

DOĞRUNUN ANALİTİĞİ – 1

ANALİTİK DÜZLEM

Dik Koordinat Sistemi

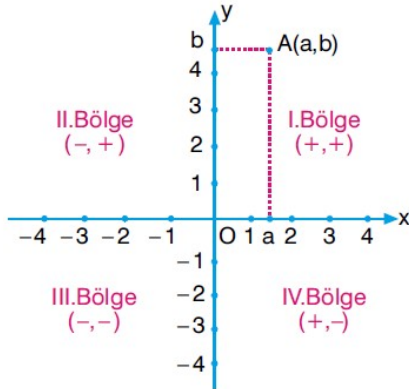
Başlangıç noktasında birbirine dik olan iki sayı doğrusunun

oluşturduğu sisteme **dik koordinat sistemi** denir.

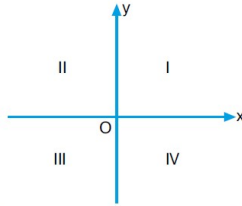
x'e yatay eksen (apsisler eksen),

y'ye düşey eksen (ordinatlar eksen),

O noktasına **başlangıç noktası (orijin)** ve dik koordinat sisteminin belirttiği düzleme ise **analitik düzlem** denir.



☺ **rnk:**



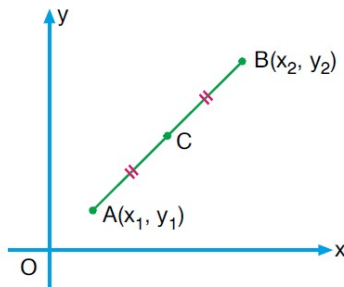
Yukarıdaki şekilde analitik düzlem, eksenleri içine almayan dört bölgeye ayrılmıştır.

K(m - 4, 2m + 2) noktası II. bölgede olduğuna göre, **m** yerine yazılabilecek tamsayıların toplamı kaçtır?

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

(2000/ÖSS)

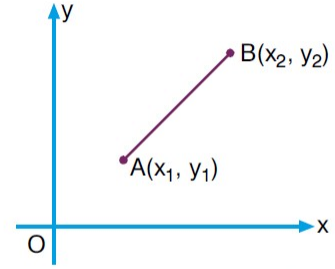
Bir Doğru Parçasının Orta Noktası



$A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ olmak üzere, $[AB]$ nin orta noktası

$$C\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right) \text{ dir.}$$

İki Nokta Arasındaki Uzaklık



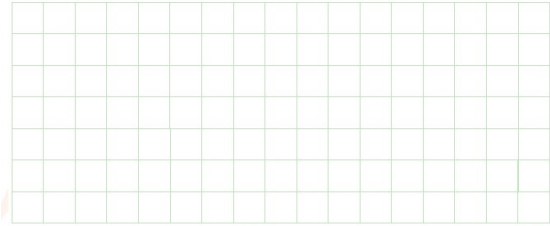
$A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktaları arasındaki uzaklık

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \text{ dir.}$$

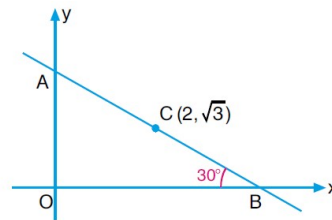
☺ **rnk:**

Analitik düzlemde, köşeleri $A(-4, 4)$, $B(0, 0)$ ve $C(1, 6)$ noktaları olan ABC üçgeninin $[AB]$ kenarına ait kenarortay uzunluğu kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$ D) 5 E) $2\sqrt{7}$



☺ **rnk:**



Dik koordinat düzleminde verilen şekildeki AOB üçgeninin alanı kaç birim karedir?

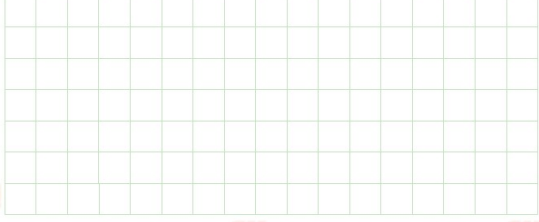
- A) $\frac{7\sqrt{2}}{3}$ B) $\frac{10\sqrt{2}}{3}$ C) $\frac{7\sqrt{3}}{3}$
D) $\frac{25\sqrt{2}}{6}$ E) $\frac{25\sqrt{3}}{6}$

(2010/LYS)

☺ rnek:

Analitik düzlemde, $A(3-a, 5-a)$ noktasının eksenlere uzaklıkları eşit olduğuna göre, A noktasının orijine uzaklığı kaç birimdir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) $2\sqrt{2}$ E) 3



☺ rnek:

Analitik düzlemde, $A(-1, 3)$ ve $B(-4, 6)$ noktalarına eşit uzaklıkta ve y ekseninde bulunan noktanın ordinatı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8



Doğru Parçasını Belli Oranda Bölme

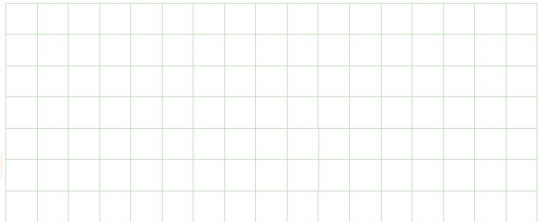
☺ rnek:

Analitik düzlemde, $A(5, -4)$, $B(-3, 12)$ olmak üzere, $[AB]$ yi

$\frac{|AC|}{|CB|} = 3$ oranında içten bölen C noktasının koordinatları

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-1, 4)$ B) $(-1, 6)$ C) $(-1, 8)$ D) $(0, 8)$ E) $(1, 8)$



☺ rnek:

Analitik düzlemde, $A(1, -2)$, $B(3, -5)$ olmak üzere, $[AB]$ yi

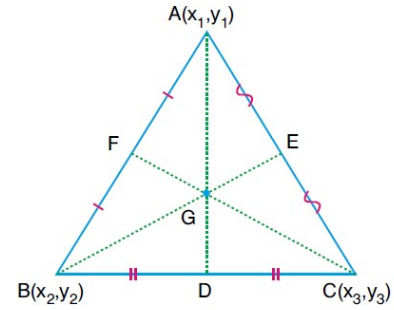
$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{3}{2}$ oranında dıştan bölen C noktasının koordinat-

larının toplamı kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -5



Üçgenin Ağırlık Merkezi



$A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$ noktaları ABC üçgeninin köşeleri, G ise üçgenin kenarortaylarının kesim noktası olsun.

- ✓ Ağırlık merkezinin koordinatları

$$G\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}\right)$$

ALAN

- ✓ ABC üçgensel bölgesinin alanı bulunurken üçgenin köşe koordinatları alt alta yazılarak, ilk yazılan koordinat tekrar yazılır. Yazılan değerler sağa ve sola doğru çarpılarak kendi aralarında toplanır. Bulunan sonuçların farkının mutlak değerinin yarısı alınarak üçgensel bölgenin alanı bulunur.

$$\begin{array}{r} x_1 \quad y_1 \\ x_2 \cdot y_1 \quad x_1 \cdot y_2 \quad x_2 \cdot y_2 \\ x_3 \cdot y_2 \quad x_2 \cdot y_3 \quad x_3 \cdot y_3 \\ + x_1 \cdot y_3 \quad x_1 \cdot y_1 \quad + x_3 \cdot y_1 \\ \hline L \qquad \qquad \qquad K \end{array}$$

$$\text{Alan}(ABC) = \frac{|K-L|}{2}$$

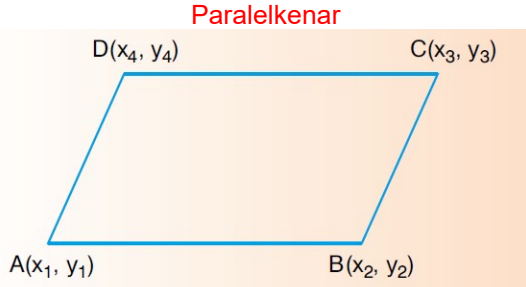
* Alan sıfır çıkarsa bu üç nokta doğrusaldır.

☺ rnek:

Analitik düzlemde, köşe koordinatları $A(0, 6)$, $B(a, 0)$, $C(-2, 0)$ olan ABC üçgeninin alanı 24 birimkaredir.

Buna göre, a nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 4 E) 6



ABCD paralelkenarının köşe koordinatları $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$, $D(x_4, y_4)$ olmak üzere,

$x_1 + x_3 = x_2 + x_4$ ve $y_1 + y_3 = y_2 + y_4$ tür.

☺ rnek:

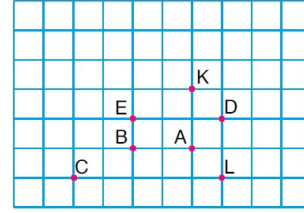
Köşeleri $A(3, 1)$, $B(5, 3)$, $C(2, 5)$ ve $D(a, b)$, köşegenleri [AC] ve [BD] olan paralelkenarın [BD] köşegeninin uzunluğu kaç birimdir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
(2010/YGS)



Karışık Örnekler

☺ rnek:

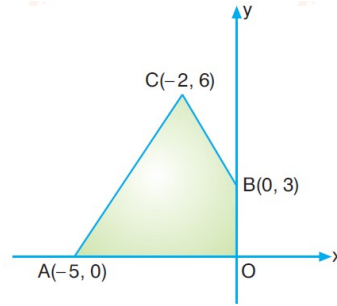


Birim karelere bölünmüş bir kâğıt üzerinde A, B, C, D, E, K, L noktaları şekildeki gibi işaretlenmiştir. Bu kareli kâğıda A, B, C, D, E noktalarından biri orijin olacak biçimde bir dik koordinat sistemi yerleştiriliyor.

K ve L noktalarının orijine uzaklıkları eşit olduğuna göre, orijin aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A B) B C) C D) D E) E
(2006/ÖSS)

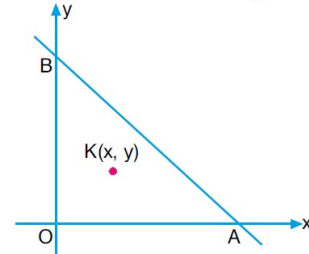
☺ rnek:



Analitik düzlemde, $A(-5, 0)$, $B(0, 3)$, $C(-2, 6)$ olduğuna göre, Alan(AOBC) kaç birimkaredir?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

☺ rnek:

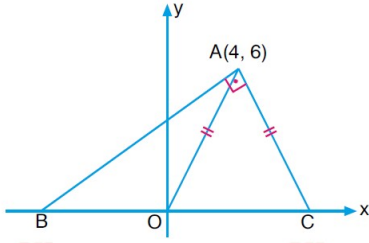


Şekildeki dik koordinat sisteminin eksenleri üzerindeki A ve B noktalarını birleştiren [AB] doğru parçasının uzunluğu 12 birimdir.

OAB üçgeninin kenarortayları $K(x, y)$ noktasında kesiştiğine göre, $x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 25
(2007/ÖSS)

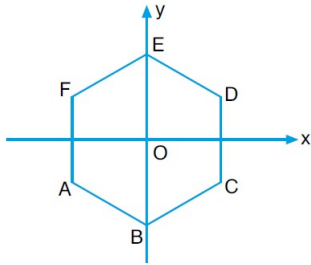
☺ rnek:



Analitik düzlemde, $[AB] \perp [AC]$, $|AO| = |AC|$, $A(4, 6)$ olduğuna göre, B noktasının apsisi kaçtır?

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

☺ rnek:

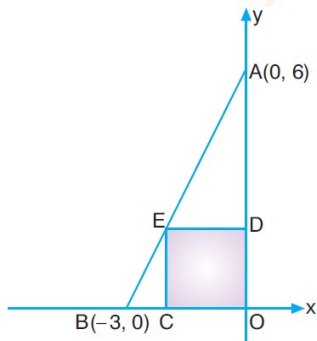


Yukarıdaki şekilde, ABCDEF düzgün altıgeninin merkezi orijindedir.

E noktasının ordinatı 10 olduğuna göre, D noktasının apsisi kaçtır?

- A) $6\sqrt{3}$ B) $5\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$
D) $3\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{3}$ (2003/ÖSS)

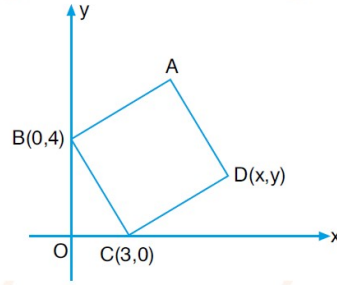
☺ rnek:



Analitik düzlemde, CODE kare, A, E, B doğrusal, $A(0, 6)$ $B(-3, 0)$ olduğuna göre, Alan(CODE) kaç birimkaredir?

- A) 4 B) $\frac{25}{9}$ C) $\frac{16}{9}$ D) $\frac{9}{4}$ E) 1

☺ rnek:

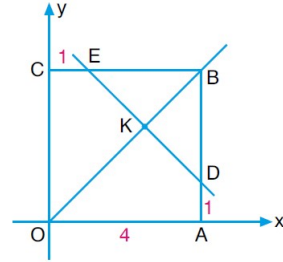


Dik koordinat düzlemi üzerine şekildeki gibi ABCD karesi yerleştirilmiştir.

Buna göre, D noktasının koordinatlarının toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10 (2009/ÖSS)

☺ rnek:

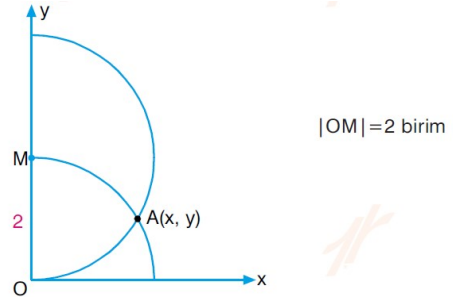


OABC bir kare, $|AD| = |CE| = 1$ birim, $|OA| = 4$ birim

Yukarıdaki verilere göre, OB doğrusuyla ED doğrusunun K kesim noktasının apsisi kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{7}{2}$ (2004/ÖSS)

☺ rnek:

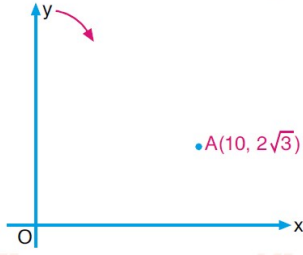


Dik koordinat düzleminde merkezi M noktası olan yarım çember ile merkezi orijin olan çeyrek çember şekildeki gibi A noktasında kesişmektedir.

Buna göre, A noktasının x koordinatı kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\sqrt{3}$ (2011/YGS)

☺ rnek:

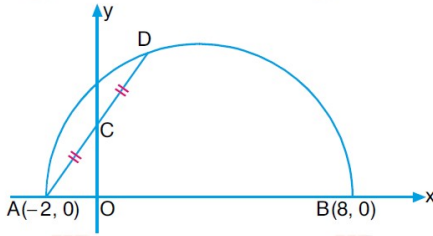


Dik koordinat sisteminde $A(10, 2\sqrt{3})$ tür.

Buna göre, eksenler ok yönünde 30° döndürüldüğünde oluşan yeni koordinat sisteminde A noktasının ordinatı kaç olur?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

☺ rnek:



Analitik düzlemde, $[AB]$ çaplı yarım çember çizilmiştir.

A, C, D doğrusal, $|AC| = |CD|$, $A(-2, 0)$, $B(8, 0)$

olduğuna göre, D noktasının ordinatı kaçtır?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 4 C) $2\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{7}$

SORULAR

1.

$A(a, b)$ noktası koordinat düzleminde 3. bölgede bulunduğuna göre, (a, b) ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) (1,2) B) (-2,3) C) (2,-3)
D) (-1,-1) E) (0,4)

(1995/ÖSS)

2.

$A(2-k, k-6)$ noktası analitik düzlemin III. bölgesinde olduğuna göre, k nın alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

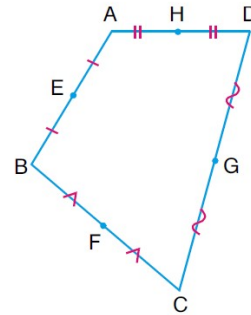
3.

Analitik düzlemde, $A(5, 2)$, $B(-1, -k)$, $|AB|=10$ birim olduğuna göre, k nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

4.

Kenarlarının orta noktaları sırasıyla $E(-2, -2)$, $F(0, 0)$, $G(m, n)$ ve $H(-1, 2)$ noktaları olan bir ABCD dörtgeni aşağıdaki gibi çiziliyor.



Buna göre, $m+n$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8
(2008/ÖSS)

5.

Düzlemde $k > 0$ olmak üzere, $A(5, 3k)$ ve $B(2k, 4)$ noktaları veriliyor.

$[AB]$ doğru parçasının orta noktası, x ve y eksenlerinden eşit uzaklıkta olduğuna göre, k kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
(2000/ÖSS)

6.

$A(1; 3)$, $B(2; 0)$, $C(0; 3)$ üçgeninin ağırlık merkezi aşağıdaki noktalardan hangisidir?

- A) (2; 1) B) (1; 2) C) (0; 1)
D) (-1; 1) E) (2; 3)

(1972/ÜSS)

7.

Köşelerinin koordinatları $A\left(\frac{3}{5}, 0\right)$, $B\left(\frac{-3}{5}, 0\right)$ ve $C(1, 10)$

olan ABC üçgeninin alanı kaç br² dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 24
(2009/ÖSS)

8.

Analitik düzlemde, köşe koordinatları $A(1, 0)$, $B(-2, 3)$, $C(4, k)$ olan ABC üçgensel bölgesinin alanı 3 birimkaredir.

Buna göre, k nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

9.



Şekilde A, B, C doğrusal, $3|AB|=2|BC|$ olduğuna göre, C noktasının koordinatlarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

10.

Analitik düzlemde, $A(3, 5)$ ve $B(-4, 1)$ olmak üzere dik koordinat düzleminde $[AB]$ veriliyor.

$[AB]$ nin x ve y eksenleri üzerindeki dik izdüşümlerinin uzunlukları toplamı kaç birimdir?

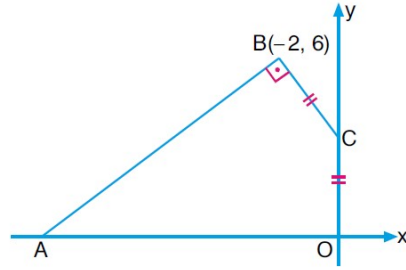
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

11.

$A(1, 1)$, $B(x, y)$, $C(5, 5)$, $D(1, 5)$ noktaları bir karenin köşeleri olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 4 E) 5
(1986/ÖSS)

12.



Analitik düzlemde, $[AB] \perp [BC]$, $|BC| = |CO|$, $B(-2, 6)$ olduğuna göre, A noktasının apsisi kaçtır?

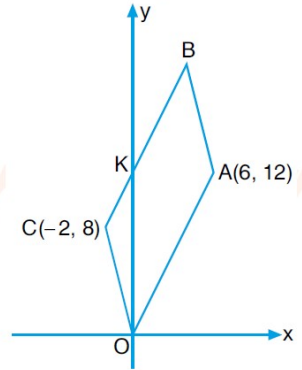
- A) -8 B) -9 C) -10 D) -11 E) -12

13.

Analitik düzlemde, OABC paralelkenarının $[BC]$ kenarı y eksenini K noktasında kesmektedir.

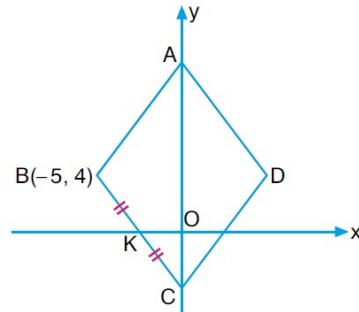
$A(6, 12)$
 $C(-2, 8)$

olduğuna göre, K noktasının ordinatı kaçtır?



- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

14.

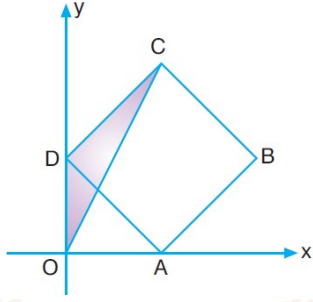


Analitik düzlemde, ABCD eşkenar dörtgen, $B(-5, 4)$

$|BK| = |KC|$ olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 40 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

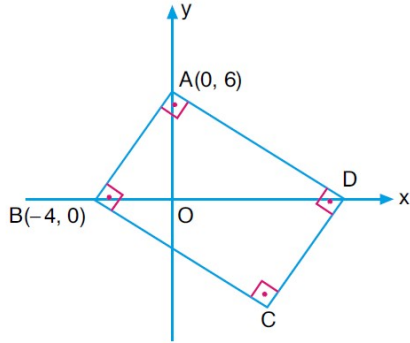
15.



Analitik düzlemde, ABCD kare,
Alan(DOC)=32 birimkare
B noktasının ordinatı m, C noktasının ordinatı n
olduğuna göre, n-m farkı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

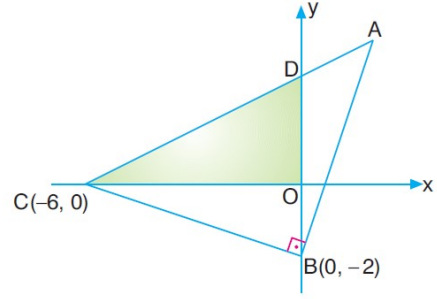
16.



Dik koordinat düzleminde, ABCD dikdörtgeninin
C köşesinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (4, -5) B) (4, -6) C) (5, -4)
D) (5, -6) E) (5, -5)

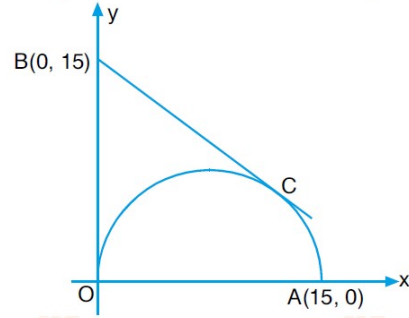
17.



Analitik düzlemde, ABC ikizkenar dik üçgen
[AB] ⊥ [BC], |AB| = |BC|, B(0, -2), C(-6, 0)
olduğuna göre, Alan(COD) kaç birimkaredir?

- A) 20 B) 18 C) 15 D) 12 E) 9

18.



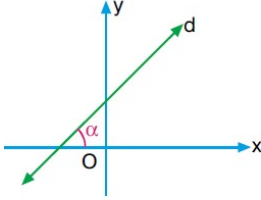
Analitik düzlemde, [BC], [OA] çaplı yarım çembere C
noktasında teğettir. A(15, 0), B(0, 15)
olduğuna göre, C noktasının ordinatı kaçtır?

- A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 6 E) $3\sqrt{5}$

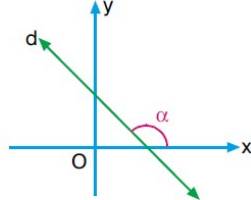
Bir Doğrunun Eğim Açısı ve Eğimi

Analitik düzlemde bir doğrunun x eksenine pozitif yönde (saatin işleyiş yönünün tersi) yaptığı açıya, doğrunun **eğim açısı** ve bu açının tanjantına da doğrunun **eğimi** denir.

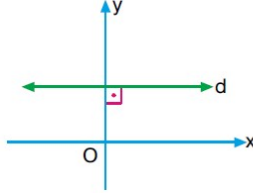
Bir d doğrusunun eğim açısı α ise eğimi $m = \tan \alpha$ dır.



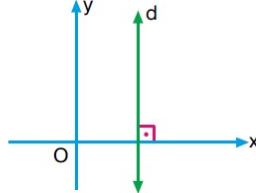
$$0^\circ < \alpha < 90^\circ \text{ ise} \\ m = \tan \alpha > 0$$



$$90^\circ < \alpha < 180^\circ \text{ ise} \\ m = \tan \alpha < 0$$



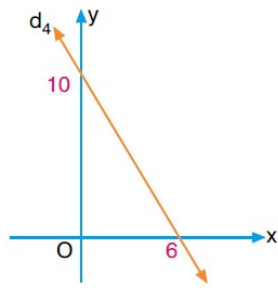
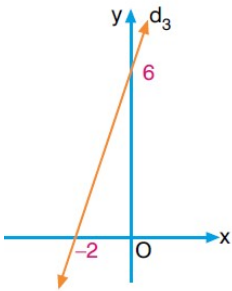
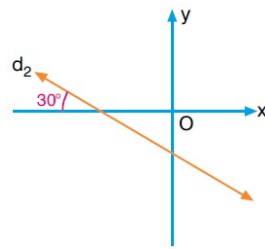
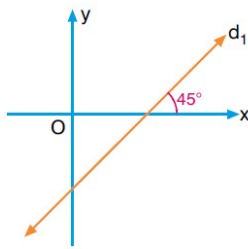
$$d \perp Oy \ (\alpha = 0^\circ) \text{ ise} \\ m = \tan 0^\circ = 0$$



$$d \perp Ox \ (\alpha = 90^\circ) \text{ ise} \\ m = \tan 90^\circ \text{ tanımsız}$$

☉ **rnk:**

Aşağıdaki doğruların eğimlerini bulunuz.



EĞİM

Denklemleri Bilinen Doğrunun Eğimi

✓ Doğru denklemleri $y = mx + n$ şeklinde ise doğrunun eğimi m dir.

✓ Doğru denklemleri $ax + by + c = 0$ şeklinde ise y yalnız bıraktığımızda

$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$ olacağından doğrunun eğimi

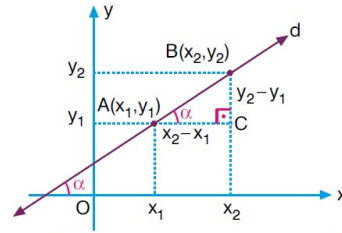
$$m = -\frac{a}{b} \text{ dir.}$$

☉ **rnk:**

$$(k+3)x - (k+1)y + 3 = 0$$

doğrusunun eğimi 2 olduğuna göre, k kaçtır?

İki Noktası Bilinen Doğrunun Eğimi



$A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktalarından geçen d doğrusunun eğim açısı α olsun. ABC dik üçgeninde

$$m = \tan \alpha = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

☉ **rnk:**

$A(-3, 6)$ ve $B(-1, 2)$ noktalarından geçen doğrunun eğimini bulunuz.

☺ **rnk:**

Dik koordinat düzlemi üzerinde A(0, -1), B(2, 0) ve C(k, 4) noktaları veriliyor.

Bu noktaların üçü de aynı doğru üzerinde olduğuna göre, k kaçtır?

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

(2008/ÖSS)



Doğrunun Denklemi

Eğimi ve Bir Noktası Bilinen Doğrunun Denklemi

Eğimi m ve A(x₁, y₁) noktasından geçen doğrunun denklemi

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

☺ **rnk:**

A(-3, 2) noktasından geçen ve eğimi 3 olan doğrunun denklemini yazınız.



İki Noktası Bilinen Doğrunun Denklemi

Doğrunun eğimi bulunduktan sonra, bir noktası ve eğimi bilinen doğrunun denklemi kullanılır.

☺ **rnk:**

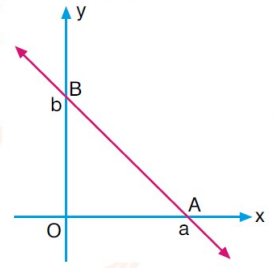
A(3, 2) ve B(-1, 1) noktalarından geçen doğrunun denklemini yazınız.



Eksenleri Kestiği Noktaları Bilinen Doğrunun Denklemi

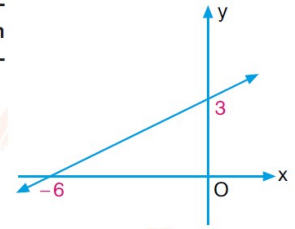
x eksenini A(a, 0) ve y eksenini B(0, b) noktalarında kesen doğrunun denklemi

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



☺ **rnk:**

Analitik düzlemde eksenleri kestiği noktaları verilen doğrunun denklemini bulunuz.

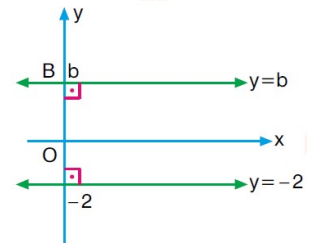


Eksenlere Paralel Doğruların Denklemleri

x eksenine paralel doğruların eğimi m=0'dır.

B(0, b) noktasından geçen ve eğimi 0 olan doğrunun denklemi

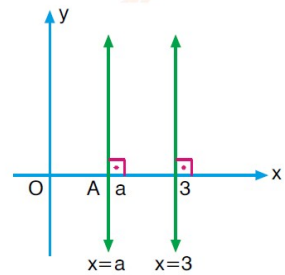
$$y = b$$



y eksenine paralel doğruların eğimi tanımsızdır.

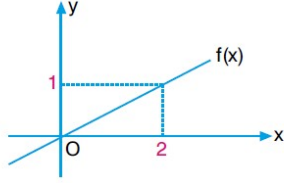
A(a, 0) noktasından geçen ve eğimi tanımsız doğrunun denklemi

$$x = a$$

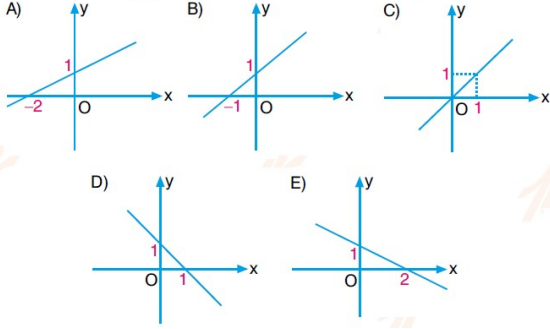


☺ rnek:

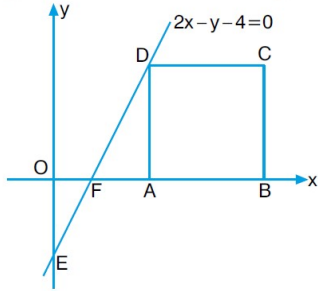
Aşağıdaki doğru $f(x)$ fonksiyonunun grafiğidir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $2f(x+1)$ fonksiyonunun grafiğidir?



☺ rnek:

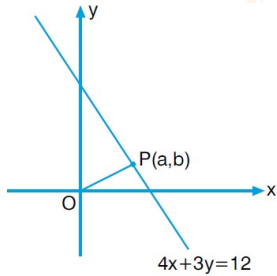


Analitik düzlemde denklemleri $2x - y - 4 = 0$ olan ED doğrusu ABCD karesinin D köşesinden geçmektedir.

C noktasının apsisi 17 olduğuna göre, Çevre(ABCD) kaç birimdir?

- A) 16 B) 20 C) 30 D) 36 E) 40

☺ rnek:



Yukarıdaki şekilde $4x + 3y = 12$ doğrusu üzerinde herhangi bir $P(a,b)$ noktası alınmıştır.

Buna göre, $\sqrt{a^2 + b^2}$ nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{12}{5}$
(2004/ÖSS)

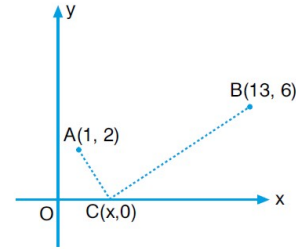
☺ rnek:

xOy dik koordinat sistemiyle verilen düzlemde $A_0(-1, 2)$ noktasından başlayıp her seferinde x koordinatını 1 birim, y koordinatını 2 birim artırarak A_1, A_2, \dots, A_n noktaları işaretleniyor.

A_n noktası $y = 3x$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4
(2007/ÖSS)

☺ rnek:

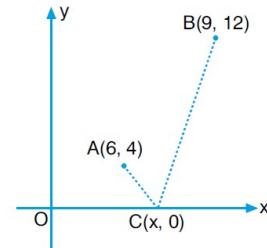


Analitik düzlemde, $A(1, 2)$, $B(13, 6)$, $C(x, 0)$ noktaları veriliyor.

Buna göre, $|AC| + |BC|$ toplamının en küçük değeri için x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

☺ rnek:



Analitik düzlemde $A(6, 4)$, $B(9, 12)$ ve $C(x, 0)$ noktaları veriliyor.

Buna göre, $||AC| - |BC||$ ifadesinin en büyük değeri için x aşağıdakilerden hangisidir?

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

SORULAR

1.

Analistik düzlemde, A(3,5) noktasından geçen ve x ekseninin pozitif yönüyle 135° lik açı yapan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - y - 1 = 0$
 B) $2x + y - 11 = 0$
 C) $2x + 2y - 5 = 0$
 D) $x + y - 8 = 0$
 E) $x + y + 8 = 0$

2.

Analistik düzlemde, A(-2, 5) noktası $2x + (k-1)y - 11 = 0$ doğrusunun üzerinde olduğuna göre, k kaçtır?

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

3.

Analistik düzlemde, A(2k-3, k-2) noktası 1. açortay doğrusu üzerinde olduğuna göre, k kaçtır?

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

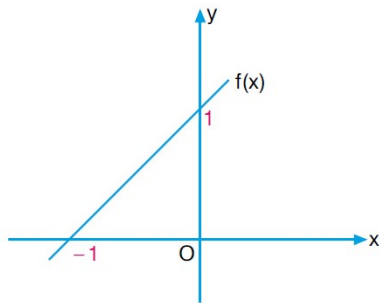
4.

A(m, 2), B(0, 1) ve C(3, 4) bir doğrunun üç noktası olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

(2005/ÖSS)

5.



Şekilde grafiği verilen $y=f(x)$ doğrusal fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

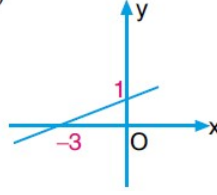
- A) $y=x$ B) $y=-x$ C) $y=x+1$
 D) $y=-x+1$ E) $y=-x-1$

(1992/ÖSS)

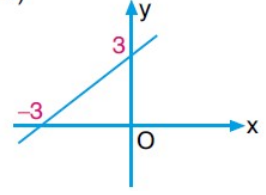
6.

$(x+3).(y-1)=x.y$ bağıntısının grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

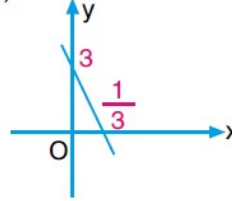
A)



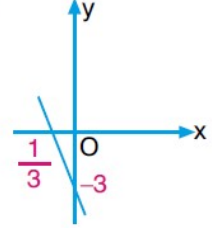
B)



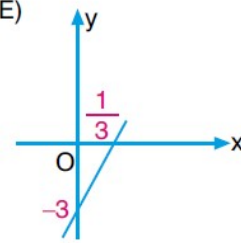
C)



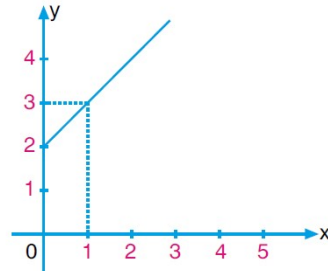
D)



E)



7.



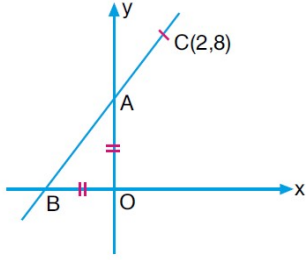
Yukarıdaki grafikte x ile y arasında doğrusal bir bağıntı vardır.

Bu bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y=x+2$ B) $y=3x+2$ C) $y=x$
 D) $y=x+3$ E) $y=5x$

(1989/ÖSS)

8.



Şekilde, $|OB| = |OA|$ ve $C(2, 8)$ noktası AB doğrusu üzerinde olduğuna göre, AOB dik üçgeninin alanı kaç birim karedir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24
(2001/ÖSS)

9.

Köşeleri $O(0, 0)$, $A(8, 0)$ ve $B(8, 6)$ olan üçgenin A köşesine ait kenarortay doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

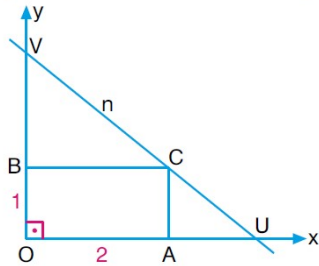
- A) $\frac{x}{8} - \frac{y}{6} = 1$ B) $\frac{x}{6} + \frac{y}{8} = 1$ C) $\frac{x}{8} + \frac{y}{6} = 1$
D) $\frac{x}{8} + \frac{y}{4} = 1$ E) $\frac{x}{6} + \frac{y}{4} = 1$
(1992/ÖYS)

10.

$x - y - 2 = 0$ doğrusu üzerinde $A(-1, 3)$ ve $B(4, 0)$ noktalarına eşit uzaklıkta bulunan noktanın koordinatları toplamı kaçtır?

- A) -1 B) -3 C) -5 D) -6 E) -7

11.

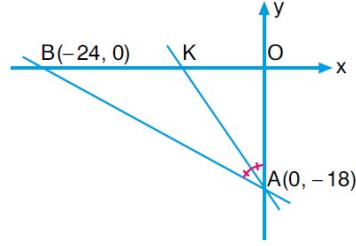


Yukarıdaki şekilde, kenarları 1 birim ve 2 birim olan OACB dikdörtgeninin C köşesinden geçen ve denklemi $y = -2x + b$ olan doğru x- eksenini U da, y- eksenini V de kesmektedir.

Buna göre, $|CV| = n$ kaç birimdir?

- A) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ B) $\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{5}$ D) 3 E) 4
(1999/ÖSS)

12.



Dik koordinat düzleminde

$B(-24, 0)$, $A(0, -18)$, $m(\widehat{BAK}) = m(\widehat{KAO})$

olduğuna göre, AK doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -2x - 9$ B) $y = -2x - 18$ C) $y = -3x - 9$
D) $y = -3x - 12$ E) $y = 3x - 18$

13.

Analitik düzlemde, denklemi

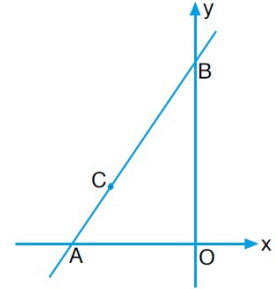
$$\frac{x}{-8} + \frac{y}{12} = 1$$

olan doğru, eksenleri

A ve B noktalarında

kesmektedir.

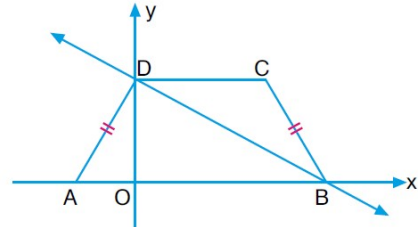
$$|BC| = 2|CA|$$



olduğuna göre, C noktasının ordinatı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

14.



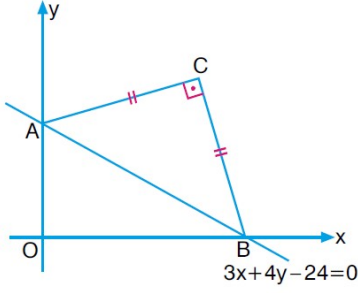
Analitik düzlemde, ABCD ikizkenar yamuk, $[DC] \parallel Ox$,

$|AD| = |BC|$, BD doğrusunun denklemi, $3x + 5y - 30 = 0$

olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

15.



Analitik düzlemde $3x+4y-24=0$ doğrusunun eksenleri kestiği noktaları köşe kabul eden şekildeki ABC dik üçgeni çizilmiştir.

$|AC|=|CB|$ olduğuna göre, C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (6,7) B) (7,7) C) (7,8)
D) (6,8) E) (8,8)

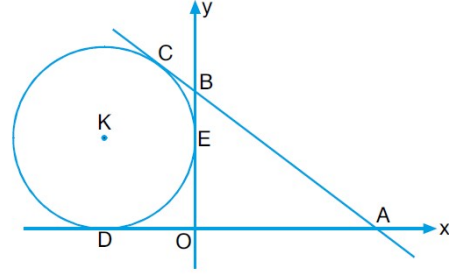
16.

N(4, 2), M(2, -1) ve P(x, 0) noktaları veriliyor.

$|PN| + |PM|$ nin en küçük olması için x kaç olmalıdır?

- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{10}{3}$ C) 3 D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{7}{3}$
(1985/ÖYS)

17.

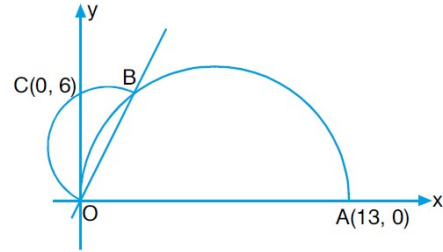


Analitik düzlemde, K merkezli çember II. bölgede eksenlere teğettir.

Denklemi $3x+4y-12=0$ olan AB doğrusu K merkezli çembere C noktasında teğet olduğuna göre, çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

18.



Analitik düzlemde, [OA] ve [OB] çaplı yarım çemberler çizilmiştir.

A(13, 0), C(0, 6) olduğuna göre, OB doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $y = x$ B) $y = \frac{3}{2}x$ C) $y = 2x$
D) $y = \frac{5}{2}x$ E) $y = 3x$