



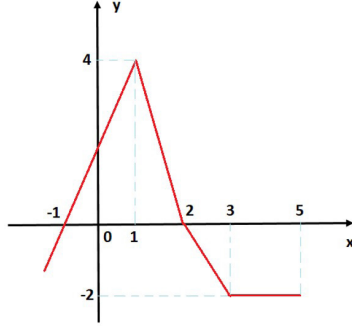
1. $\int_{-1}^3 (x^2 - x)^2 \cdot (6x - 3) dx$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 208 B) 202 C) 194 D) 188 E) 182



2.



Yanda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre

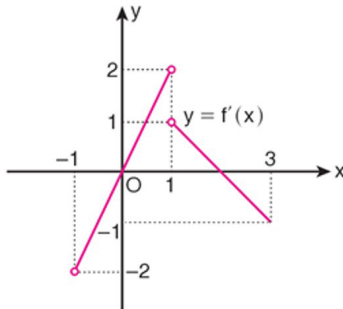
$$\int_{-1}^5 f(x) dx$$

integralinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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



3.

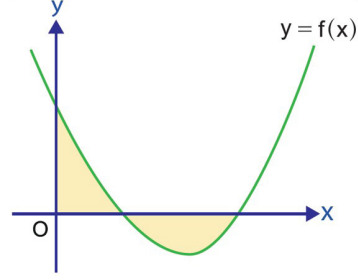


$[-1, 3]$ aralığında sürekli olan bir f fonksiyonunun bu aralıktaki türevi olan f fonksiyonunun grafiği yanda dik koordinat düzleminde verilmiştir.

$f(-1) = 3$ olduğuna göre $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) 3 E) 2

4.



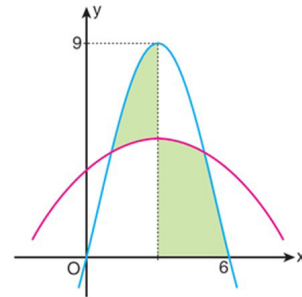
Yanda $f(x) = x^2 - 4x + 3$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre grafikte gösterilen boyalı bölgelerin alanlarının toplamı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

OGM
MATERYAL

5. Aşağıda dik koordinat düzleminde simetri eksenleri aynı olan iki parabol verilmiştir.

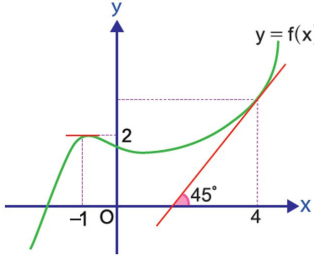


Buna göre boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

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



6.



Yanda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$f(x)$ fonksiyonunun grafiğine $x = 4$ apsisi noktasında çizilen teğeti x eksenine ile pozitif yönde 45° açı yaptığına göre

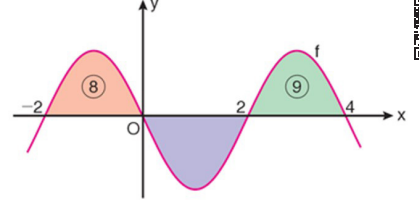
$$\int_{-1}^4 [f'(x) + f'(x) \cdot f'(x)] dx$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

8.

Yanda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir. f fonksiyonunun grafiği ile x ekseninde kalan turuncu ve yeşil bölgelerin birimkare



cinsinden alanları içlerinde yazılmıştır.

$$\int_{-2}^2 f(x) dx = 2 \int_0^4 f(x) dx$$

olduğuna göre mor bölgenin alanı kaç birimkaredir?

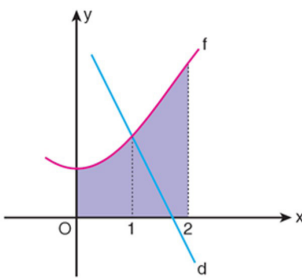
- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10



OGM
MATERİYAL



7.



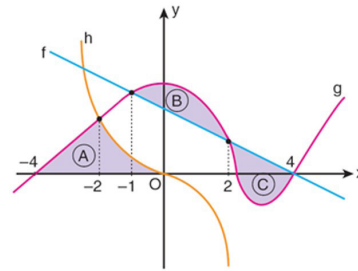
Yanda dik koordinat düzleminde $f(x) = \frac{x^2}{2} + 1$ fonksiyonunun grafiği ve d doğrusu verilmiştir.

d doğrusu, f fonksiyonunun grafiği altında kalan boyalı bölgeyi alanları eşit iki bölgeye ayırmaktadır.

Buna göre d doğrusunun x eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

9.



Yanda f , g ve h fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

A, B ve C içinde buldukları bölgelerin alanları olmak üzere

- I. $A = \int_{-4}^0 [g(x) - h(x)] dx$
II. $B = \int_{-2}^2 [g(x) - f(x)] dx$
III. $C = \int_2^4 [f(x) - g(x)] dx$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III





10. Yanda dik koordinat düzleminde bir f fonksiyonu ve $g(x) = x + 2$ fonksiyonunun grafikleri verilmiştir.

Bu fonksiyonlarla ilgili

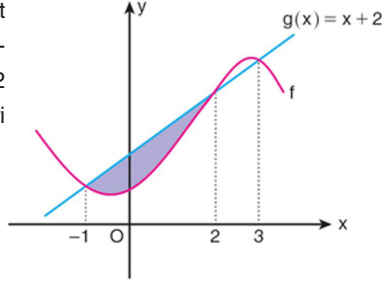
$$\int_{-1}^3 f(x) dx = \frac{19}{2}$$

$$\int_2^3 [f(x) - g(x)] dx = \frac{1}{2}$$

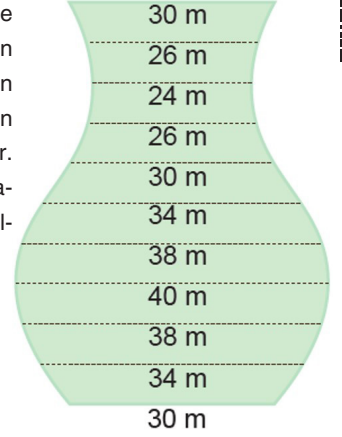
integral eşitlikleri sağlanıyor.

Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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



12. Bir parkta düz bir zemine şekildeki gibi bir yeşil alan yapılacaktır. Yeşil alanın en geniş yeri 40 metre ve en dar yeri 24 metre olacaktır. Şekilde gösterilen tüm aralıklar eşit ve ikişer metre olduğuna göre



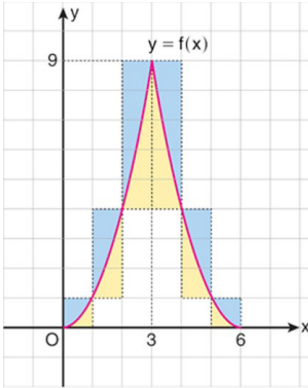
Bu yeşil alan, Riemann üst toplamı mantığıyla hesaplanırsa yaklaşık olarak kaç metrekare olur?

- A) 612 B) 630 C) 664 D) 672 E) 688

OGM
MATERİYAL



11. $[0,6]$ aralığında f fonksiyonu,



$$f(x) = \begin{cases} x^2, & 0 \leq x \leq 3 \text{ ise} \\ (x-6)^2, & 3 \leq x \leq 6 \text{ ise} \end{cases}$$

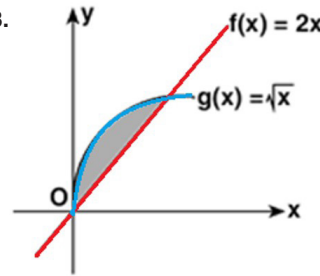
biçiminde tanımlanıyor.

$[0,6]$ aralığındaki gerçek sayılar için f fonksiyonunun grafiği birim karelere bölünen şekildeki dik koordinat düzleminde verilmiştir

Buna göre sarı bölgelerin alanları toplamının mavi bölgelerin alanları toplamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

- 13.



Şekilde $f(x) = 2x$ ve $g(x) = \sqrt{x}$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Verilenlere göre boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

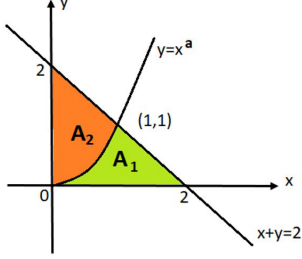
- A) $\frac{1}{14}$ B) $\frac{1}{28}$ C) $\frac{1}{32}$ D) $\frac{1}{48}$ E) $\frac{1}{52}$





AYT 2019

14. a pozitif bir tam sayı olmak üzere, dik koordinat düzleminde $x + y = 2$ doğrusu ve eksenler arasında kalan üçgensel bölge, $y = x^a$ eğrisi ile şekildeki gibi iki bölgeye ayrılmıştır.



Şekilde; A_2 bölgesinin alanı, A_1 bölgesinin alanının 2 katıdır.

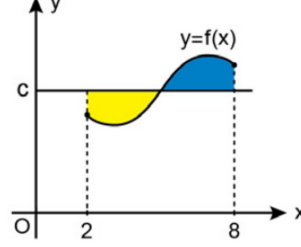
Buna göre a değeri kaçtır?

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



AYT 2019

15. c pozitif bir gerçel sayı olmak üzere; dik koordinat düzleminde, $y = c$ doğrusu ile $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yanda verilmiştir.



Şekildeki mavi bölgenin alanı, sarı bölgenin alanından 2 birimkare fazladır.

$$\int_1^4 f(2x) dx = 28$$

olduğuna göre c değeri kaçtır?

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



SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	A
2.	D
3.	B
4.	B
5.	A
6.	C
7.	B
8.	E
9.	E
10.	E
11.	D
12.	D
13.	D
14.	D
15.	B