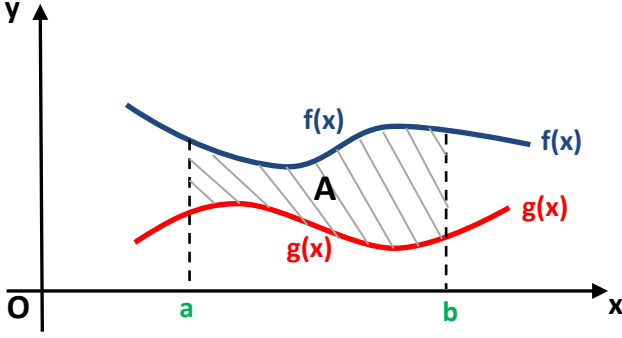


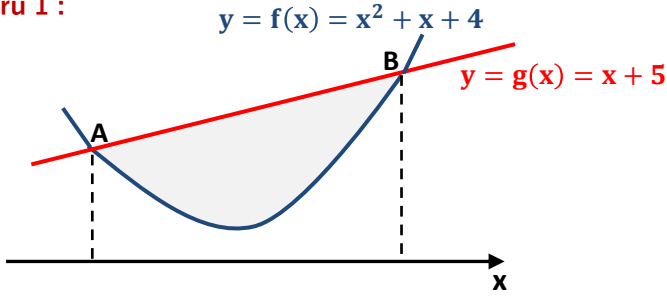


## 1 - Bir Eğri ve x eksenini veya İki Eğri Arasında Kalan Alanı Hesaplama



$$A = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx$$

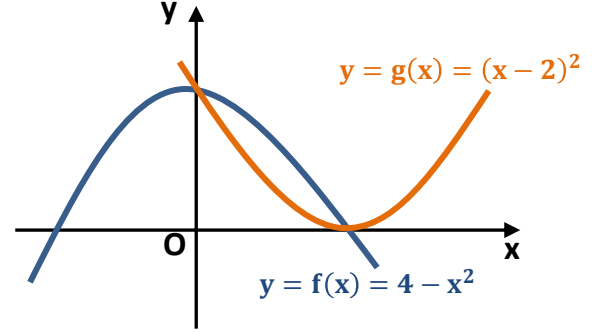
Soru 1 :



Yukarıdaki şekilde doğru ve parabol arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

Soru 2 :

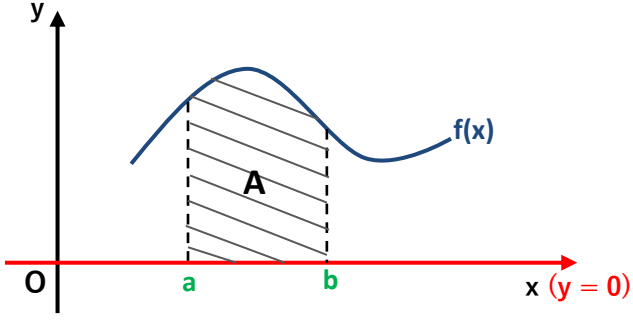


Yukarıdaki şekilde iki parabol arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

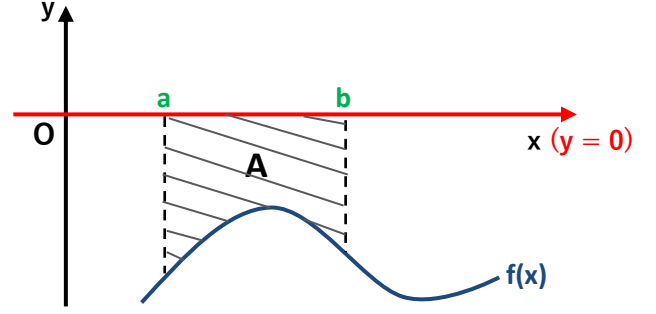
Çözüm :



## İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

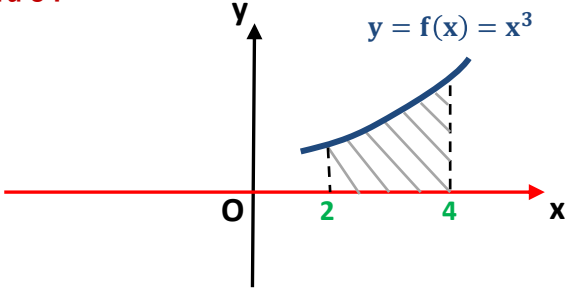


$$A = \int_a^b (f(x) - 0) dx$$



$$A = \int_a^b (0 - f(x)) dx = - \int_a^b f(x) dx$$

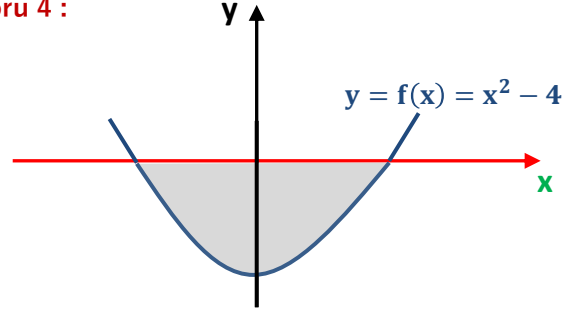
Soru 3 :



Yukarıdaki şekilde eğri ve x eksenini arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

Soru 4 :



Yukarıdaki şekilde x eksenini ve parabol arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

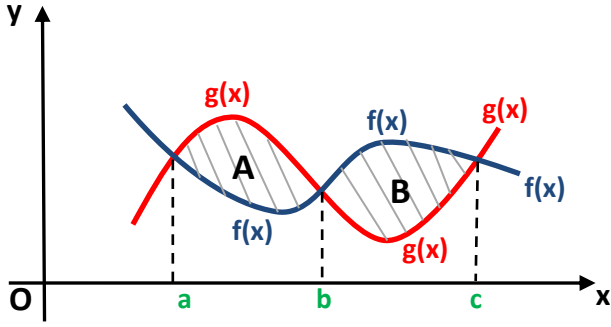
Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

Cevaplar : 3) 60      4)  $\frac{32}{3}$

Cevaplar : 3) 60

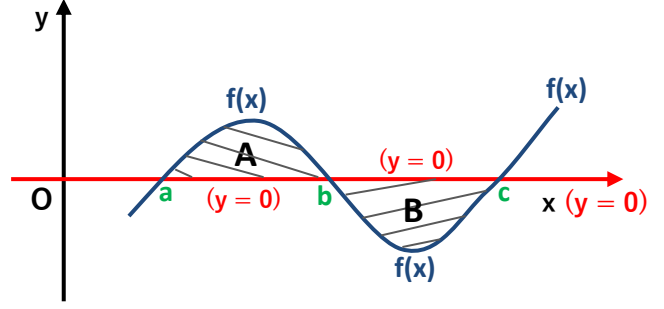
4)  $\frac{32}{3}$

## İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı



$$A = \int_a^b (g(x) - f(x)) dx$$

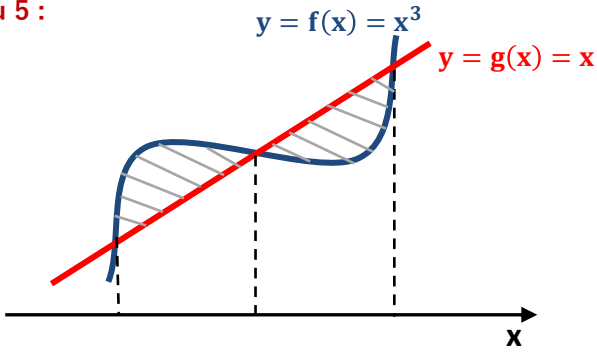
$$B = \int_b^c (f(x) - g(x)) dx$$



$$A = \int_a^b (f(x) - 0) dx$$

$$B = \int_b^c (0 - f(x)) dx$$

Soru 5 :



Yukarıdaki şekilde taralı alanlar toplamı kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

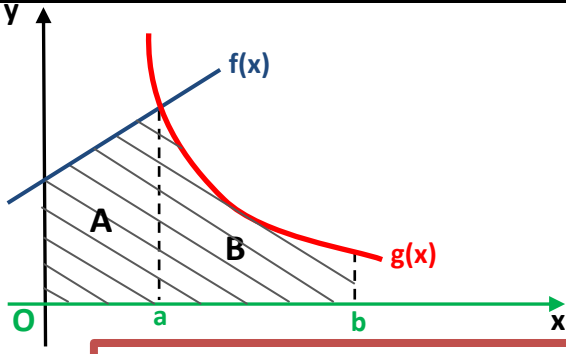
Soru 6 :

$y = x^3 - x^2 - 2x$  eğrisi ve x eksenini arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir.

Çözüm :

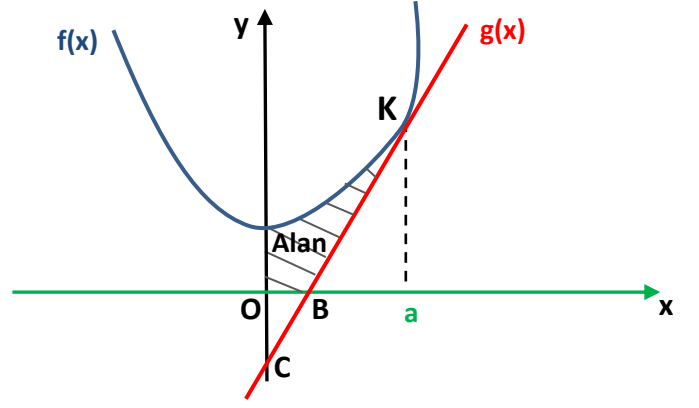


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı



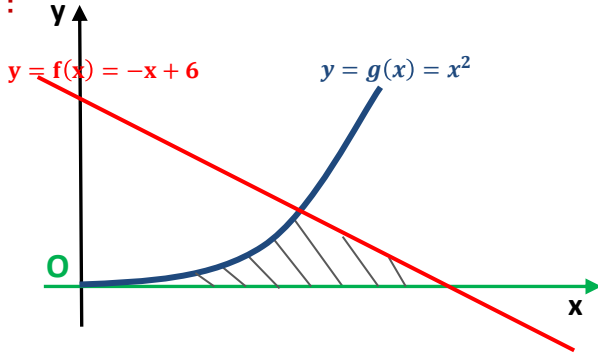
$$A = \int_0^a (f(x) - 0) dx$$

$$B = \int_a^b (g(x) - 0) dx$$



$$\text{Alan} = \int_0^a (f(x) - g(x)) dx - A(\text{OBC})$$

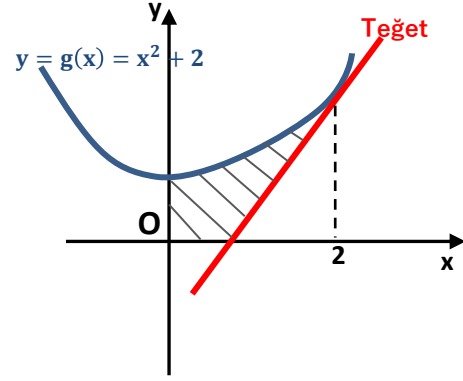
Soru 7 :



Yukarıdaki şekilde taralı alan kaç  $\text{br}^2$  dir?

Çözüm :

Soru 8 :



Yandaki şekilde parabolün  $x = 2$  deki teğeti çizilmiştir. Buna göre taralı alan kaç  $\text{br}^2$  dir?

Çözüm :

Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

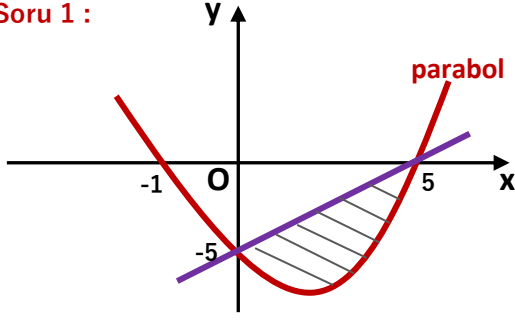
Cevaplar : 7)  $\frac{32}{3}$  8)  $\frac{13}{6}$





## 2 - Denklem Çıkarılması Gereken Sorular

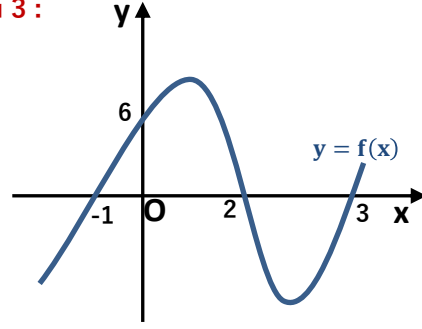
Soru 1 :



Yukarıdaki şekilde taralı alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

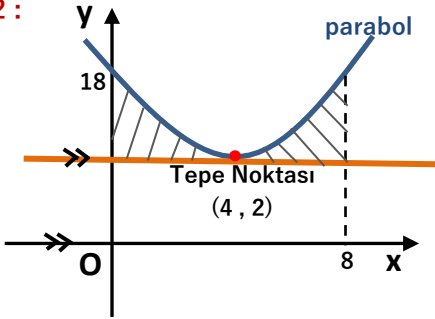
Soru 3 :



Yukarıdaki şekilde 3. derece polinom fonksiyonu ve x ekseninde kalan alanlar toplamı kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

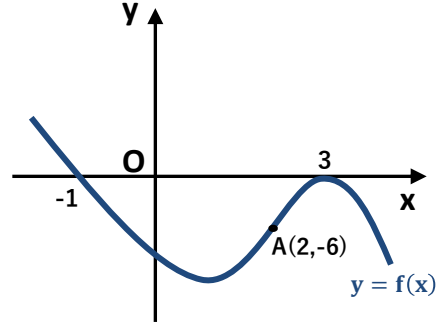
Soru 2 :



Yukarıdaki şekilde taralı alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

Soru 4 :



Yukarıdaki şekilde  $f(x)$  polinom fonksiyonu ve x ekseninde kalan alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

Cevaplar : 1)  $\frac{125}{6}$  2)  $\frac{256}{6}$  3)  $\frac{71}{6}$  4)  $\frac{128}{3}$

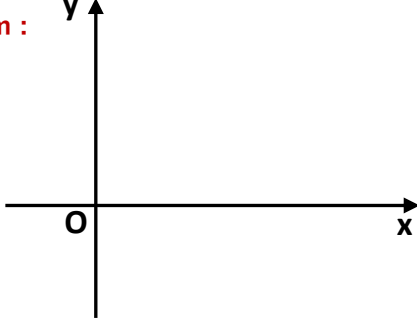


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

## 3 - Grafik Çizimi Yapılması Gereken Sorular 1

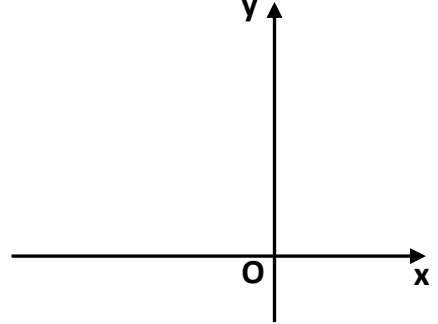
**Soru 1 :**  $y = x^2 + 1$  parabolü,  $x = 3$  doğrusu ve eksenler arasında kalan kaç  $br^2$  dir?

**Çözüm :**



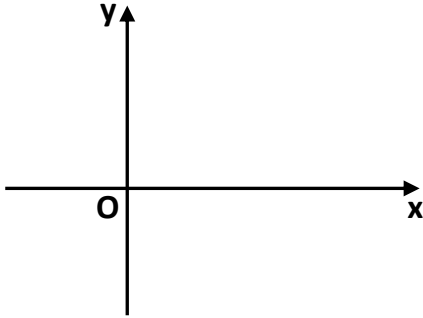
**Soru 3 :**  $y = x^2 + 2x + 2$  parabolü ve  $y = 2$  doğrusu arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

**Çözüm :**



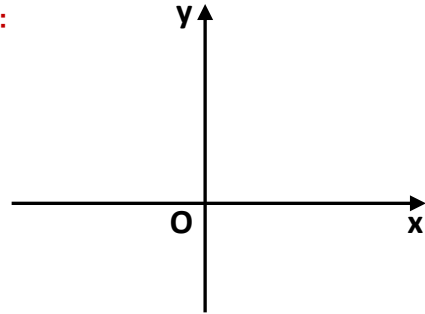
**Soru 2 :**  $y = x^2 - 6x + 5$  parabolü  $x = 1$   $x = 4$  doğruları ve x eksenini arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

**Çözüm :**



**Soru 4 :**  $y = |x^2 - 3x - 4|$  eğrisi ve x eksenini arasında kalan kaç  $br^2$  dir?

**Çözüm :**



Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

**Cevaplar :** 1) 12    2) 9    3)  $\frac{4}{3}$     4)  $\frac{125}{6}$

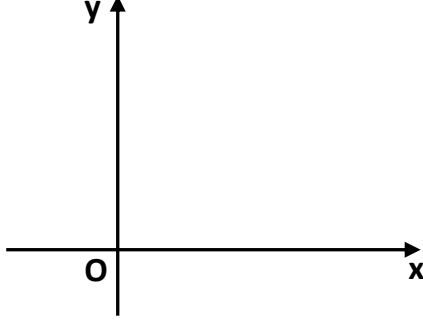


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

## 4 - Grafik Çizimi Yapılması Gereken Sorular 2

**Soru 1 :**  $y = x^3$  eğrisi,  $y = 8$  doğrusu ve y ekseninde kalan alan kaç  $br^2$  dir?

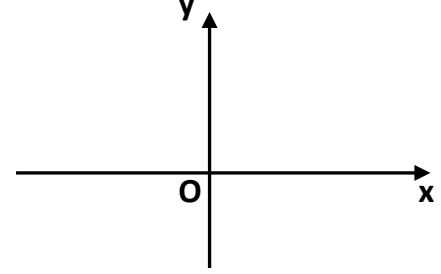
**Çözüm:**



**Soru 3 :**  $y = \begin{cases} x + 1 & x < 1 \\ x^2 + 1 & x \geq 1 \end{cases}$  eğrisi,

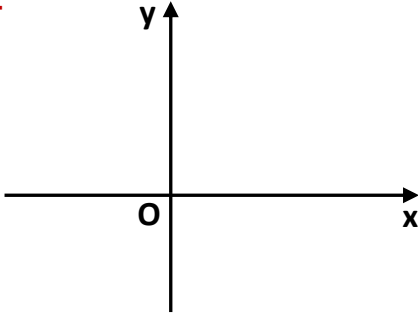
$x = -1$  ve  $x = 3$  doğruları ve x ekseninde kalan alan kaç  $br^2$  dir

**Çözüm :**



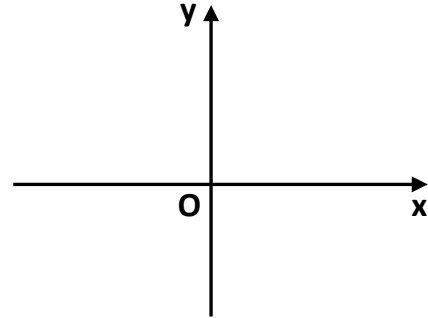
**Soru 2 :**  $y = x^3 - 4x$  eğrisi,  $x = -1$  ve  $x = 2$  doğruları ve x ekseninde kalan alan kaç  $br^2$  dir?

**Çözüm:**



**Soru 4 :**  $y = |x^2 - |2x||$  eğrisi, ve x ekseninde kalan alan kaç  $br^2$  dir

**Çözüm:**



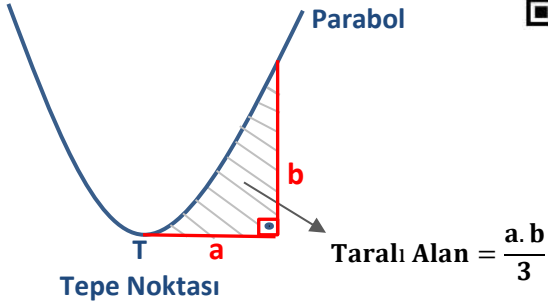
Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

Cevaplar : 1) 12      2)  $\frac{23}{4}$       3)  $\frac{38}{3}$       4)  $\frac{8}{3}$

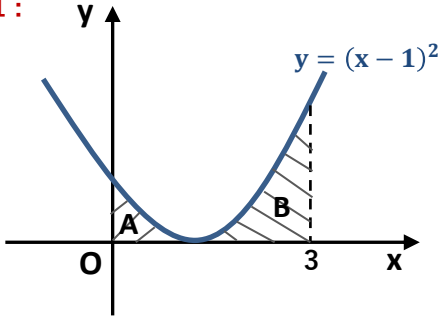


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

## 5 - Parabol'ün Yamacındaki Alan



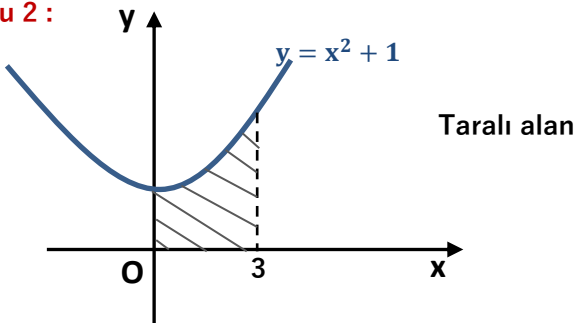
Soru 1 :



$$\frac{B}{A} = ?$$

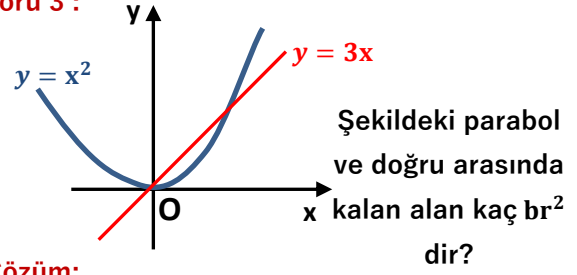
Çözüm:

Soru 2 :



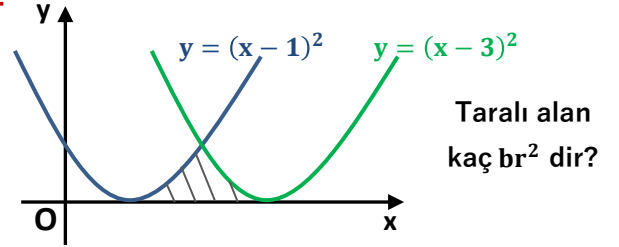
Çözüm:

Soru 3 :



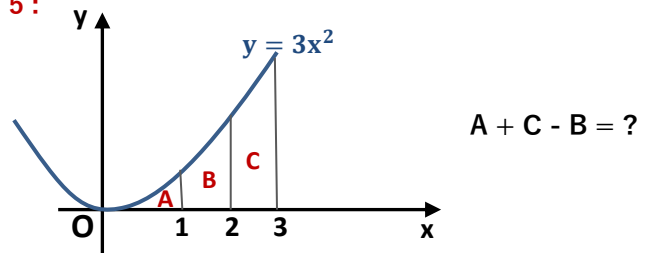
Çözüm:

Soru 4:



Çözüm :

Soru 5 :



Çözüm:

Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

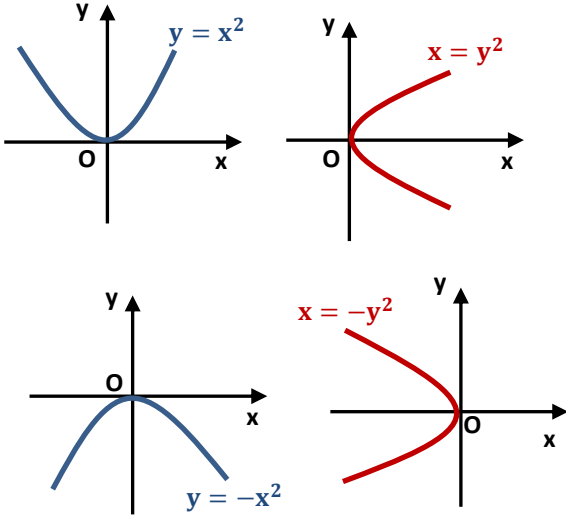
Cevaplar : 1) 8    2) 12    3)  $\frac{27}{6}$     4)  $\frac{2}{3}$     5) 13



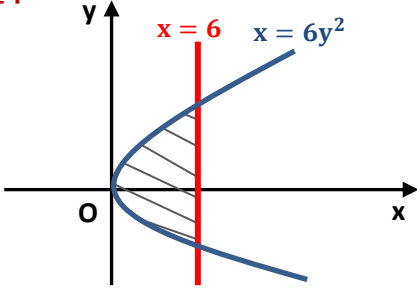


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

## 6 - Yan Parabollerde Alan



Soru 1 :



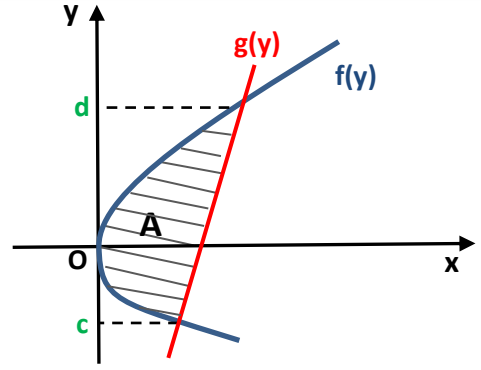
Taralı alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

Soru 2 :  $y = x^2$  ve  $x = 8y^2$  parabolleri arasında kalan aln kaç  $br^2$  dir?

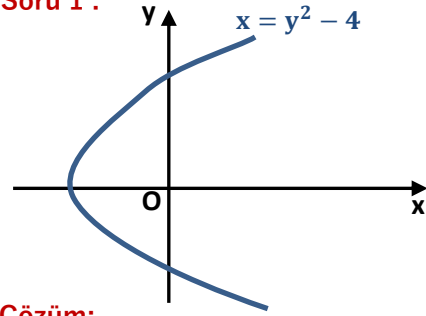
Çözüm:

## 7 - "y" ye göre integral alınan sorular



$$A = \int_c^d (g(y) - f(y)) dy$$

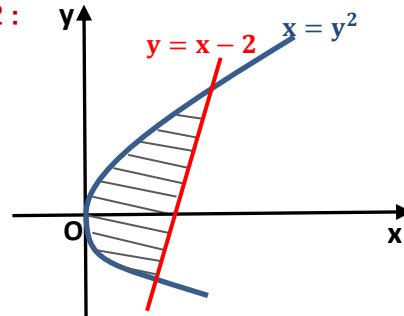
Soru 1 :



Parabol ve y eksenini arasında kalan alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm:

Soru 2 :



Taralı alan kaç  $br^2$  dir?

Çözüm :

Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

Cevaplar: 1) 8      2)  $\frac{1}{24}$

Cevaplar: 1)  $\frac{32}{3}$       2)  $\frac{9}{2}$

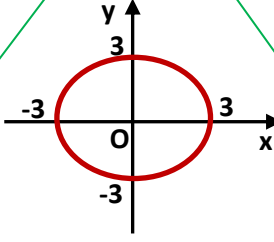


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

## 8 - Yarım Çember Denklemi

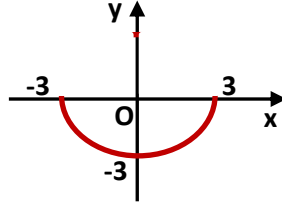
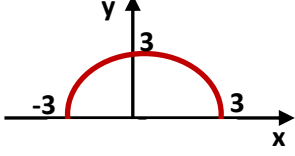


$$x^2 + y^2 = 9$$



$$y = +\sqrt{9 - x^2}$$

$$y = -\sqrt{9 - x^2}$$



**Soru 1 :**  $\int_{-2}^2 \sqrt{4 - x^2} dx$  integrali kaç eştir?

**Çözüm:**

**Soru 2 :**  $\int_0^6 (\sqrt{36 - x^2} + x) dx$  integrali kaç eştir?

**Çözüm :**

**Soru 3 :**  $\int_0^2 (\sqrt{16 - x^2} - \sqrt{3x}) dx$  integrali kaç eştir?

**Çözüm:**

**Soru 4 :**  $\int_0^2 (\sqrt{8 - x^2} - \sqrt{2x}) dx$  integrali kaç eştir?

**Çözüm:**

**Soru 5 :**  $\int_2^6 \sqrt{-x^2 + 4x + 12} dx$  integrali kaç eştir?

**Çözüm:**

Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

**Cevaplar :** 1)  $2\pi$     2)  $9\pi + 18$     3)  $\frac{4\pi}{3}$     4)  $2 + \pi - 2\sqrt{2}$     5)  $4\pi$

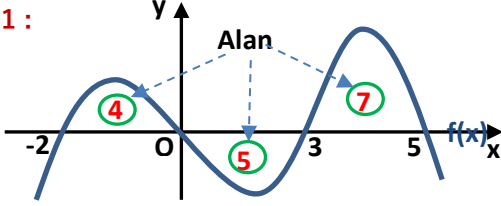


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

## 9 - Alan Yorumu Yapılarak Çözülen İntegral Soruları 1



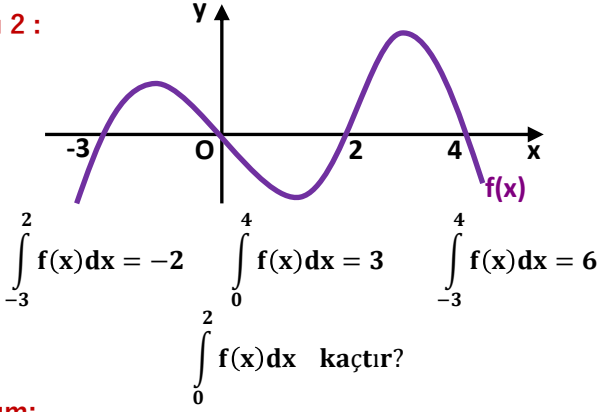
Soru 1 :



a)  $\int_{-2}^5 f(x) dx = ?$       b)  $\int_{-2}^5 |f(x)| dx = ?$

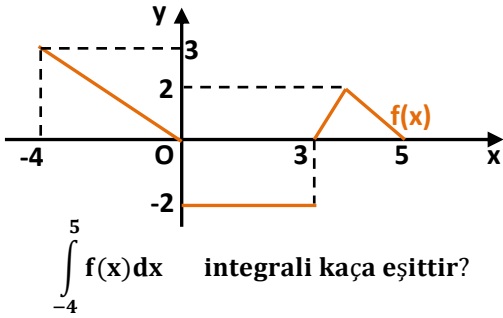
Çözüm:

Soru 2 :



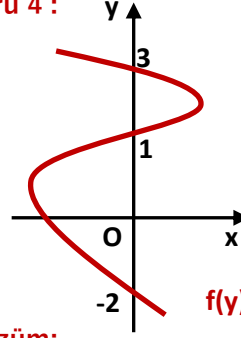
Çözüm:

Soru 7 :



Çözüm:

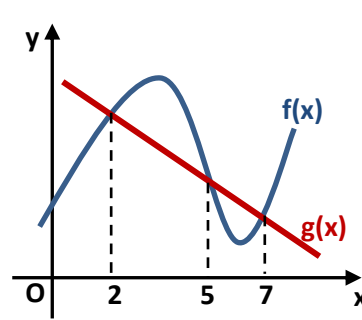
Soru 4 :



Çözüm:

3.  $\int_{-2}^1 |f(y)| dy = 4 \cdot \int_1^3 |f(y)| dy$   
 $\int_{-2}^3 f(y) dy = -2$   
 $\int_1^3 f(y) dy$  kaçtır?

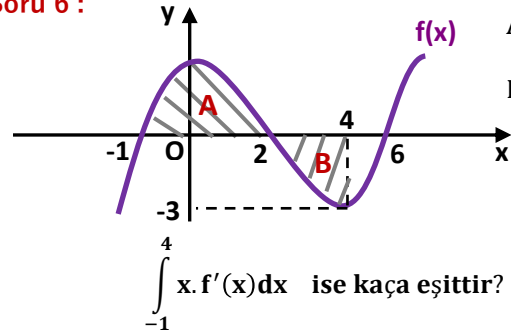
Soru 5 :



Çözüm:

$\int_5^7 (f(x) - g(x)) dx = -3$   
 $\int_2^7 (f(x) - g(x)) dx = 1$   
 $\int_2^5 (g(x) - f(x)) dx = ?$

Soru 6 :



Çözüm:

Daha fazla TEST ve KONU ANLATIMI için [matematikchi.net](http://matematikchi.net)

Cevaplar : 1) a) 6 b) 16    2) -5    3) 2    4) 6    5) -4    6) -18

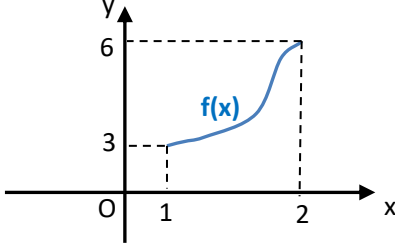


# İntegral 3 (İntegral ile Alan Hesabı) Konu Anlatımı

## 10 - Alan Yorumu Yapılarak Çözülen İntegral Soruları 2



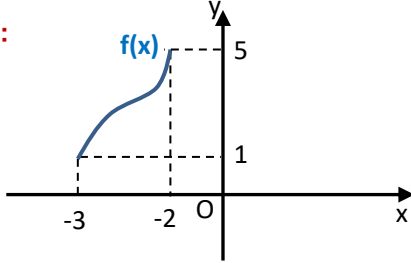
Soru 1 :



$$\int_1^2 f(x)dx + \int_3^6 f^{-1}(x)dx \text{ toplamı kaçtır?}$$

Çözüm:

Soru 2 :



$$\int_{-3}^{-2} f(x)dx + \int_1^5 f^{-1}(x)dx \text{ toplamı kaçtır?}$$

Çözüm:

Soru 3 : Reel sayılarda sürekli ve artan bir  $f(x)$  fonksiyonu için

$$f(-2) = 4 \text{ ve } f(3) = 8 \text{ ise}$$

$$\int_{-2}^3 f(x)dx + \int_4^8 f^{-1}(x)dx \text{ toplamı kaçtır?}$$

Çözüm: