



1. $\int_1^4 \sqrt{x} \cdot (5x - 3) dx$ integrali kaç eştir?
- A) 30 B) 38 C) 48 D) 54 E) 62



2. $\int_0^3 (6x + 3) \cdot \sqrt{x^2 + x + 4} dx$ integrali kaç eştir?
- A) 82 B) 92 C) 102 D) 112 E) 122



3. $\int x \cdot (x + 1)^4 dx$ integrali aşığıdakilerden hangisine eştir?

- A) $\frac{(x+1)^6}{6} + \frac{(x+1)^5}{5} + c$ B) $\frac{(x-1)^6}{6} + \frac{(x-1)^5}{5} + c$
- C) $\frac{(x+1)^6}{6} - \frac{(x+1)^5}{5} + c$ D) $\frac{(x-1)^6}{5} + \frac{(x-1)^5}{4} + c$
- E) $\frac{(x-1)^5}{5} + \frac{(x-1)^4}{4} + c$



4. $f(x) = 3x + 2$ $g(x) = \frac{1}{x-4}$
- $h(x) = \int [f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)] dx$ ise
- $h(5) = 17$ ise $h(6)$ kaçtır?
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14



5. $f(x) = \int (3x - 1)d(x^2 - 3)$
- $f(1) = 4$ ise $f(2)$ kaçtır?
- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

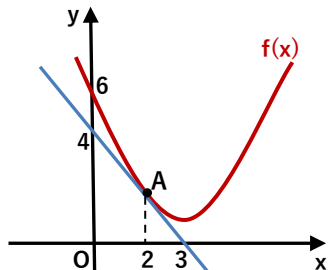


6. $\int_1^5 (|x+2| + |x-2|) dx$ integrali kaç eştir?
- A) 7 B) 12 C) 16 D) 25 E) 28



7. $f(x) = \begin{cases} 2x & x < 0 \\ 5 & x \geq 0 \end{cases}$
- $\int_1^5 (f(x-2) + 2) dx$ integrali kaç eştir?
- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26



8.  Yandaki şekilde doğru ve parabol birbirlerine A noktasında teğettirler.
- Buna göre $\int_0^2 \frac{f'(x)}{f^2(x)} dx$ integrali kaç eştir?
- A) $-\frac{7}{12}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $-\frac{11}{3}$ D) $-\frac{17}{2}$ E) $-\frac{1}{8}$





9. $\int \sqrt{x-1} \cdot \sqrt[3]{x-1} dx$ integralinin eşiti hangisidir?

- A) $\frac{6}{11} \sqrt[11]{(x-1)^6}$ B) $\frac{6}{11} \sqrt[11]{(x-1)^6}$ C) $\frac{11}{6} \sqrt{(x-1)^{11}}$
 D) $\frac{11}{6} \sqrt[6]{x-1}$ E) $\frac{6}{11} \sqrt[6]{(x-1)^{11}}$



10. Bir $f(x)$ fonksiyonu için

* $A(1,2)$ noktasındaki teğetin denklemleri $\rightarrow y = 6x + k$

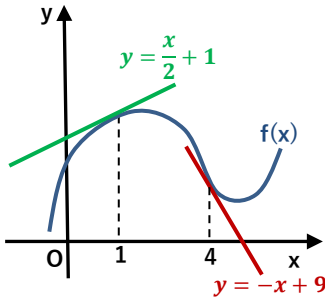
* $f''(x) = 6x + 2$

Buna göre $f(0)$ kaçtır?

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



11.



Yandaki şekilde $f(x)$ fonksiyonunun $x=1$ de ve $x=4$ deki teğetleri çizilmiştir.

$\int_1^4 8 \cdot f'(x) \cdot f''(x) dx$ integrali kaç eşittir?

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



12. $\int_0^1 \frac{x + \sqrt{x}}{\sqrt[4]{x}} dx$ integrali kaç eşittir?

- A) 0 B) $\frac{11}{24}$ C) $\frac{20}{23}$ D) 1 E) $\frac{48}{35}$



13. $\int \frac{x \cdot f'(x) - f(x)}{x^2} dx = 4x + 1$

$f(1) = 4$ ise $f(2)$ kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18



14. $\int_1^9 \frac{(\sqrt{x} + 1)^3}{\sqrt{x}} dx$ integrali kaç eşittir?

- A) 100 B) 105 C) 112 D) 120 E) 128



15. $\int_0^{\sqrt{3}} \sqrt{x^4 + x^2} dx$ integrali kaç eşittir?

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



16. $f''(x) = 8x - 8$

$f'(0) = -12$

Buna göre f fonksiyonunun maximum noktasının apsisi kaçtır?

- A) 5 B) -3 C) -1 D) 3 E) 7





17. $\int_1^4 (f(x) + 1) dx = 24$ olduğuna göre

$\int_0^1 (f(3x + 1) + 2x) dx$ kaç eştir?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 16 E) 20



18. $\int \frac{d(x^4 + 4x)}{x + 1}$ integralinin sonucu hangisidir?

- A) $2x^2 + 2x + 1 + c$
 B) $x^2 + x + 1 + c$
 C) $x^3 - x^2 + x + c$
 D) $\frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + x + c$
 E) $\frac{4}{3}x^3 - 2x^2 + 4x + c$



19. $f(x) = \int_0^{2x} \frac{t^2 + 1}{t^3 - 6} dt$ ise $f'(1)$ kaçtır?

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



20. Bir fonksiyonun herhangi bir noktadaki türevi o noktadaki apsisinin 2 katından 2 fazladır.

Bu fonksiyon y eksenini 1 de kesiyorsa fonksiyonun minimum değeri kaçtır?

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



21. $\int_0^1 \sqrt{(2x - 1)^2 + 3} \cdot (4x - 2) dx$ integrali kaç eştir?

- A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) $\frac{7}{3}$



22. $\int (x + 1) \cdot f(x) dx = \frac{x^4}{4} + x + 2$ ise $f(1)$ kaçtır?

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



23. $f(x) = \begin{cases} 2x & x > 1 \\ -4x & x \leq 1 \end{cases}$

ise $\int_{-2}^2 f(x + 2) dx$ kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18



24. $f(x)$ fonksiyonu için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

* $f'(x) = \frac{x}{f^2(x)}$

* $f(0) = \sqrt[3]{21}$

Buna göre $f(2)$ kaçtır?

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



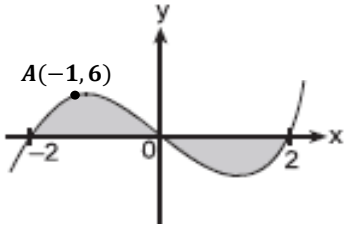


25. $f(x) = x^3 - 4x^2 + 3x$ eğrisi ile x ekseninde kalan alanların toplamı kaç br^2 dir?

- A) $\frac{37}{12}$ B) $\frac{33}{4}$ C) $\frac{27}{7}$ D) $\frac{25}{6}$ E) $\frac{22}{3}$



26.

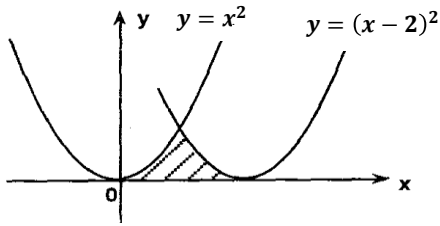


$f(x)$ 3. dereceden bir fonksiyon olmak üzere yandaki taralı alanları toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16



27.



Taralı alan kaç br^2 dir?

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

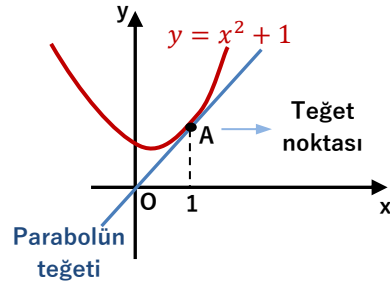


28. $f(x) = x^2$ ve $g(x) = \sqrt{x}$ eğrileri arasında kalan alan kaç br^2 dir?

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



29.



Yandaki şekilde parabol, parabolün orjinden geçen teğeti ve y ekseninde kalan kapalı alan kaç br^2 dir?

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



30.

$$\int_0^2 (\sqrt{16-x^2} - \sqrt{3x}) dx$$

Yukarıdaki parabolün değeri kaç eşittir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) $\frac{\pi}{3} + 1$ D) $\pi - 1$ E) $\frac{4\pi}{3}$



31.

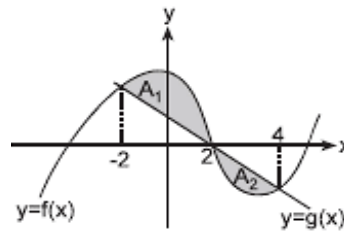
$$x = y^2 \text{ ve } x = y^3$$

eğrileri arasında kalan 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.



Yandaki şekilde

$$A_1 = 8 br^2 \quad A_2 = 2 br^2$$

ise

$$\int_{-2}^4 [f(x) - g(x)] dx$$

integrali kaç eşittir?

- A) 1 B) 4 C) 6 D) 10 E) 16

