



1.  $\int \sqrt{16x^2 + x^4} dx$  integralinin eşiti hangisidir?

- A)  $\frac{1}{4}\sqrt{16 + x^2} + c$       B)  $\sqrt{(16 + x^2)^3} + c$   
 C)  $\frac{1}{4}\sqrt{(16 + x^2)^3} + c$       D)  $\frac{1}{3}\sqrt{(16 + x^2)^3} + c$   
 E)  $\sqrt{16 + x^2} + c$



2.  $\int_0^8 \frac{x+1}{\sqrt[3]{x^2} - \sqrt[3]{x} + 1} dx$  integrali kaç eştir?

- A) 12      B) 14      C) 16      D) 18      E) 20



3.  $f(x) = \int_1^{x^2} \sqrt{t^3 + 3} dt$

Buna göre  $f(x)$  fonksiyonunun  $x = 1$  deki teğelinin koordinat eksenleri ile yaptığı üçgenin alanı kaç  $br^2$  dir?

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



4.  $\frac{d}{dx} \left( \int x da \right)^2$  integralinin eşiti hangisidir?

- A)  $2ax + 2ac$       B)  $3x^2 + c$       C)  $3x^2$   
 D)  $ax + c$       E)  $2a(ax + c)$



5.  $f(x) = 3x^{17} + 4x^{11} + 1$   
 $\int_{-2}^2 f(-x) dx$  integralinin eşiti hangisidir?

- A) 2      B) 4      B) 12      D) 30      E) 34



6.  $\int_0^a \frac{(\sqrt{x} - 1)^3}{\sqrt{x}} dx = \frac{15}{2}$  ise  $a$  kaçtır?

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



7.  $\int_{-3}^1 \left( (x^2 + 2x - 1)^2 + 1 \right)^2 \cdot (x^2 + 2x - 1) \cdot (x + 1) dx$

işlemi kaç eştir?

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



8.  $\int_0^3 ||x - 2| - x| dx$  integrali kaç eştir?

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





9.  $\int_{-1}^1 \frac{x^3 + 3x^2 + 3x - 1}{(x+1)^3} dx$  integrali kaçta eşittir?

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



10.  $\int_0^2 \frac{3x-1}{(x-1)^3} dx$  integrali kaçta eşittir?

- A) -6 B) -3 C) 0 D) 1 E)  $\frac{3}{2}$



11.  $f(x)$  orjinden geçen doğrusal bir fonksiyon

$$\int_2^1 ((4-2x) \cdot f'(x) - 2 \cdot f(x)) dx = 4$$

ise  $f(4)$  kaçtır?

- A) -2 B)  $-\frac{1}{2}$  C) 0 D) 4 E) 8



12.  $\int_1^4 \frac{(\sqrt{x}-1)(x-2\sqrt{x}+2)}{\sqrt{x}} dx$  integrali kaçta eşittir?

- A) 1 B)  $\frac{3}{2}$  C)  $\frac{4}{3}$  D) 8 E)  $\frac{9}{4}$



13.  $y = f(x)$  fonksiyonu için.

$y' = y^2$  ve  $f(-1) = 1$  ise  $f(3)$  kaçtır?

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



14.  $f(x) = \begin{cases} 3x+1 & x < 4 \\ 6 & x \geq 4 \end{cases}$   $g(x) = x^2$

$\int_0^3 f \circ g(x) dx$  integrali kaçta eşittir?

- A) 4 B) 6 C) 10 D) 12 E) 16



15.  $y = f(x)$  eğrisinin üzerindeki  $A(-2, b)$  nokta -  
sından çizilen teğet  $x + y - 7 = 0$  dir.

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

ise  $f(1)$  kaçtır?

- A) -12 B) -9 C) -7 D) -4 E) -2



16.  $\int \frac{x^7 - 1}{(1+x+x^2+\dots+x^6)} dx$

integralinin eşiti hangisidir?

- A)  $x + c$  B)  $\frac{x^8}{8} - x + c$  C)  $\frac{x^2}{2} - x + c$

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





17.  $\int_0^1 x dx + \int_2^3 x dx + \int_4^5 x dx + \dots + \int_{n-1}^n x dx = 95$

Buna göre n kaçtır?

- A) 17      B) 18      C) 19      D) 20      E) 21



18.  $y = f(x)$  fonksiyonunun eğrisi  $x = 1$  de x eksenine teğettir.

$f'(x) = 2x - a$  ise  $f(5)$  kaçtır?

- A) 1      B) 4      C) 8      D) 12      E) 16



19.  $y = f(x)$  için

$$y \cdot \frac{dy}{dx} - 1 = 2x$$

$f(0) = 4$  ise  $f(1)$  kaç olabilir?

- A)  $2\sqrt{2}$       B)  $2\sqrt{5}$       C)  $\sqrt{3}$       D) 1      E) 0



20.  $\int_0^{2^{30}} \frac{\sqrt[3]{x} - 1}{15 \cdot \sqrt[5]{x}} dx$  integraline  $x = m^{15}$  dönüşümünü

uygularsak hangi integrali elde ederiz?

A)  $\int_0^2 (m^{11} - m^{10}) dm$       B)  $\int_0^2 (m^{16} - m^{12}) dm$

C)  $\int_0^4 (3m^{16} - 5m^{11}) dm$       D)  $\int_0^4 (m^{15} - m^{10}) dm$

E)  $\int_0^4 (m^{16} - m^{11}) dm$



21.  $\int 2x \cdot (2x - 1)^4 dx$  integralinin eşiti hangisidir?

A)  $\frac{1}{2} \left( \frac{(2x-1)^6}{6} + \frac{(2x-1)^5}{5} \right) + c$       B)  $x \cdot \frac{(2x-1)^7}{7} + c$

C)  $\frac{1}{2} \left( \frac{(2x-1)^5}{5} + \frac{(2x-1)^4}{4} \right) + c$       D)  $2x \cdot \frac{(2x-1)^6}{6} + c$

E)  $\frac{(2x-1)^6}{6} + \frac{(x+1)^5}{5}$



22.  $\int_1^{27} \frac{(\sqrt[3]{x} - 1)^3}{\sqrt[3]{x^2}} dx$  integrali kaç eşittir?

- A) 12      B) 13      C) 14      D) 15      E) 16



23.  $\int_0^2 \frac{x-2}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1} dx$  integrali kaç eşittir?

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



24. Bir fonksiyonun herhangi bir noktasındaki teğetin eğimi ile o noktasındaki ordinatının karesinin çarpımı, o noktanın apsisine eşittir.

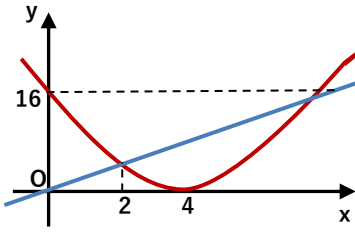
$f(0) = 0$  ise  $f(-2)$  kaçtır?

- A) 0      B) 1      C)  $\sqrt[4]{2}$       D)  $\sqrt{3}$       E)  $\sqrt[3]{6}$





25.



Yandaki şekilde parabol ve doğru arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 36 E) 40

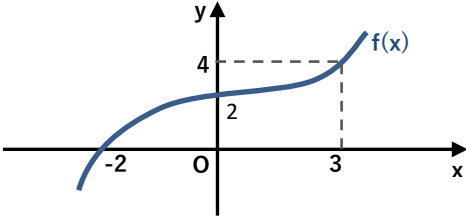


26.  $y = 2x^2$  ve  $y^2 = 16x$  parabolleri arasında kalan alan kaç birimkaredir?

- A) 1 B)  $\frac{4}{3}$  C)  $\frac{8}{3}$  D) 3 E)  $\frac{11}{3}$



27.



Yandaki  $f(x)$  in grafiğine göre

$$\int_{-2}^3 f(x) dx = 10 \text{ ve } \int_0^4 f^{-1}(x) dx \text{ kaçtır?}$$

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 22



28.

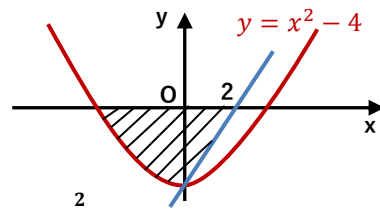
$$\int_1^2 \sqrt[3]{x^3 - 1} dx + \int_0^{\sqrt[3]{7}} \sqrt[3]{x^3 + 1} dx$$

işlemi kaçta eşittir?

- A)  $\sqrt[3]{2}$  B) 3 C)  $2\sqrt[3]{7}$  D)  $\sqrt{6}$  E) 4



29.



Yandaki taralı alanı veren integral aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\int_0^2 ((2x - 4) - (x^2 - 4)) dx$  B)  $\int_0^2 (x^2 - 2x) dx$   
 C)  $\int_{-4}^0 \left(\frac{y+4}{2} - \sqrt{y+4}\right) dy$  D)  $\int_{-4}^0 \left(\frac{y+4}{2} + \sqrt{y+4}\right) dy$   
 E)  $\int_{-4}^2 \left(\frac{y+4}{2} - x^2 + 4\right) dx$



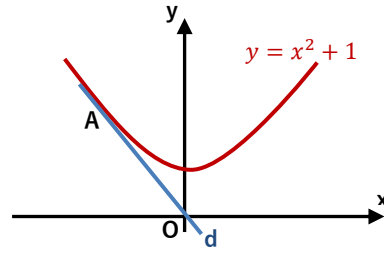
30.

$$\int_0^2 \sqrt{64 - x^6} \cdot x^2 dx \text{ integralinin sonucu kaçtır?}$$

- A)  $\frac{16\pi}{3}$  B)  $\frac{19\pi}{3}$  C)  $5\pi$  D)  $\frac{32\pi}{3}$  E)  $16\pi$



31.



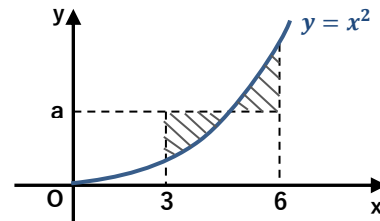
Şekildeki parabolün A notasındaki teğeti orjinden geçmektedir.

Parabol teğeti ve y ekseninde ki kapalı alan kaç  $br^2$  dir?

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



32.



Yandaki taralı alanlar eşit ise a kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 11 D) 15 E) 21

