



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

MATEMATİK 12

**YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
2.DÖNEM 2.YAZILI**

OGM
MATERYAL

SORU

Dikdörtgen biçiminde bir bahçenin bir tarafında duvar bulunmaktadır.

Bahçenin üç tarafına bir sıra tel çekilecektir.

Çekilen telin uzunluğu 500 m olduğuna göre bahçenin alanı en fazla kaç metrekare olur?

SORU

$$\int [(x^2 + 1)(x - 1)]dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

SORU

$$\int x^2 \cdot f(x) dx = x^5 + 3x^4 - 7x^3 + 81 \text{ eşitliđi veriliyor.}$$

Buna göre $f(-1)$ değeri kaçtır?

SORU

$$\int \frac{3x - 6}{\sqrt{2x^2 - 8x + 11}} dx \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

SORU

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonuyla ilgili aşağıdaki eşitlikler veriliyor.

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

$$f'(0) = 5$$

$$f(1) = -4$$

Buna göre $f(-1)$ değeri kaçtır?

SORU

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, türevlenebilir ve integrallenebilir bir fonksiyon olmak üzere

$$f'(x) = \begin{cases} 1 - 2x, & x \leq 3 \\ 3 & , x > 3 \end{cases} \text{ fonksiyonu veriliyor.}$$

$f(0) = 4$ olduğuna $f(4)$ değeri kaçtır?

SORU

$$f(x) = \int \frac{(x-2)(x^2+x-6)}{x^2+4} dx \quad \text{fonksiyonu veriliyor.}$$

Buna göre f fonksiyonunun azalan olduğu en geniş kümeyi bulunuz.

SORU

$$\int \frac{d(x^4 + x^2 - 5)}{(x^4 + x^2 + 2)^5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

SORU

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} (x^5 + \sin^2 x) dx - \int_0^{\frac{\pi}{4}} (x^5 - \cos^2 x) dx \quad \text{işleminin sonucu nedir?}$$

SORU

$$\int_{-2}^4 f(x) dx = 5 \text{ e\u015ftli\u011fi veriliyor.}$$

Buna g\u00f6re $\int_{-1}^2 (x - f(2x)) dx$ integralinin sonucu ka\u00e7tır?

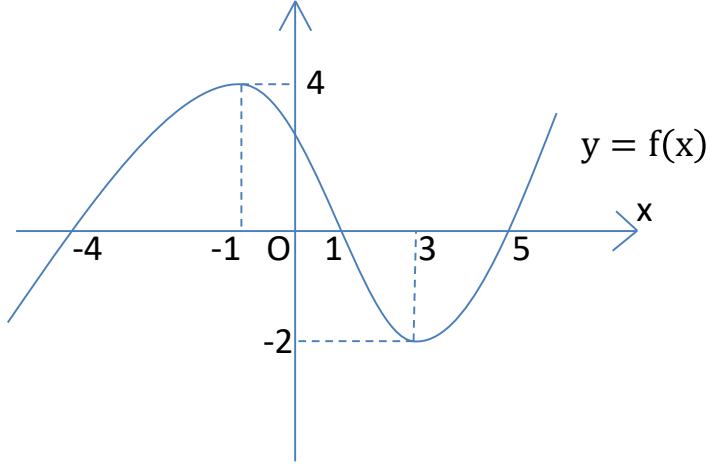
SORU

$$f(x) = \begin{cases} 1 - x, & x < 2 \\ 2x + 3, & x \geq 2 \end{cases} \text{ fonksiyonu veriliyor.}$$

Buna göre $\int_{-1}^5 f(x + 1)dx$ **integralinin değeri kaçtır?**

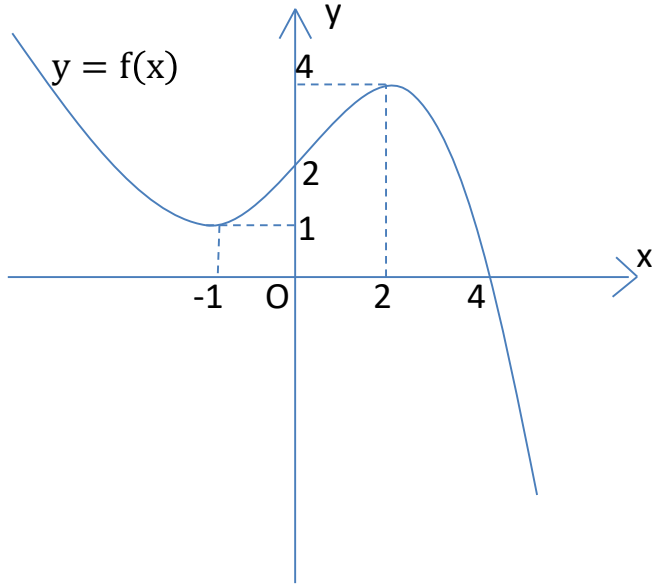
SORU

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



Buna göre $\int_{-1}^5 \frac{|f'(x)|}{f'(x)} dx$ işleminin sonucu kaçtır?

SORU



Yanda grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonu için

$$\int_{-1}^{2} [f(x) + x \cdot f'(x)] dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

SORU

$y = f(x)$ fonksiyonunun eğrisine apsisleri -2 ve 3 noktasından çizilen teğetlerin x eksenine ile pozitif yönde yaptıkları açıların ölçüleri sırasıyla 135° ve 60° dir.

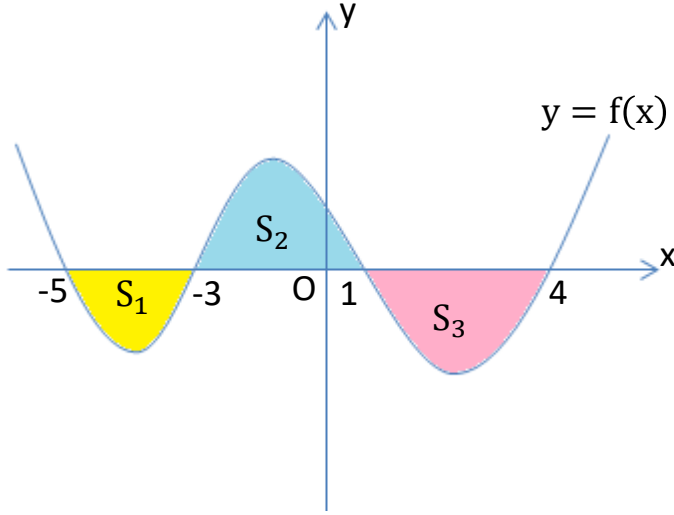
Buna göre $\int_{-2}^3 (f''(x)d(f(x)))$ işleminin sonucu kaçtır?

SORU

$$\int_1^{64} \frac{\sqrt[3]{x} - \sqrt{x}}{3x} dx$$

integralini $x = u^6$ dönüşümü yaparak çözünüz.

SORU



Yanda verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğinde S_1 , S_2 ve S_3 boyalı bölgelerin alanlarını göstermektedir.

$$S_1 = 7 \text{ birimkare}$$

$$S_2 = 10 \text{ birimkare}$$

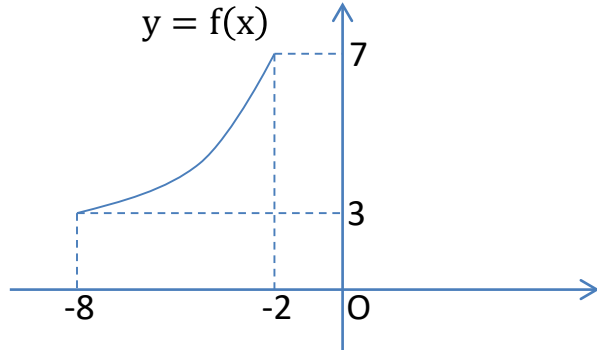
$$S_3 = 9 \text{ birimkare}$$

Buna göre $\int_{-5}^4 f(x) dx$ işleminin sonucu kaçtır?

SORU

$y = x^2 - 4$ parabolü ile $y = x + 2$ doğrusu arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

SORU



$[-8, -2]$ nda tanımlı bire bir ve örten f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$\int_{-8}^{-2} f(x) dx = 30$ olduğu biliniyor.

Buna göre $\int_3^7 f^{-1}(x) dx$ işleminin sonucu kaçtır?

SORU

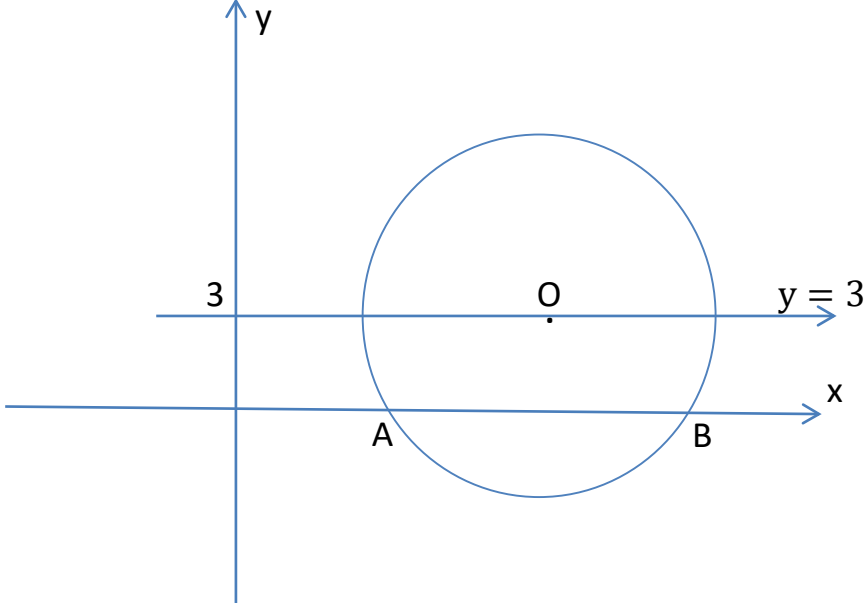
$y = x^2 + 4$ parabolü, $x = 3$ doğrusu ve eksenler arasında kalan bölge üç eş alt aralığa bölündüğünde elde edilen Riemann üst toplamı A, alt toplamı ise B olarak hesaplanıyor.

Buna göre $A - B$ değeri kaçtır?

SORU

Herhangi bir çapının uç noktalarının koordinatları $A(-5,2)$ ve $B(1,4)$ olan çemberin denklemini bulunuz.

SORU



Şekilde merkezi $y = 3$ doğrusu üzerinde bulunan, x eksenini $A(5,0)$ ve $B(13,0)$ noktalarında kesen çember verilmiştir.

Buna göre çemberin yarıçap uzunluğu kaç birimdir?

SORU

$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 4 = 0$ çemberi veriliyor.

P(10, -2) noktasının çembere olan uzaklığının alabileceği en büyük değer kaçtır?

SORU

$3x^2 + (a - 1)xy + (b + 1)y^2 + 12x - 18y + 12 = 0$ denklemi yarıçapı r olan bir çember denklemdir.

Buna göre $a + b + r$ değeri kaçtır?

SORU

$5x - 12y - 10 = 0$ doğrusu

$x^2 + y^2 + 2x - 4y - 20 = 0$ çemberini A ve B gibi iki farklı noktada kesmektedir.

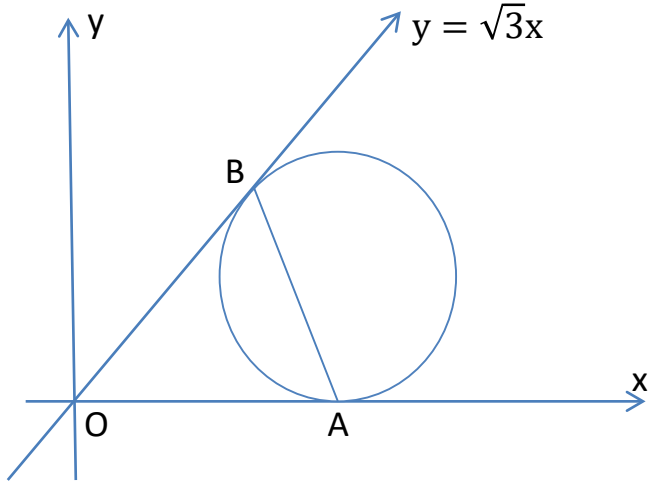
Buna göre $|AB|$ kaç birimdir?

SORU

$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 9$ çemberinin y eksenini kestiği noktalar A ve B noktaları, çemberin y eksenine en uzak noktası C noktasıdır.

Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

SORU



Şekildeki çember $y = \sqrt{3}x$ doğrusuna, A ve B noktalarında teğettir.

$|AB| = 6$ birim olduğuna göre çemberin yarıçap uzunluğu kaç birimdir?