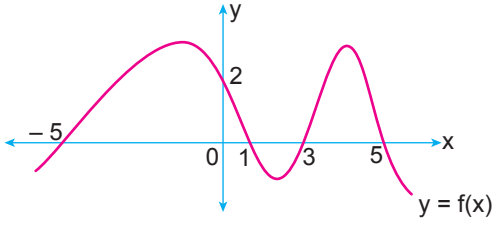


Fonksiyonlarla İlgili Uygulamalar

1.



Yukarıda gerçel sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre

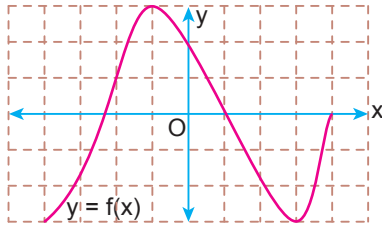
- I. $f(-5) + f(0) = 2$
- II. $f(a) = 1$ eşitliğini sağlayan üç farklı a değeri vardır.
- III. $f(x) > 0$ eşitsizliğini sağlayan 6 farklı x tam sayı değeri vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.

Birim karelere ayrılmış şekildeki dik koordinat düzleminde gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



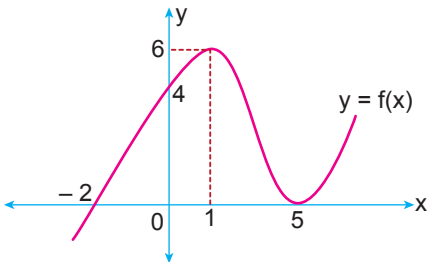
Buna göre

- I. $x \in (-4, -1)$ için artandır.
- II. $x \in (-1, 3)$ için azalandır.
- III. $x \in (1, 4)$ için azalandır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

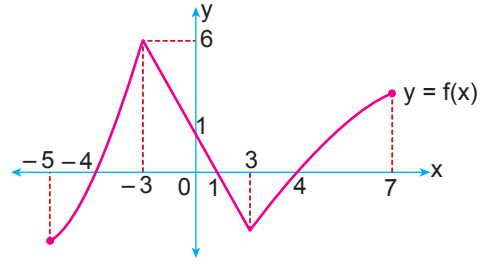
3.



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonunun pozitif değerler aldığı aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(0, \infty)$
- B) $(-2, \infty)$
- C) $[-2, \infty)$
- D) $(-2, \infty) \setminus \{5\}$
- E) $(5, \infty)$

4.

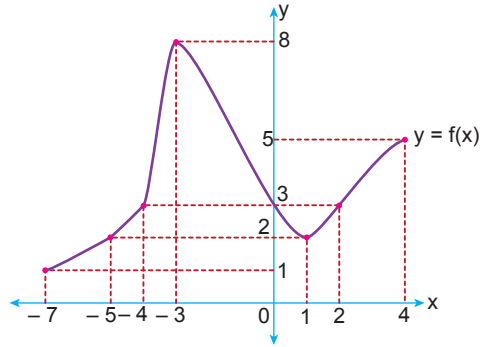


Yukarıda $[-5, 7]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre f fonksiyonunun artan olduğu en geniş aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-5, -3]$
- B) \mathbb{R}
- C) $[-3, 3]$
- D) $[-4, -3]$ ve $[4, 7]$
- E) $[-5, -3]$ ve $[3, 7]$

5.

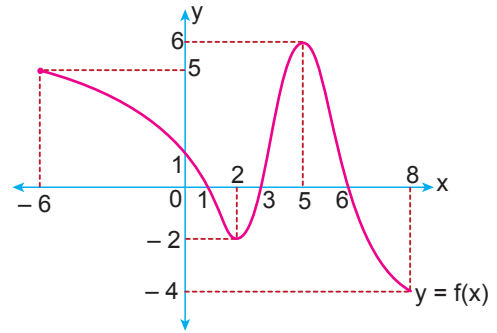


Yukarıda $[-7, 4]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre fonksiyonun alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

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

6.



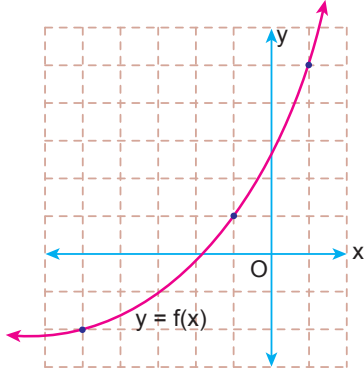
Yukarıda $[-6, 8]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $x \cdot f(x) < 0$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 9
- B) 5
- C) 2
- D) -4
- E) -5

Fonksiyonlarla İlgili Uygulamalar

7. Birim karelere ayrılmış şekildeki dik koordinat düzleminde gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



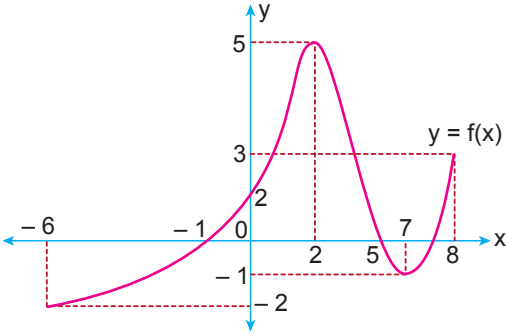
Buna göre

- I. $f(-5) + f(-1) = -1$
 II. $3 < f(0) + f^{-1}(5) < 4$
 III. $-1 < (f \circ f)(-5) < 0$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 8.



Yukarıda $[-6, 8]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre f fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Maksimum noktası $(2, 5)$ 'tir.
 B) $f(4) < f(3)$
 C) $x \in (-6, -1)$ ise $x \cdot f(x) > 0$
 D) Minimum noktası $(-6, -2)$ 'dir.
 E) $x \in (5, 8)$ ise $x \cdot f(x) < 0$

9. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı daima artan olan bir f fonksiyonu için

$$f(-5) \cdot f(2) < 0 \text{ ve } f(-2) \cdot f(2) = 0$$

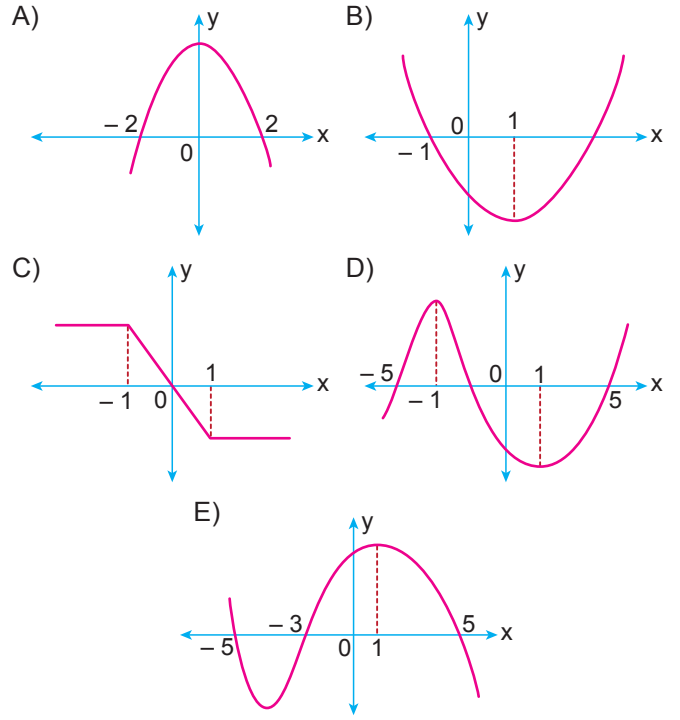
olduğuna göre

- I. $f(-3) > f(-4)$
 II. $f(0) > 0$
 III. $f(-1) \cdot f(5) < 0$

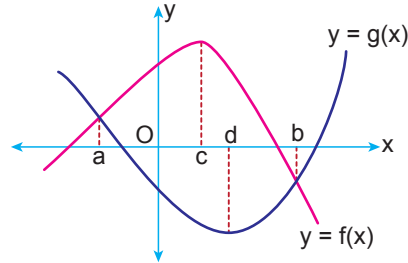
İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10. $[-5, -3]$ aralığında değişim hızı pozitif, $[2, 5]$ aralığında değişim hızı negatif olan bir fonksiyonun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- 11.



Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri yukarıda verilmiştir.

Buna göre

- I. $[a, b]$ aralığında f ve g fonksiyonlarının ortalama değişim hızları aynıdır.
 II. $[a, c]$ aralığında f fonksiyonunun ortalama değişim hızı g fonksiyonunun ortalama değişim hızından fazladır.
 III. $[d, b]$ aralığında g fonksiyonunun ortalama değişim hızı f fonksiyonunun ortalama değişim hızından azdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

