

Belirli İntegral – 1

1. $f : [0, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı $f(x) = 2x$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre aralığı 4 eşit parçaya bölen düzgün bir P parçalanmasına ait alt toplam kaç birimkaredir?

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

2. $f : [0, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı $f(x) = x^2 + 2$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $[0, 3]$ aralığını 3 eşit parçaya bölen düzgün bir P parçalanmasına ait üst toplam kaç birimkaredir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3. $[1, 4]$ aralığında sürekli, bire bir, örten ve sabit olmayan

bir $f(x)$ fonksiyonu için, $\int_1^4 f(x) dx = 10$ olarak verilmiştir.

$[1, 4]$ aralığını 3 eşit parçaya bölen düzgün P parçalanmasına ait Riemann alt toplamının alabileceği en büyük tamsayı değeri x, Riemann üst toplamının alabileceği en küçük tamsayı değeri y olduğuna göre $2x - y$ kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. $f : [1, 3] \rightarrow [1, 27]$ olmak üzere $f(x) = x^3$ fonksiyonunun tanımlı olduğu aralığı iki eşit parçaya bölen düzgün bir P parçalanması yapılıyor.

Buna göre Riemann alt toplamının Riemann üst toplamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{9}{35}$ B) $\frac{8}{35}$ C) $\frac{6}{35}$ D) $\frac{2}{27}$ E) $\frac{1}{27}$

5. $f : [1, 4] \rightarrow [2, 5]$ tanımlı $f(x) = x + 1$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $[1, 4]$ aralığını 3 eşit parçaya bölen düzgün bir P parçalanmasına ait orta toplam kaç birimkaredir?

- A) 6 B) $\frac{13}{2}$ C) 7 D) $\frac{19}{2}$ E) $\frac{21}{2}$

6. $[0, 3]$ aralığında tanımlı $f(x) = x^2 + 2$ fonksiyonu ile x eksenini arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

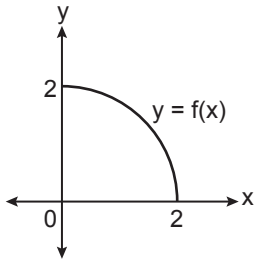
Belirli İntegral – 1

7. $f : [2, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı $f(x) = 3x - 2$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $\int_2^4 f(x) dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

8.



Yukarıda $f : [0, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$ çeyrek çemberinin grafiği verilmiştir.

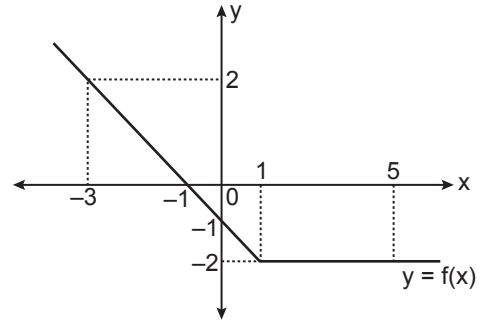
Buna göre $\int_0^2 \sqrt{4 - x^2} dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

9. $f : [0, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı $f(x) = x^2$ fonksiyonunun grafiği ile x eksenini arasında kalan alan kaç birimkaredir?

- A) 1 B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{8}{3}$ E) 3

10.

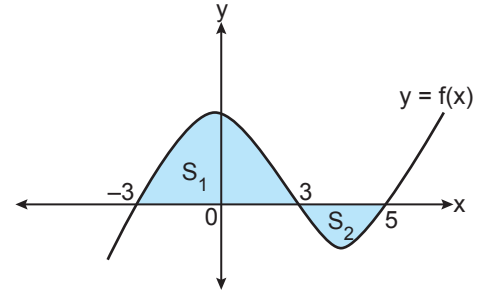


Yukarıda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $\int_{-3}^5 f(x) dx$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -16 B) -12 C) -8 D) 8 E) 12

11.



Yukarıda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$3S_2 = S_1$ ve $\int_{-3}^5 f(x) dx = 12$ olduğuna göre $S_1 + S_2$ kaç birimkaredir?

- A) 18 B) 24 C) 27 D) 32 E) 36

12. $f(x) = \int_1^3 (x^3 + 4x^2 + 1) dx$

olduğuna göre $f'(3)$ kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 6 E) 8

