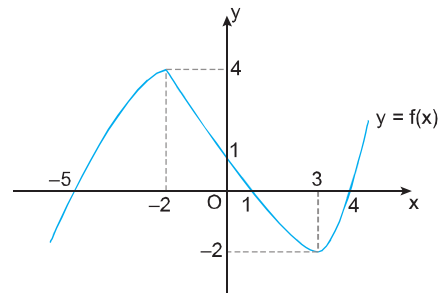
$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- x eksenini $(-2, 0)$, $(1, 0)$ ve $(4, 0)$ noktalarında kesmektedir.
- y eksenini $(0, 2)$ noktasında kesmektedir.
- $(-\infty, -2)$ ve $(2, 4)$ aralığında negatif değerli ve artandır.

Buna göre, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



17.

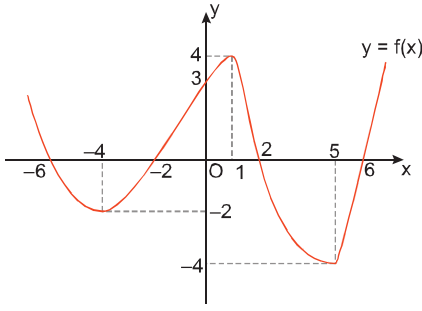


$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, fonksiyonun $(-5, 4)$ aralığında **en büyük** değeri aldığı nokta ile **en küçük** değeri aldığı nokta aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	En büyük değeri aldığı nokta	En küçük değeri aldığı nokta
A)	$(0, 1)$	$(3, -2)$
B)	$(-2, 4)$	$(-2, 3)$
C)	$(-5, 0)$	$(4, 0)$
D)	$(-2, 3)$	$(4, -2)$
E)	$(-2, 4)$	$(3, -2)$

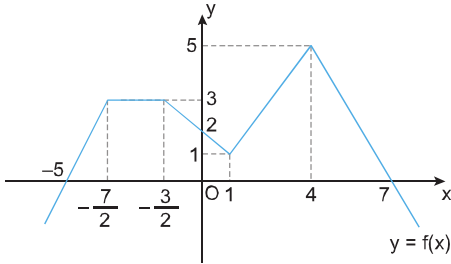
18.



Yukarıda grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fonksiyonun $(-6, 6)$ aralığındaki maksimum değeri 4'tür.
- B) Fonksiyonun $(-6, 0)$ aralığındaki minimum noktasının apsisi (-4) 'tür.
- C) Fonksiyonun $(-6, 6)$ aralığındaki en küçük değeri (-4) 'tür.
- D) Fonksiyonun $(-6, 6)$ aralığında maksimum değerini aldığı nokta, artanlıktan azalanlığa geçtiği noktadır.
- E) Fonksiyonun $(0, 6)$ aralığında en büyük değerini aldığı noktanın apsisi ile en küçük değerini aldığı noktanın apsisinin toplamı 3'tür.

19.



Grafiği yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Grafiğin x eksenini kestiği noktaların apsileri toplamı 2 dir.
- B) Fonksiyon $(4, 7)$ aralığında pozitif değerli ve azalan-
dır.
- C) Fonksiyon $(-\frac{3}{2}, 1)$ aralığında azalan-
dır.
- D) Fonksiyonun $(-5, 7)$ aralığındaki en büyük değeri 4'tür.
- E) Fonksiyonun sabit olduğu aralıktaki apsisi tam sayı olan noktaların apsiler toplamı (-5) 'tir.

20.

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

$$f(x) = x^2 + x - 6$$

fonksiyonunun $[0, 2]$ aralığındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

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

21.

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

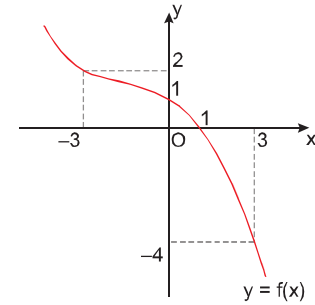
$$f(x) = -x^2 + 4x$$

fonksiyonunun $[-1, 1]$ aralığındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

22.

Aşağıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği çizilmiştir.



Buna göre, fonksiyonun $[-3, 3]$ aralığındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

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

23.

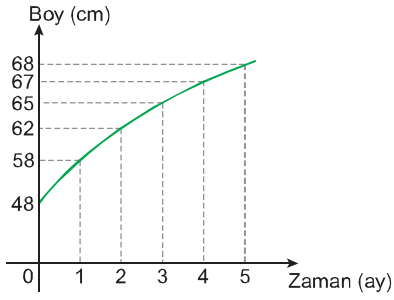
Aşağıdaki tabloda bir fonksiyonun bazı değerleri verilmiştir.

x	2	3	4	5	6	7
f(x)	1	4	7	10	13	16

Buna göre, f fonksiyonunun $[2, 7]$ aralığındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

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

24.

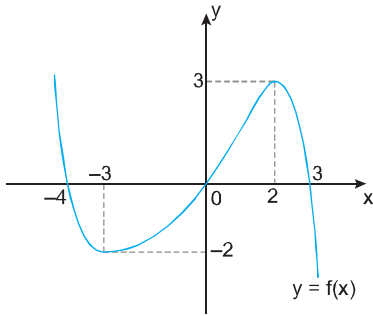


Yukarıdaki grafik, doğduğu zaman boyu 48 cm olan bir bebeğin boyunun zamana göre değişimini göstermektedir.

Buna göre, bebeğin boyunun 0. ve 5. aylar arasındaki ortalama artış hızı kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

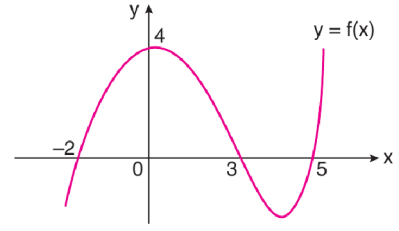
25.



Yukarıda grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun $(-4, 3)$ aralığındaki minimum ve maksimum noktaları arasındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

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

26.

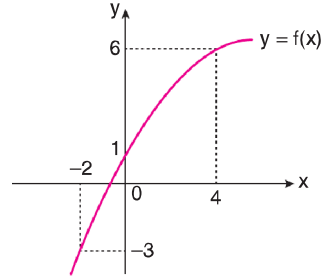


Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(x) = 0$ denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

27.

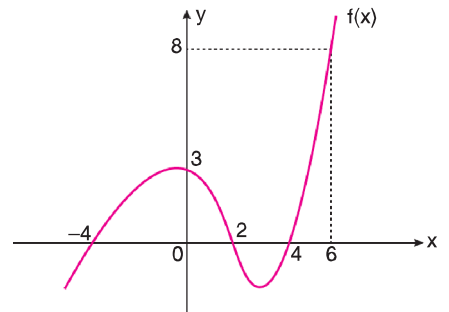


Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, f fonksiyonunun $[-2, 4]$ aralığındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) $\frac{7}{2}$

28.



Şekilde grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun $[-4, 6]$ aralığındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

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

Cevap Anahtarı

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 25. D |
| 2. D | 26. B |
| 3. C | 27. B |
| 4. D | 28. C |
| 5. C | |
| 6. E | |
| 7. C | |
| 8. E | |
| 9. D | |
| 10. C | |
| 11. A | |
| 12. D | |
| 13. E | |
| 14. D | |
| 15. C | |
| 16. E | |
| 17. E | |
| 18. E | |
| 19. D | |
| 20. D | |
| 21. E | |
| 22. C | |
| 23. A | |
| 24. D | |