



6. Tekrar Testi

1. Uygun şartlarda tanımlı bir f fonksiyonu veriliyor.

$$\int d[f(x)] = 3f(x) - 4x \text{ ve } f(1) = 5 \text{ olduğuna göre } f(5) \text{ kaçtır?}$$

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

2. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı $y = f(x)$ eğrisinin üzerindeki $A(2, 6)$ noktasından çizilen teğeti orijinden geçmektedir.

$$f''(x) = 6x + 2 \text{ olduğuna göre } f(1) \text{ kaçtır?}$$

- A) -5 B) -3 C) 7 D) 9 E) 12

3. $\int \frac{5 \cdot \sqrt[3]{x} + 3x - 2}{\sqrt{x}} dx$ integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $5 \cdot \sqrt[6]{x^5} + 3x\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + c$
B) $5 \cdot \sqrt[6]{x^5} + 2x\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + c$
C) $6 \cdot \sqrt[6]{x^5} + 2x\sqrt{x} - 4\sqrt{x} + c$
D) $6 \cdot \sqrt[6]{x^5} + 3x\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + c$
E) $6 \cdot \sqrt[6]{x^5} + 2x\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + c$

4. Gerçek sayılar kümesinde sürekli bir f fonksiyonunun türevi,

$$f'(x) = \begin{cases} 2 & , x < 1 \\ 2x - 6, & x > 1 \end{cases}$$

biçiminde veriliyor.

$f(1) = 3$ olduğuna göre,

- I. f fonksiyonunun yerel minimum değeri -1 'dir.
II. f fonksiyonu $[1, 3]$ 'nda azalan bir fonksiyondur.
III. $f(x) = 2$ denkleminin kökler toplamı $\frac{13}{2}$ 'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Tekrar Testi

5. $\int \frac{x^3 \cdot \sqrt{x-2} \cdot \sqrt{x+2}}{4} dx$ integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{\sqrt[6]{(x^2-4)^2}}{4} + \frac{\sqrt{(x^2-4)^3}}{3} + c$

B) $\frac{\sqrt[4]{(x^2-4)^5}}{5} + \frac{\sqrt[3]{(x^2-4)^3}}{2} + c$

C) $\frac{\sqrt{(x^2-4)^5}}{10} + \frac{\sqrt{(x^2-4)^3}}{2} + c$

D) $\frac{\sqrt{(x^2-4)^5}}{3} + \frac{\sqrt{(x^2-4)^3}}{20} + c$

E) $\frac{\sqrt{(x^2-4)^5}}{20} + \frac{\sqrt{(x^2-4)^3}}{3} + c$

6. Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları için,

$$g(x) = \int [f(x^2) + 2x^2 f'(x^2)] dx \text{ ve } g(-2) = f(4) = 3$$

olduğuna göre g(2) kaçtır?

A) 14

B) 15

C) 16

D) 17

E) 18

7. $\int \frac{7 \cdot \sqrt[6]{3-\sqrt{x}}}{12\sqrt{x}} dx$ integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{\sqrt[6]{(3-\sqrt{x})^7}}{2} + c$

B) $-\frac{\sqrt[6]{(3-\sqrt{x})^7}}{3} + c$

C) $-\sqrt[6]{(3-\sqrt{x})^5} + c$

D) $-\frac{\sqrt[6]{(3-\sqrt{x})^5}}{6} + c$

E) $-\sqrt[6]{(3-\sqrt{x})^7} + c$

8. $\int (x-1)^5 dx$ integralinde $(x-1)^2 = u$ dönüşümü yapılırsa aşağıdaki integrallerden hangisi elde edilir?

A) $\frac{2}{5} \int u^2 \sqrt{u} du$

B) $\frac{2}{3} \int u \sqrt{u} du$

C) $\frac{1}{2} \int u^2 du$

D) $\frac{1}{2} \int u du$

E) $2 \int u^2 du$

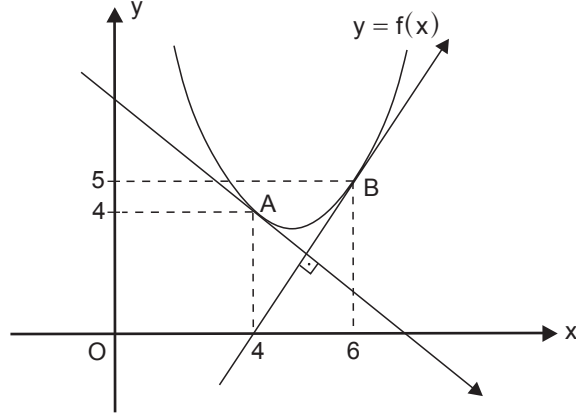
6. Tekrar Testi

9. $f: [1, 5] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 2x - 15$ fonksiyonu veriliyor.

$[1, 5]$ 4 eşit alt aralığa bölündüğünde f fonksiyonunun Riemann alt toplamı kaç olur?

- A) 50 B) 34 C) -17 D) -34 E) -50

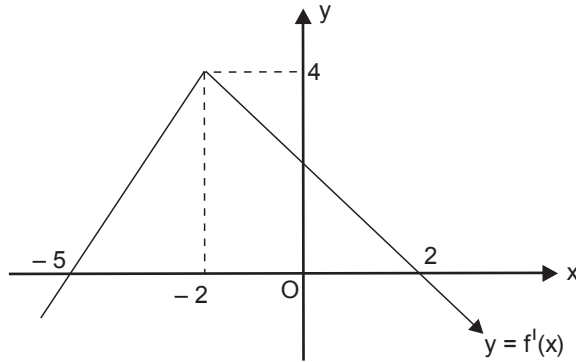
10. Şekildeki dik koordinat düzleminde $A(4, 4)$ ve $B(6, 5)$ noktalarından geçen bir f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



f fonksiyonunun A ve B noktalarından çizilen teğetleri birbirine dik olduğuna göre $\int_4^6 xf''(x)dx$ kaçtır?

- A) 15 B) $\frac{78}{5}$ C) 16 D) $\frac{83}{5}$ E) 17

11. Dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ fonksiyonunun 1. türevinin grafiği verilmiştir.



Buna göre $f(-2)$ 'nin değeri,

- I. $f(-8)$
II. $f(6)$
III. $f(8)$

ifadelerinden hangilerine eşittir?

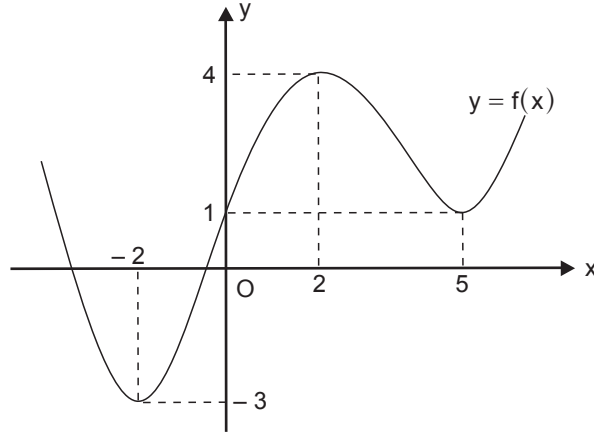
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

6. Tekrar Testi

12. $\int_1^4 f(x+1)dx = k+8$ ve $\int_3^0 f(x-1)dx = k-4$ olduğuna göre $\int_{-2}^1 f(1-2x)dx$ integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $k+1$ B) 4 C) 6 D) $2k+2$ E) 12

13. Dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir. f fonksiyonunun $x = -2$, $x = 2$ ve $x = 5$ apsisli noktalarda ekstremumu vardır.



Buna göre $\int_{-2}^5 |f'(x)|dx$ integralinin değeri kaçtır?

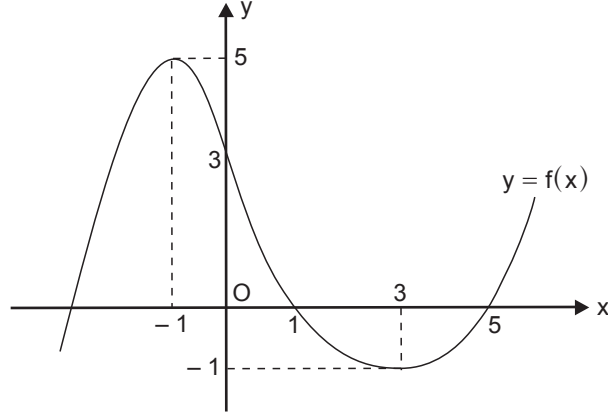
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

14. $\int_1^8 f(\sqrt[3]{x^2})dx = 36$ olduğuna göre $\int_1^4 f(x)\sqrt{x}dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 36 E) 48

6. Tekrar Testi

15. Dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$\int_{-2}^1 [5f(1-2x) - f'(1-2x)] dx = 20$ olduğuna göre $\int_{-1}^3 f'(x) \cdot (f \circ f)(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

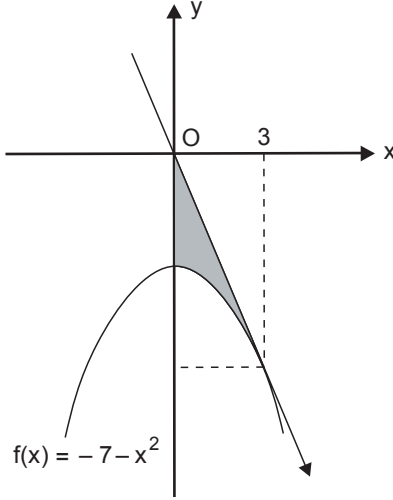
- A) -7 B) -3 C) 0 D) 3 E) 7

16. $\int_1^9 \frac{\sqrt{1-\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$ integralinde $u = 1 - \sqrt{x}$ dönüşümü yapıldığında aşağıdaki integrallerden hangisi elde edilir?

- A) $\int_0^2 -2\sqrt{u} du$
B) $\int_{-2}^0 2\sqrt{u} du$
C) $\int_0^2 \sqrt{u} du$
D) $\int_{-2}^0 2u^2 du$
E) $\int_{-2}^0 2udu$

6. Tekrar Testi

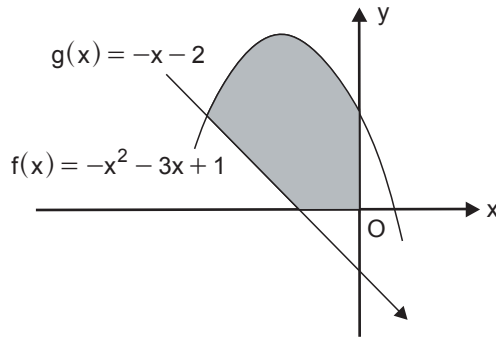
17. Dik koordinat düzleminde $f(x) = -7 - x^2$ parabolü ve bu parabole $x = 3$ apsisi noktasından çizilen teğeti verilmiştir.



Teğet doğrusu $O(0, 0)$ noktasından geçtiğine göre şekildeki boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4
18. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $a < b$ olmak üzere $\int_a^b (6x - x^2) dx$ integralinin alabileceği en büyük değer kaçtır?
- A) 36 B) 48 C) 54 D) 72 E) 108

19. Dik koordinat düzleminde $f(x) = -x^2 - 3x + 1$ parabolü ve $g(x) = -x - 2$ doğrusu verilmiştir.

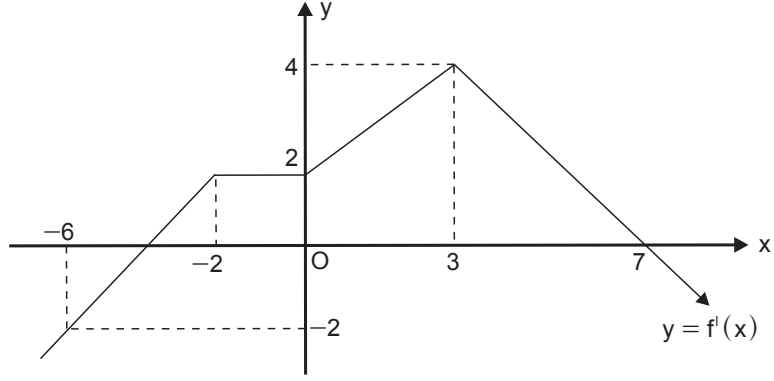


Buna göre şekildeki boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

6. Tekrar Testi

20. Dik koordinat düzleminde, gerçek sayılar kümesinde tanımlı bir f fonksiyonunun birinci türevinin grafiği verilmiştir.



$f(-6) = 9$ olduğuna göre $f(7)$ kaçtır?

A) 20

B) 23

C) 25

D) 28

E) 30



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.