



1. $\int_0^1 4x(x^2 - 5) dx$ integrali kaç eştir?

A) -9 B) -5 C) 1 D) 4 E) 11

2. $\int_0^{\sqrt{3}} x \cdot \sqrt{x^2 + 1} dx$ integrali kaç eştir?

A) 1 B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{27}{5}$

3. $\int f'(g(x)) \cdot g'(x) dx$ integrali aşağıdakilerden hangisine eştir?

A) $f(x) \cdot g(x) + c$ B) $f(x) + g(x) + c$ C) $f \circ g(x) + c$

D) $\frac{f(x)}{g(x)} + c$ E) $g \circ f(x) + c$

4. $a - b = 3$ ve $a \cdot b = 5$ ise

$\int_b^a 3x^2 dx$ integrali kaç eştir?

A) 49 B) 57 C) 66 D) 72 E) 84

5. $\int (x + 4)f^{-1}(x) dx = x^2 + 3x - 5$

ise $f\left(-\frac{1}{2}\right)$ kaç eştir?

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

6. $f(x)$ fonksiyonunun

$x = 1$ deki teğelinin eğimi 1

$x = 2$ de ekstremumu var.

ise $\int_1^2 \frac{f''(x)}{\sqrt{f'(x)}} dx$ integrali kaç eştir?

A) -3 B) -2 C) 0 D) 1 E) 4

7. $\int_1^2 \frac{2a^2 + 3ax}{a} da = 33$ ise x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8. $\int_0^1 \frac{d(x^3)}{\sqrt{x^3 + 1}}$ integrali kaç eştir?

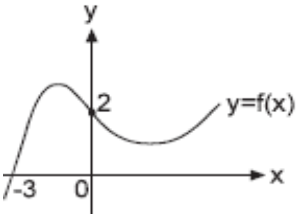
A) $2\sqrt{2} - 2$ B) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ C) 1 D) $2\sqrt{2}$ E) 0



9. $\int_{-2}^{-4} \frac{1}{x^2 + 6x + 9} dx$ integrali kaç eştir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. $\int_1^4 f(2x + 1) dx = 6$ ise $\int_3^9 f(x) dx$ kaç eştir?
A) 3 B) 6 C) 12 D) 18 E) 36

11. $\int_{-2}^{-1} (x - 1)(x + 2)^4 dx$ integrali kaç eştir?
A) $\frac{17}{11}$ B) 1 C) $-\frac{2}{3}$ D) $-\frac{10}{3}$ E) $-\frac{13}{30}$

12. 
Yandaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine göre
 $\int_{-3}^0 (f(x))^2 \cdot f'(x) dx$ integrali kaç eştir?
A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{8}{3}$ D) 3 E) $\frac{9}{2}$

13. $\frac{d}{dx} \int 4x^3 dx$ işleminin sonucu nedir?
A) $12x^2 + c$ B) $24x + c$ C) $\frac{x^4}{4} + c$
D) $2x^2 + c$ E) $4x^3$

14. $\int \frac{x^3 + 3x^2 + 3x + 1}{x + 1} dx$ integrali hangisine eştir?
A) $\frac{(x + 1)^2}{2} + c$ B) $2x + c$ C) $\frac{(x + 1)^3}{3} + c$
D) $2x^2 + 2x + c$ E) $x^2 + 2x + c$

15. $f(x)$ tek bir fonksiyon olmak üzere

$\int_{-2}^2 (f(x) + 1) dx$ kaç eştir?

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

16. $\int_0^1 2\cos^2 x dx + \int_1^0 (\cos 2x - 1) dx$ işlemi kaç eştir?
A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) $\frac{3}{2}$



17. $f(x)$ fonksiyonu için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

* $f''(x) = 6x - 4$

* f fonksiyonunun $A(2,4)$ deki teğetinin eğimi 3

Buna göre $f(0)$ kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

18. $\int_1^6 \frac{x}{\sqrt{x+3}} dx$ integrali kaç eşittir?

- A) $\frac{17}{3}$ B) 6 C) $\frac{20}{3}$ D) 7 E) $\frac{50}{7}$

19. $f(x) = \begin{cases} |x| & x < 1 \\ 2x & 1 < x \end{cases}$

Buna göre $\int_{-1}^2 f(x) dx$ integrali kaç eşittir?

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

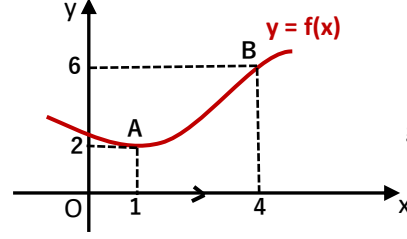
20. $\int_1^{16} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + \sqrt[4]{x}} dx$

Yukarıda ki integralde $x = u^4$ dönüşümünü uygularsak aşağıdaki integrallerden hangisini elde ederiz?

A) $\int_1^2 \frac{4u^4}{u+1} du$ B) $\int_1^2 \frac{u^5}{u+1} du$ C) $\int_1^4 \frac{4u^4 + 1}{u} du$

D) $\int_1^{16} \frac{4u^4}{u-1} du$ E) $2 \int_1^4 \frac{u^4}{u-1} du$

21.



Yanda $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $\int_1^4 x \cdot f'(x) dx + \int_1^4 f(x) dx$ kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 22

22.

$\frac{d}{dx} \left[\int_x^{x^2} (u^3 + 2u) du \right]$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) $2x^7 + 3x^2 + 2$ B) $2x^7 - 3x^3 - x$
C) $-2x^7 + 3x^3$ D) $2x^7 + 3x^3$
E) $2x^7 + 3x^3 - 2x$

23.

$\frac{d}{dx} \left[\int_{-7}^{44} (u^{11} + 2u^{\sin u}) du \right]$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 44 E) 51

24.

$y = f(x)$ için

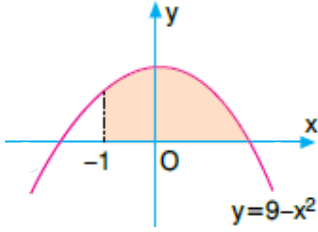
$$\frac{2x+1}{y'} = 2y$$

$f(0) = 4$ ise $f(1)$ kaç olabilir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$ D) 4 E) 6



25.



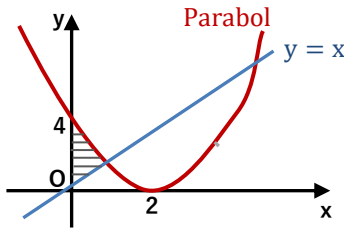
Yandaki taralı alan kaç br^2 dir?

- A) $\frac{46}{3}$ B) $\frac{55}{3}$ C) 20 D) $\frac{80}{3}$ E) 30

26. $y = x^3 - x$ eğrisi ve x ekseninde kalan alanların toplamı kaç br^2 dir?

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

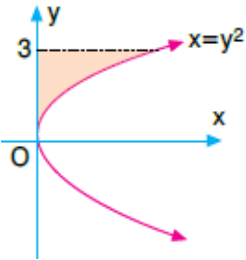
27.



Yandaki taralı alan kaç br^2 dir?

- A) $\frac{13}{12}$ B) $\frac{7}{6}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{11}{7}$ E) $\frac{11}{6}$

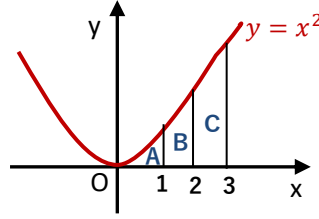
28.



Yandaki taralı alan kaç br^2 dir?

- A) 1 B) 3 C) 6 D) 8 E) 9

29.

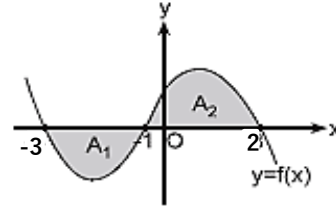


Yandaki şekilde A, B, C içinde buldukları bölgenin alanıdır.

Buna göre $\frac{A+C}{B}$ oranı kaç eşittir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{11}{3}$ C) $\frac{20}{7}$ D) $\frac{19}{5}$ E) $\frac{13}{4}$

30.



Yandaki şekilde

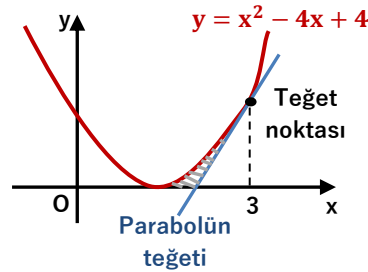
$$A_1 = 7br^2$$

$$\int_{-3}^2 f(x) dx = 15$$

Buna göre A_2 alanı kaç br^2 dir?

- A) 8 B) 12 C) 15 D) 19 E) 22

31.



Yandaki taralı alan kaç br^2 dir?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

32.

$$\int_0^{2\sqrt{2}} (\sqrt{16 - x^2} - x) dx \text{ integrali kaç eşittir?}$$

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