



12. SINIF

2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

1. a ve b pozitif gerçel sayılar olmak üzere

$$a + b = 6$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $a^2 \cdot b$ çarpımının en büyük değeri kaçtır?

2. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilen f ve g fonksiyonları her x gerçel sayısı için

$$f(x) = a \cdot g(x^2) + 6x$$

eşitliğini sağlamaktadır.

$$f'(1) = g'(1) = 2$$

olduğuna göre, a kaçtır?

3. $\int (x + 6)^3 \cdot x \, dx$

integraline, $u = x + 6$ dönüşümünü yaparak yeni oluşan integrali bulunuz.

4. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu için

$$f'(x) = 12x - 1$$

$$f(0) = f'(0) = 4$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

5. $\int_1^2 (2x + 1)^3 \, dx$

integralinin değeri kaçtır?

6. $\int_1^3 m \cdot x \, dx = \int_0^8 dx$

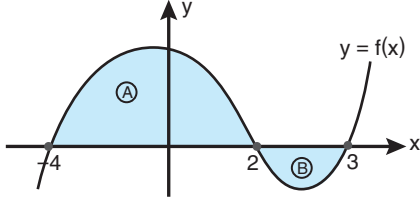
Buna göre, m kaçtır?



12. SINIF

2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

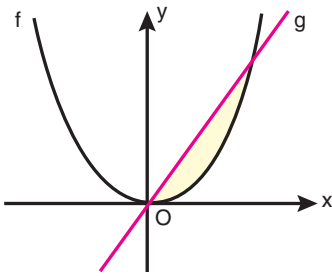
7. Dik koordinat düzleminde gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonun grafiği ile grafiğin x eksenine ile oluşturduğu kapalı bölgelerin alanları verilmiştir.



$$\int_{-4}^3 f(x) dx + \int_{-4}^3 |f(x)| dx = 16$$

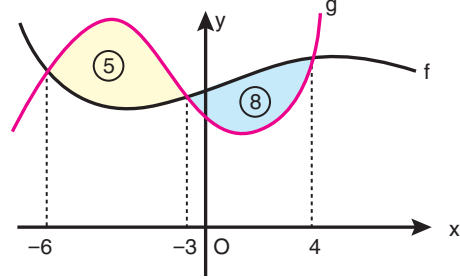
Buna göre, A değerini bulunuz.

8. Dik koordinat düzleminde $f(x) = x^2$ ve $g(x) = 3x$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre, boyalı bölgenin alanını bulunuz.

9. Dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



f ve g fonksiyon grafikleri arasında kalan kapalı bölgelerin alanları 5 ve 8 birimkaredir.

Buna göre,

$$\int_{-6}^{-3} (f(x) - g(x)) dx + \int_{-3}^4 (g(x) - f(x)) dx$$

ifadesinin değeri kaçtır?

10. Merkezi $M(-1, 6)$ olan ve orijinden geçen çemberin denklemi nedir?

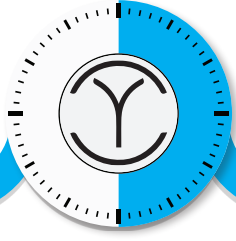


2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI
CEVAP ANAHTARI

- | |
|------------------------------|
| 1. 32 |
| 2. -1 |
| 3. $\int u^3 (u-6)du$ |
| 4. 26 |
| 5. 68 |
| 6. 2 |
| 7. 8 |
| 8. $\frac{9}{2}$ |
| 9. -13 |
| 10. $(x+1)^2 + (y-6)^2 = 37$ |





12. SINIF

2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

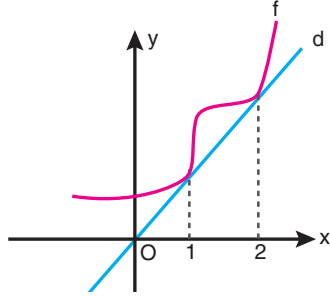
1. m bir gerçel sayı olmak üzere,

$$x^2 - (m+1) \cdot x + 2m - 1 = 0$$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $x_1^2 + x_2^2$ toplamının en küçük değerini alabilmesi için m kaç olmalıdır?

2. Dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği ile f eğrisine $x = 1$ ve $x = 2$ apsisli noktada teğet olan d doğrusu verilmiştir.



$$f'(1) \cdot f'(2) = 4$$

olduğuna göre, $f(1) \cdot f(2)$ çarpımı kaçtır?

3. $\int (x^2 + 4x)^3 \cdot (x + 2) dx$

integralinin eşitini bulunuz.

4. a bir gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu için,

$$f'(x) = -2x + a$$

eşitliği veriliyor.

(1, 2) noktası f fonksiyonunun ekstremum noktası olduğuna göre, $a + f(0)$ toplamı kaçtır?

5. $\int_1^7 f(x+2) dx = 10$

olduğuna göre,

$$\int_2^5 f(2x-1) dx$$

integralinin değeri kaçtır?

6. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & x < 0 \\ 3x^2 - 2x, & x \geq 0 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

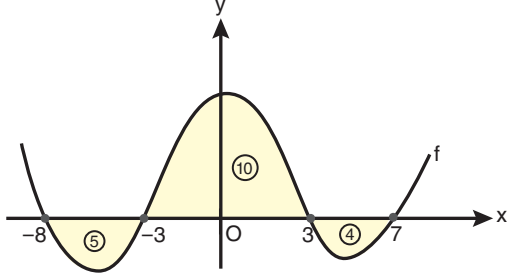
Buna göre,

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

integralinin değeri kaçtır?



7. Dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği ile grafik ile x eksen arasında kalan kapalı bölgelerin alanları verilmiştir.

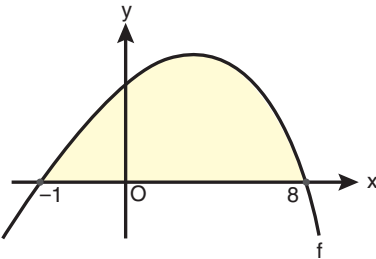


Buna göre,

$$\int_{-8}^7 (f(x) + |f(x)|) dx$$

integralinin değeri kaçtır?

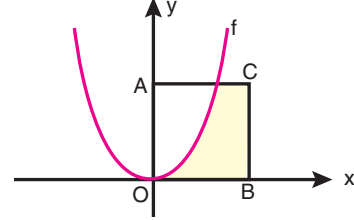
8. Dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$$\int_{-1}^2 f(x^3) \cdot x^2 dx = 12$$

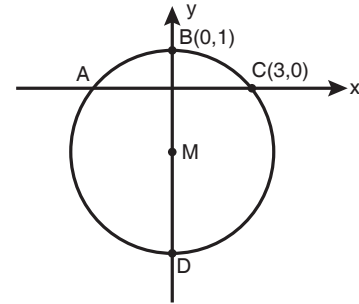
Buna göre, sarı boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

9. Dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı $f(x) = x^2$ parabolü ile birer kenarı eksenler üzerinde olan AOBC karesi verilmiştir.



B(4, 0) olduğuna göre, sarı boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

10.



Şekildeki M merkezli çemberin y -eksenini kestiği noktalardan biri B(0,1) ve x -eksenini kestiği noktalardan biri de C(3,0) noktasıdır.

Buna göre, çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?



12. SINIF

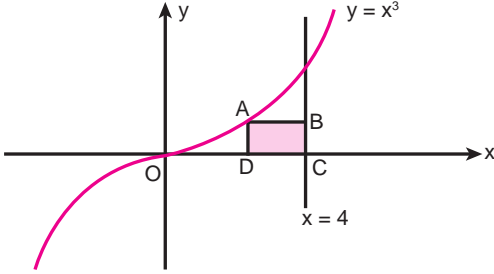
2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI CEVAP ANAHTARI

1. 1
2. 8
3. $\frac{1}{8}(x^2 + 4x)^4 + c$
4. 3
5. 5
6. -2
7. 20
8. 36
9. $\frac{32}{3}$
10. $x^2 + (y+4)^2 = 25$



1.



$y = x^3$ eğrisi, $x = 4$ doğrusu ve x eksenini arasında çizilen ABCD dikdörtgeninin alanı en çok kaç birimkaredir?

2. Bir kenarının uzunluğu 12 metre olan karenin köşelerinden eş kareler kesilerek üstü açık dikdörtgenler prizması şeklinde bir kutu yapılacaktır.

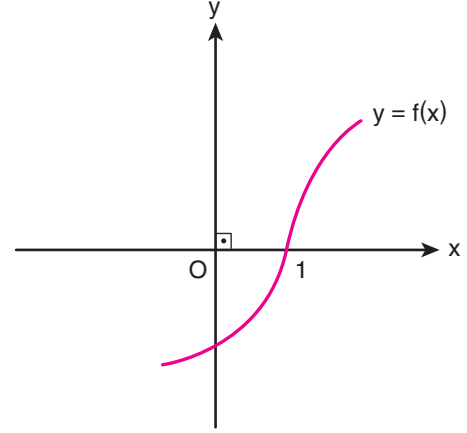
Buna göre, oluşan kutunun hacmi en çok kaç m^3 olabilir?

3. $y = f(x)$ eğrisinin $A(1, 3)$ noktasındaki teğeti x eksenini ile 135° lik açı yapılmaktadır.

$f'(x) = 6x - 4$ olduğuna göre, y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

4. $\int (x^2 + 1) \cdot (x^3 + 3x)^4 dx$ integralinin eşitini bulunuz.

5. Dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

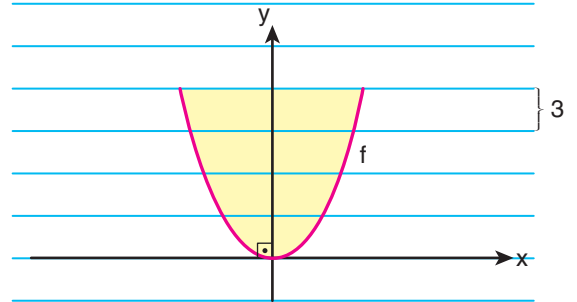


Buna göre,

$$\int_{-5}^7 \frac{f(x)}{|f(x)|} dx$$

integralinin değeri kaçtır?

6. Ebrar, çizgileri birbirine paralel ve aralarında mesafe 3'er birim olan çizgili defterine dik koordinat düzlemi ile $[-2, 2]$ kapalı aralığında tanımlı f parabolünü hatasız bir biçimde çiziyor.



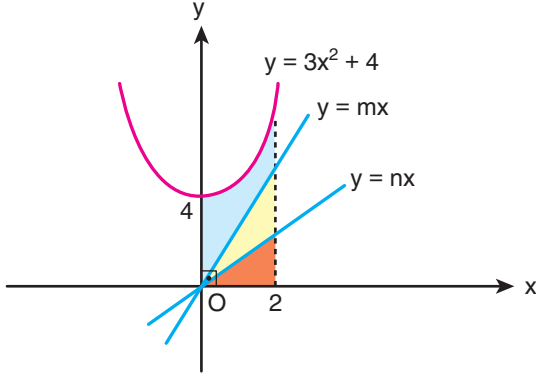
Buna göre, Ebrar'ın boyadığı sarı bölgenin alanı kaç birimkaredir?



12. SINIF

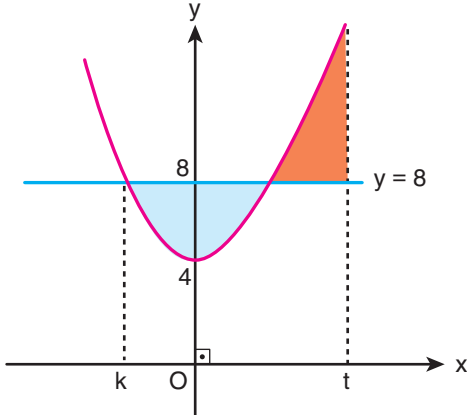
2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

7. Dik koordinat düzleminde $y = 3x^2 + 4$ parabolü ile $y = mx$ ve $y = nx$ doğrularının grafikleri aşağıda verilmiştir.



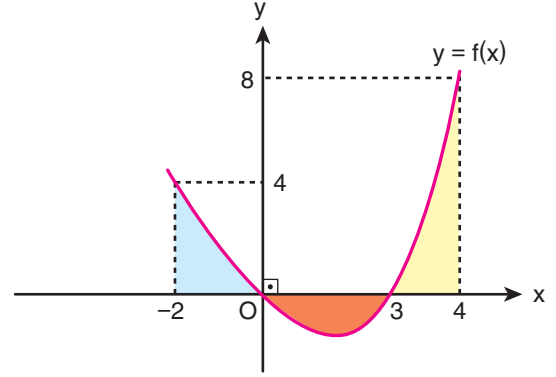
Şekilde mavi bölgenin alanı, sarı ve kırmızı bölgelerdeki alanların toplamına eşit ve sarı ile kırmızı bölgelerin alanları eşit olduğuna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

8. Dik koordinat düzleminde $y = x^2 + 4$ parabolü ile $y = 8$ doğrusu aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Mavi boyalı alan, kırmızı boyalı alana eşit olduğuna göre, $t + k$ toplamı kaçtır?

9. Dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ eğrisi ile x - eksenini arasında kalan bölgelerin alanları veriliyor.



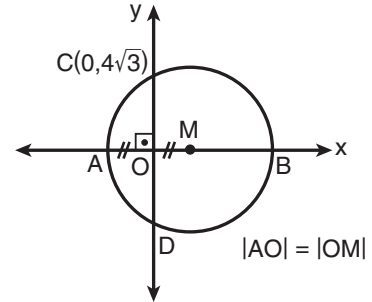
Şekilde mavi, kırmızı ve sarı boyalı alanlar sırasıyla 3, 2 ve 5 birimkaredir.

Buna göre,

$$\int_{-2}^4 x \cdot f'(x) dx$$

integralinin değeri kaçtır?

10.



Şekilde merkezi x -ekseni üzerindeki M noktası olan ve y -eksenini $C(0, 4\sqrt{3})$ de kesen çemberin denklemini bulunuz.



2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI
CEVAP ANAHTARI

- | |
|----------------------------------|
| 1. 27 |
| 2. 128 |
| 3. 4 |
| 4. $\frac{1}{15} (x^3+3x)^5 + c$ |
| 5. 0 |
| 6. 32 |
| 7. 6 |
| 8. 2 |
| 9. 34 |
| 10. $(x-4)^2 + y^2 = 64$ |

