

1. Aşağıdaki integralleri hesaplayınız.

a)  $\int_1^2 2x \cdot dx$

Cevap: 3

b)  $\int_{-1}^0 (3x^2 - 2) dx$

Cevap: -1

c)  $\int_1^{\sqrt{2}} (x + 4) \cdot dx$

Cevap:  $4\sqrt{2} - \frac{7}{2}$ 

d)  $\int_0^1 (3x^2 - 2x + 1) dx$

Cevap: 1

e)  $\int_0^{\ln 2} 2 \cdot e^{3x} \cdot dx$

Cevap:  $\frac{14}{3}$ 

f)  $\int_0^{\sqrt{3}} x \cdot \sqrt{x^2 + 1} \cdot dx$

Cevap:  $\frac{7}{3}$ 

g)  $\int_0^{\frac{\pi}{6}} 2 \cos x \cdot dx$

Cevap: 1

h)  $\int_e^{e^3} \frac{2}{x} \cdot dx$

Cevap: 4

ı)  $\int_0^1 (1 - x - x^2) \cdot dx$

Cevap:  $\frac{1}{6}$ 

i)  $\int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx$

Cevap:  $\frac{\pi}{4}$ 

j)  $\int_0^{\ln 2} (4e^{4x} - e^x) dx$

Cevap: 14

k)  $\int_1^2 (2x + m) dx = 0$  olduğuna göre, m kaçtır?

Cevap: -3

l)  $\int_{\ln b}^{\ln a} e^x dx = 4$  ve  $a + b = 10$  ise,  $a^2 - b^2$  kaçtır?

Cevap: 40

m)  $\int_0^{\pi/2} e^{\sin x} \cdot \cos x dx$

Cevap:  $e - 1$ 

n)  $\int_1^{e^2} \left(\frac{\ln x}{x}\right) dx$

Cevap: 2

o)  $\int_1^2 \left(\frac{2x+1}{(x^2+x+2)}\right) dx$

Cevap:  $\ln 2$ 

ö)  $\int_0^1 (x^2 + x + 2) \cdot (2x + 1) dx$

Cevap: 6

p)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \cdot \sec^2 x dx$  değeri kaçtır?

Cevap:  $\frac{1}{2}$ 

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI

$$r) \int_0^9 \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$$

Cevap:  $2e^3 - 2$

$$s) \int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\sin^2 x} \cdot \sin 2x dx$$

Cevap:  $e - 1$

$$\text{ş)} f(x) = \begin{cases} x^2, & 0 \leq x \leq 1 \text{ ise} \\ 2x+1, & 1 < x \leq 2 \text{ ise} \end{cases} \int_0^2 f(x) \cdot dx$$

Cevap:  $\frac{13}{3}$

$$t) f(x) = \begin{cases} x-2, & x < 3 \text{ ise} \\ 4-x, & x \geq 3 \text{ ise} \end{cases} \int_2^4 f(x) \cdot dx$$

Cevap: 1

$$u) \int_{-1}^2 |x-1| \cdot dx$$

Cevap:  $\frac{5}{2}$

$$\text{ü)} \int_{-3}^0 (2-|x+1|) \cdot dx$$

Cevap:  $\frac{7}{2}$

$$v) \int_{-1}^2 2|x| \cdot dx$$

Cevap: 5

$$y) \int_0^3 |x^2 - 1| dx$$

Cevap:  $\frac{22}{3}$

$$2. f(x) = \begin{cases} 2x & x \leq 1 \\ 3x^2 + 2 & x > 2 \end{cases} \text{ olduğuna göre,}$$

$$\int_0^3 f(x) dx \text{ değeri kaçtır?}$$

Cevap: 31

$$3. \int_0^4 (f(x) + 2) dx = 20 \text{ olduğuna göre,}$$

$$\int_0^4 f(x) dx \text{ kaçtır?}$$

Cevap: 12

$$4. \int_0^2 f(3x+1) dx = 6 \text{ olduğuna göre,}$$

$$\int_1^7 f(x) dx \text{ değeri kaçtır?}$$

Cevap: 18

$$5. \int_0^8 f(x) dx = 20 \text{ ise,}$$

$$\int_0^2 f(4x) dx \text{ kaçtır?}$$

Cevap: 5

$$6. \int_{-\pi}^{\pi} \sin^9 x dx \text{ değeri kaçtır?}$$

Cevap: 0

$$7. \int_{-a}^a (x^3 + x) dx \text{ değeri kaçtır?}$$

Cevap: 0

$$8. \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx \text{ değeri kaçtır?}$$

Cevap: 2

$$9. \int_{-1}^1 \frac{x^4}{x + \sin x} dx \text{ değeri kaçtır?}$$

Cevap: 0

$$10. \int_{-2\pi}^{2\pi} [(a-2)x^2 + (b+2)x] dx = 0 \text{ olduğuna göre,}$$

a kaçtır?

Cevap: 2

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI