

### 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  $x$  ekseninde kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

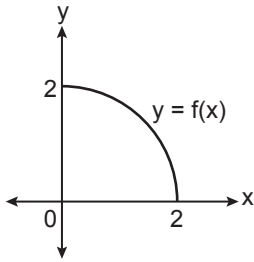
Belirli İntegral – 1

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.

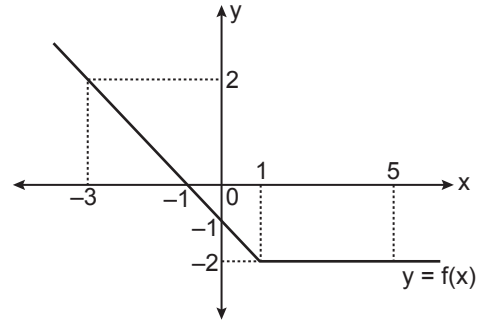
Buna göre  $\int_0^2 \sqrt{4 - x^2} dx$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

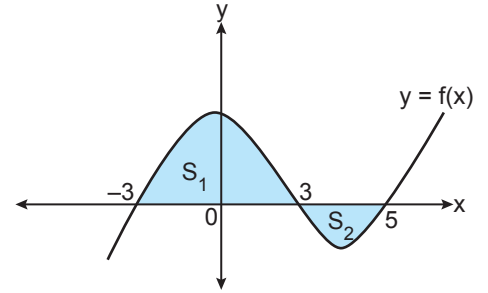


Yukarıda  $f$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

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

