

Adı:

Soyadı:

Sınıf:

No:

1.

$$\int \frac{6x^3 - 6}{x - 1} dx$$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x^3 + 3x^2 + 6x + c$   
 B)  $2x^3 + 3x^2 + x + c$   
 C)  $x^3 + x^2 + x + c$   
 D)  $x^3 + 3x^2 + 6x + c$   
 E)  $x^3 + x^2 + 6x + c$

2.

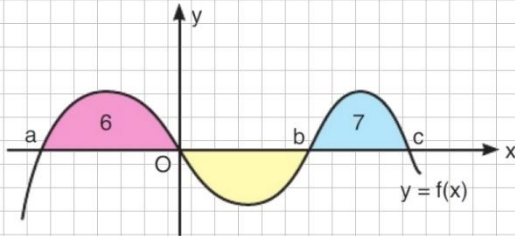
$$\int_4^8 \frac{5x}{\sqrt{x^2 - 15}} dx$$

integralinin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 36 E) 37

3. Aşağıda dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

f fonksiyonunun grafiği ile x ekseninde kalan kırmızı ve mavi boyalı bölgelerin birimkare türünden alanları içlerine yazılmıştır.

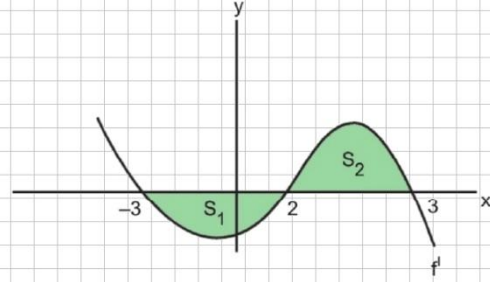


$$\int_a^b f(x) dx = 2 \int_0^c f(x) dx$$

olduğuna göre, sarı boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4.



Şekildeki f fonksiyonunun türevinin grafiği gösterilmiştir.

$S_1$  ve  $S_2$ , bulundukları bölgelerin alan değerleri olmak üzere,

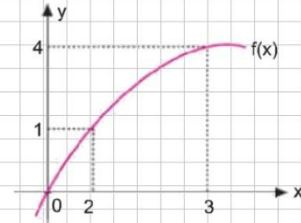
$$S_1 = 10$$

$$S_2 = 12$$

olduğuna göre, f fonksiyonunun yerel maksimum değerleri arasındaki fark kaç olabilir?

- A) -11 B) 22 C) 1 D) 0 E) -2

5.



Şekilde f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

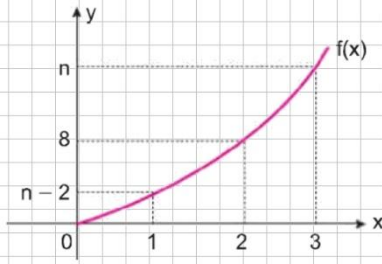
Buna göre,

$$\int_2^3 f(x) dx + \int_2^3 x \cdot f'(x) dx$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

6.



Yukarıda  $f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$\int_0^3 f(x) dx = 16$$

olduğuna göre,  $n$  kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

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

7.

$$\int \frac{d(\sqrt{x+1})}{x+2+2\sqrt{x+1}}$$

integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\sqrt{x+1} + c$       B)  $\frac{1}{\sqrt{x+1}} + c$       C)  $-\frac{1}{\sqrt{x}} + c$   
D)  $\frac{-1}{\sqrt{x+1}+1} + c$       E)  $-\frac{1}{\sqrt{x+1}} + c$

8.

$$f(x) = \int (2x^3 + 2x + 6) d(x^3 + x)$$

olduğuna göre,  $f(x)$  aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $(x^3 + x + 3)^2$       B)  $(x^3 + x + 1)^2$       C)  $(x^3 - x + 1)^2$   
D)  $\frac{(x^3 + x + 3)^2}{2}$       E)  $\frac{(x^3 + x + 1)^2}{2}$

9.

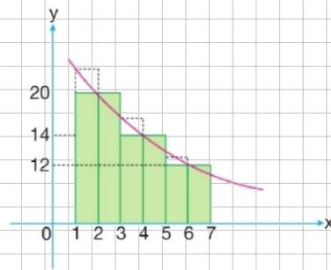
$$f(x-1) = \begin{cases} x-2, & x < 4 \\ x+2, & x \geq 4 \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre,  $\int_{-1}^2 f'(2x+1) dx$  integralinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.



Yukarıdaki şekilde  $[1, 7]$  aralığında tanımlı  $f(x)$  fonksiyonu gösterilmiştir.

Grafikte 3 eşit aralığa göre gösterilen Riemann toplamı kaçtır?

- A) 92      B) 84      C) 76      D) 72      E) 69