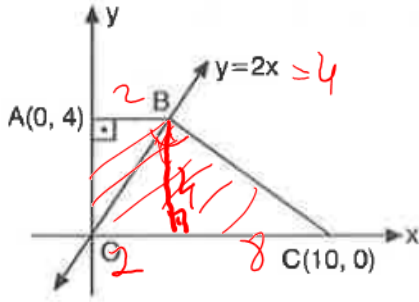


ANALİTİK GEOMETRİ

1.



OCBA bir dik
yamuk

$[BA] \perp Oy$

OB: $y = 2x$

A(0, 4)

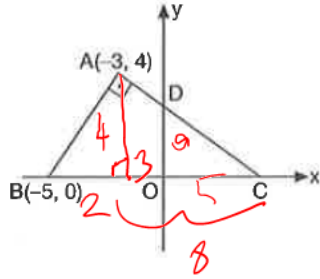
C(10, 0)

$$\frac{(10+2) \cdot 4}{2} = 12 \cdot 2$$

Şekildeki dik koordinat sisteminde OCBA yamukunun alanı kaç birimkaredir?

- A) 14 B) 16 C) 20 ☒ D) 24 E) 26

2.



$$4^2 = 2k$$
$$k = 8$$

$$\frac{a}{k} = \frac{5}{8}$$
$$a = 5/2$$

$[AB] \perp [AC]$, A(-3, 4), B(-5, 0)

Yukarıdaki dik koordinat düzlemindeki verilere göre, D noktasının ordinatı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 ☒ C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

ANALİTİK GEOMETRİ

3. Analitik düzlemde ABC üçgeninin köşe koordinatları $A(2, a)$, $B(1, 3)$, $C(3, 5)$ olarak veriliyor.

$y = x + 5$ doğrusu ABC üçgeninin ağırlık merkezinden geçtiğine göre, a kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 ☒ D) 13 E) 15

$$G\left(\frac{6}{3}, \frac{a+8}{3}\right) = G\left(2, \frac{a+8}{3}\right)$$

$$\frac{a+8}{3} = 7$$

$$a+8=21 \\ a=13$$

4. Analitik düzlemde

$$d_1 : x - y + 4 = 0$$

$$d_2 : kx - 3y - 1 = 0$$

d_1 ve d_2 doğruları dik ise, k kaçtır?

- A) -5 B) -4 ☒ C) -3 D) 3 E) 4

$$ax+by+c=0$$

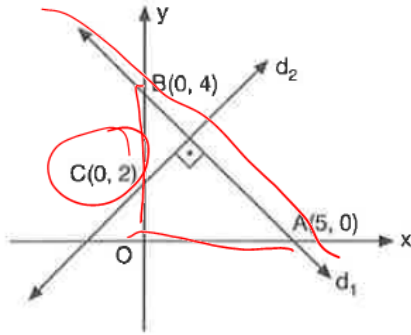
$$m = -\frac{a}{b}$$

$$-\frac{1}{1} \cdot \frac{k}{-3} = -1$$

$$k = -3$$

ANALİTİK GEOMETRİ

5.



$$d_1 \perp d_2$$

$$A(5, 0)$$

$$B(0, 4)$$

$$C(0, 2)$$

$$m_1 = -\frac{4}{5}$$

$$-\frac{4}{5} \cdot m = -1$$

$$m = 5/4$$

$$y - 2 = \frac{5}{4}(x - 0)$$

$$0 - 2 = \frac{5}{4}(x - 0)$$

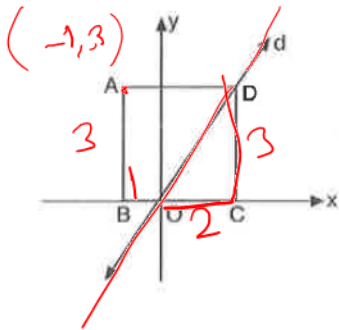
$$-2 = 5x$$

$$x = -8/5$$

Yukarıdaki verilere göre, d_2 doğrusunun x eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) $-\frac{9}{5}$ B) $-\frac{9}{4}$ C) $-\frac{8}{5}$ D) $-\frac{7}{4}$ E) $-\frac{5}{3}$

6.



ABCD bir kare

$$A(-1, 3)$$

Analitik düzlemde, ABCD karesinin D köşesinden ve orijinden geçen d doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

ANALİTİK GEOMETRİ

7.

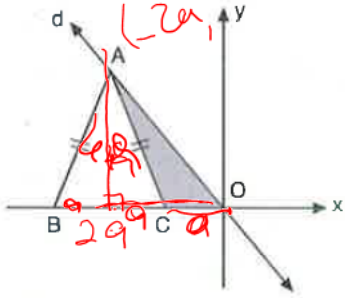
Dik koordinat düzleminde denklemleri $ax + 3y - 1 = 0$ ve $2x + by + 1 = 0$ olan doğruların en az iki tane ortak noktası olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) 0 D) 2 E) 4

$$\frac{a}{2} = \frac{3}{b} = -\frac{1}{1}$$

$$a = -2 \quad b = -1$$

8.



$$d: 2x + y = 0$$

ABC bir ikizkenar
üçgen

$$A \in d$$

$$|AB| = |AC|$$

$$|BC| = 2|CO|$$

$$2(-2a) + y = 0$$
$$y = 4a$$

$$\frac{a \cdot 4a}{2} = 18$$

$$a^2 = 9$$
$$a = 3$$

$$A(-6, 12)$$

Dik koordinat sisteminde $\text{Alan}(\triangle ACO) = 18$ birim-kare olduğuna göre, A noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

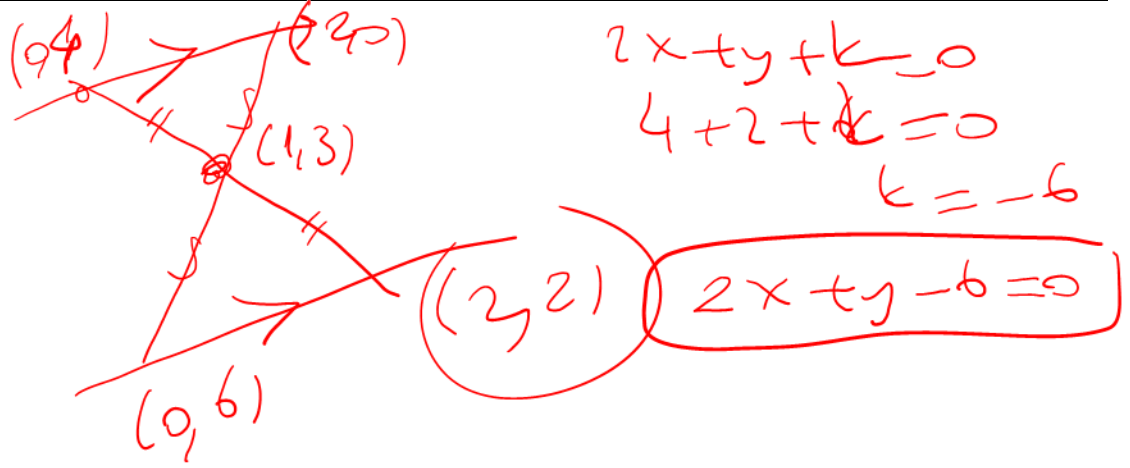
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

ANALİTİK GEOMETRİ

9. Dik koordinat düzleminde $2x + y - 4 = 0$ doğrusunun A(1, 3) noktasına göre simetriği olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

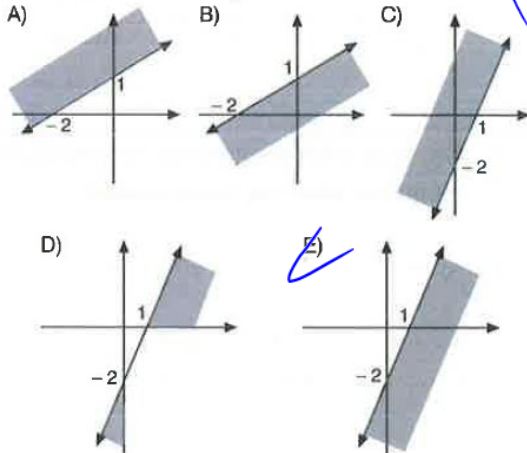
- A) $3x - y + 2 = 0$ B) $x - 3y + 2 = 0$
C) $2x + y - 5 = 0$ D) $2x + y + 4 = 0$

E) $2x + y - 6 = 0$



Handwritten blue solution for question 9. It shows the reflection of point A(1, 3) across the line $2x + y - 4 = 0$ to point A'(2, 2). The equation of the line of symmetry is found to be $2x + y - 6 = 0$.

10. Dik koordinat düzleminde $2x - y - 2 \geq 0$ eşitsizliğini sağlayan bölge aşağıdakilerden hangisinde taralı olarak gösterilmiştir?



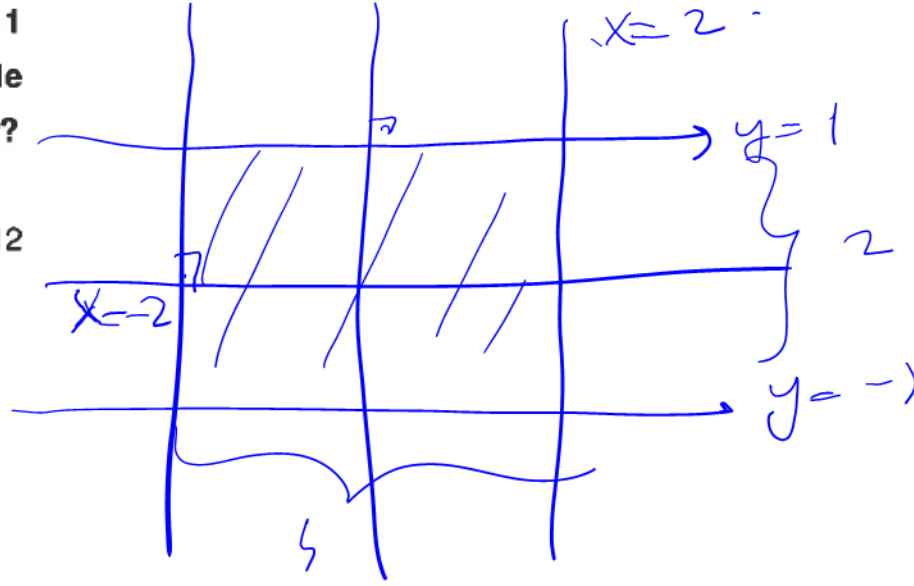
Handwritten blue solution for question 10. It shows the inequality $2x - y - 2 \geq 0$ and the corresponding shaded region in the coordinate system.

ANALİTİK GEOMETRİ

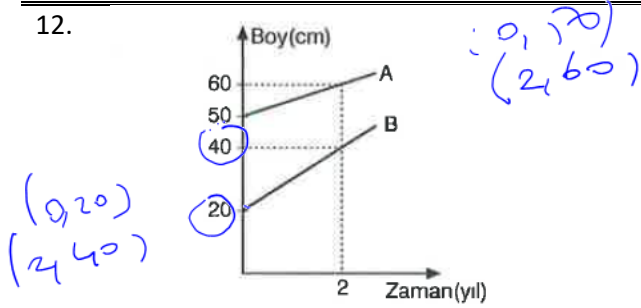
11.

Dik koordinat düzleminde $x = -2$ ve $y = 1$ doğrusunun eksenlere göre simetrileriyle oluşan kapalı bölgenin çevresi kaç birimdir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12



12.



Yukarıdaki grafikte A ve B fidanlarının ilk boyları ve zamana göre uzamaları gösterilmiştir.

Buna göre, dikildikten kaç yıl sonra fidanların boyları eşit olur?

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

$$\begin{array}{rcl} 2 & 20 \\ 4 & 10 \\ 20 + 10t & = & 40 + 5t \\ 5t & = & 20 \\ t & = & 4 \end{array}$$

ANALİTİK GEOMETRİ

13. Analitik düzlemde

$$2x - 5y - 1 = 0$$

$$x + 2y - 5 = 0$$

$$\begin{aligned} 2x - 5y - 1 &= 0 \\ -4x - 4y + 10 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x - 6 &= 0 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

doğruları $y = mx + 7$ doğrusu üzerinde ke-
siştiğine göre, m kaçtır?

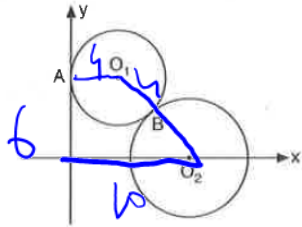
$$\begin{aligned} -9y + 1 &= 0 \\ y &= 1 \end{aligned}$$

$$(3, 1)$$

$$\begin{aligned} 1 &= 3m + 7 \\ 3m &= -6 \\ m &= -2 \end{aligned}$$

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

14.

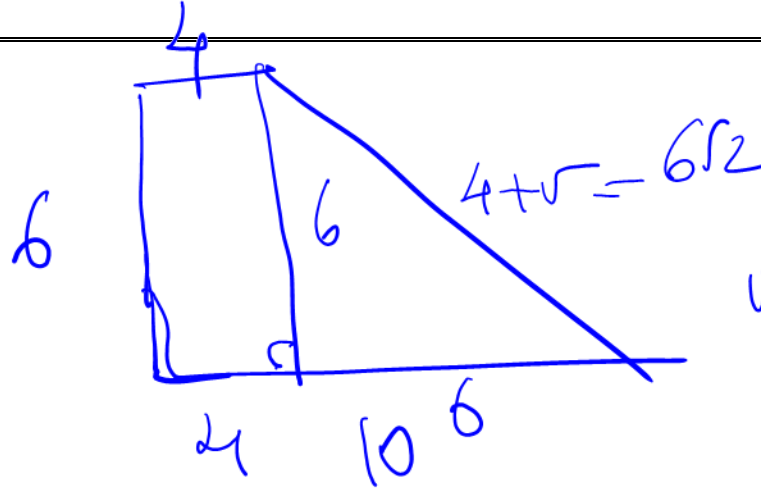


Analitik düzlemde yarıçapı 4 birim olan O_1 mer-
kezli çember, y eksenine $A(0, 6)$ noktasında O_2
merkezli çembere ise B noktasında teğettir.

$O_2(10, 0)$ ise O_2 merkezli çemberin yarıçap
uzunluğu kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{2} - 2$ B) $2(3\sqrt{2} - 2)$ C) $5 - 2\sqrt{3}$

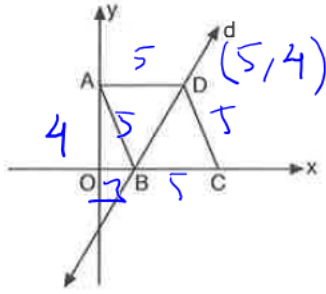
- D) $5 - 2\sqrt{2}$ E) $10 - 4\sqrt{2}$



$$\begin{aligned} r &= 6\sqrt{2} - 4 \\ 2(3\sqrt{2} - 2) \end{aligned}$$

ANALİTİK GEOMETRİ

15.



ABCD bir
eşkenar dörtgen
A(0, 4)
B(3, 0)

$$\left. \begin{array}{l} D(5, 4) \\ B(3, 0) \end{array} \right\}$$

$$\frac{5-0}{5-3} = \frac{4}{2} = 2$$

Analitik düzlemde ABCD eşkenar dörtgeninin BD köşelerinden geçen d doğrusunun eğimi kaçtır?

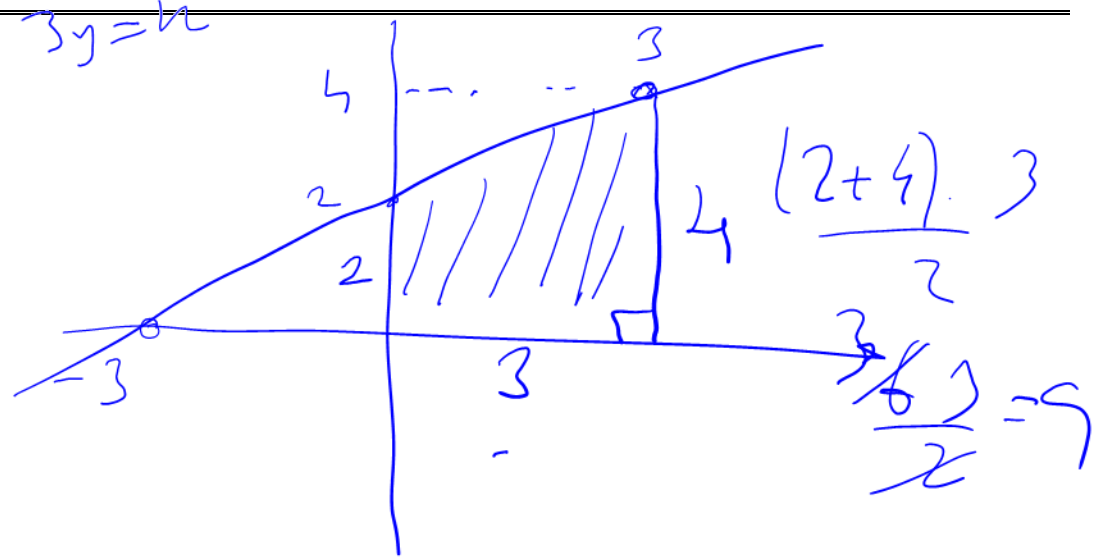
- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{7}{3}$

$$6 - 3y + 6 = 0$$

16.

Dik koordinat düzleminde $2x - 3y + 6 = 0$ doğrusunun üzerindeki A(3, y) noktasından x eksenine çizilen dikme ile bu doğru ve eksenler arasında kalan alan kaç birimkaredir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12



ANALİTİK GEOMETRİ

17. Dik koordinat düzleminde

$$x + 3y - 5 = 0$$

$$2x - y - 10 = 0$$

$$6x - 3y - 30 = 0$$

$$7x - 35 = 0$$

$$x = 5$$

$$(5, 0)$$

$$y = 2x + k$$

$$0 = 10 + k$$

$$k = -10$$

doğrularının kesişim noktasından geçen ve $y = 2x + 4$ doğrusuna paralel olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = 2x - 4$

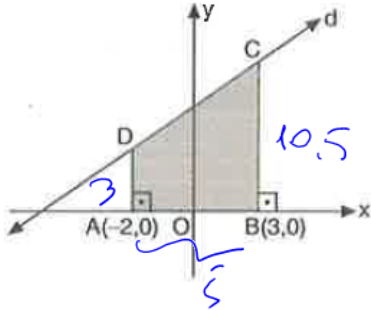
B) $y = 2x + 5$

C) $y = 2x - 3$

D) $y = 2x - 10$

E) $y = 2x + 12$

18.



$$d: 3x - 2y + 12 = 0$$

$$[AD] \perp Ox$$

$$[CB] \perp Ox$$

$$A(-2, 0)$$

$$B(3, 0)$$

$$-6 - 2y + 12 = 0$$

$$6 = 2y$$

$$y = 3$$

$$y - 2y + 12 = 0$$

$$2y = 12$$

$$y = 12/2$$

$$\frac{13.5 \cdot 5}{2} = \frac{135}{4}$$

Yukarıdaki dik koordinat düzleminde verilene göre, ABCD dik yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

A) 25

B) 30

C) $\frac{130}{4}$

D) $\frac{135}{4}$

E) $\frac{140}{7}$

ANALİTİK GEOMETRİ

19.

Dik koordinat düzleminde $y = ax - 1$ doğrusunun $y = 0$ doğrusuna göre simetriği $3y + x - 3 = 0$ doğrusu olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) -1 C) $\frac{1}{3}$ D) 1 E) 3

$$(x, y) \xrightarrow{x \leftrightarrow y} (y, x)$$

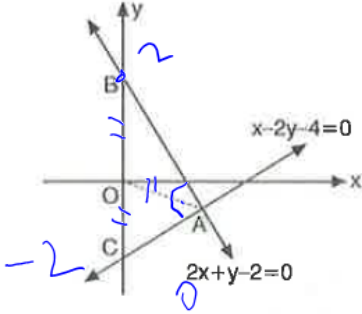
$$y = ax - 1 \rightarrow -y = -ax + 1$$

$$ax + y - 1 = 0$$

$$x + 3y - 3 = 0$$

$$\frac{a}{1} = \frac{1}{3}$$

20.



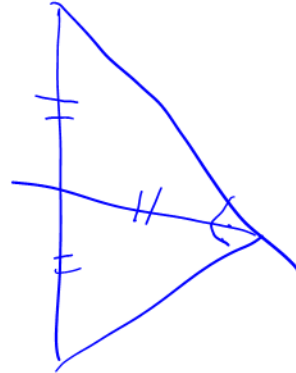
$$AC : x - 2y - 4 = 0, \quad BA : 2x + y - 2 = 0$$

Yukarıdaki dik koordinat düzlemindeki verilere göre, $|OA|$ kaç birimdir?

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

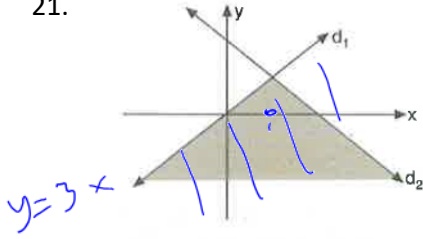
$$m_{AC} = \frac{1}{2} \quad m_{AB} = -2$$

$$(-1)$$



ANALİTİK GEOMETRİ

21.



$$d_1: y = 3x$$

$$d_2: 2x + 4y - 8 = 0$$

$$y \leq 3x$$

$$2x + 4y - 8 \leq 0$$

Yukarıdaki dik koordinat düzleminde taralı bölgeyi ifade eden eşitsizlik sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x + 4y - 8 \leq 0$
 $y \leq 3x$

B) $2x + 4y - 8 \geq 0$
 $y \geq 3x$

C) $2x + 4y - 8 < 0$
 $y \geq 3x$

D) $2x + 4y + 8 \geq 0$
 $y \leq 3x$

E) $2x + 4y - 8 \geq 0$
 $y < 3x$

22.

Dik koordinat düzleminde $y = 2$ doğrusunun $y = x$ doğrusuna göre simetriği aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x = 1$

B) $x = 2$

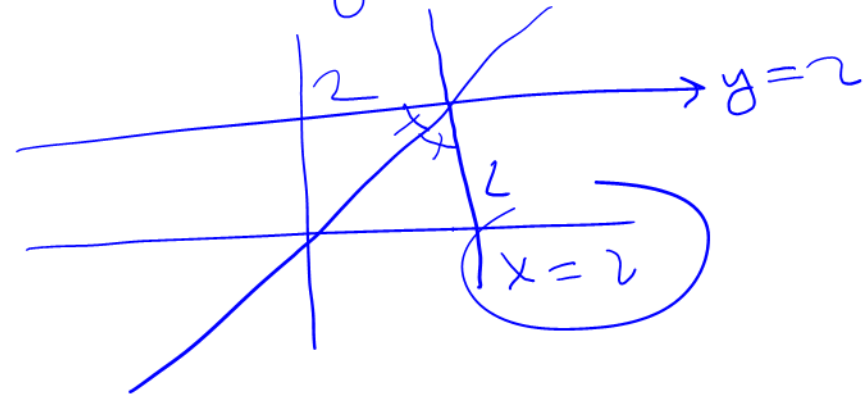
C) $x = -2$

D) $y = 2$

E) $y = 1$

$$(x, y) \rightarrow y = x \rightarrow (y, x)$$

$$y = 2 \rightarrow y = x \rightarrow x = 2$$

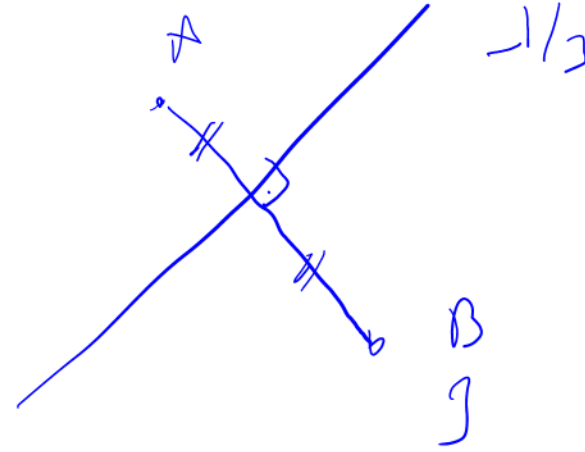


ANALİTİK GEOMETRİ

23. Dik koordinat düzleminde $A(a, 2)$ ile $B(4, 5)$ noktalarına eşit uzaklıkta bulunan noktalar bir doğru belirtir.

Bu doğrunun eğimi $-\frac{1}{3}$ ise a kaçtır?

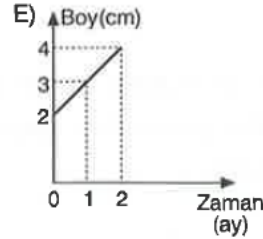
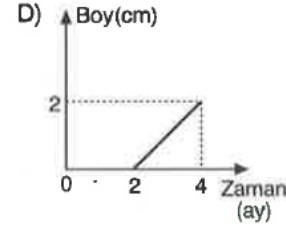
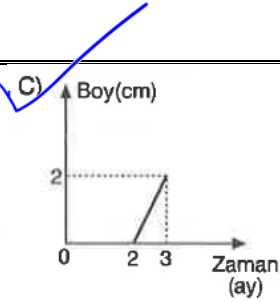
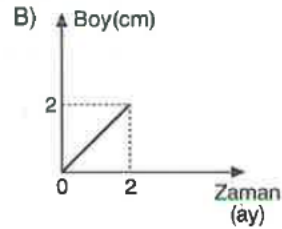
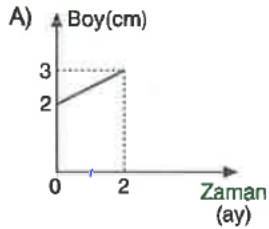
- A) 3 B) 2 C) 1 D) -2 E) -3



$$\begin{aligned} (5-2) &= 3 \\ 4-a &= 1 \\ a &= 3 \end{aligned}$$

24. Bir bitki tohumu 2 ayda filizlendikten sonra ayda 2 cm uzamaktadır.

Bu bitkinin, boyunun zamana göre değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



25.

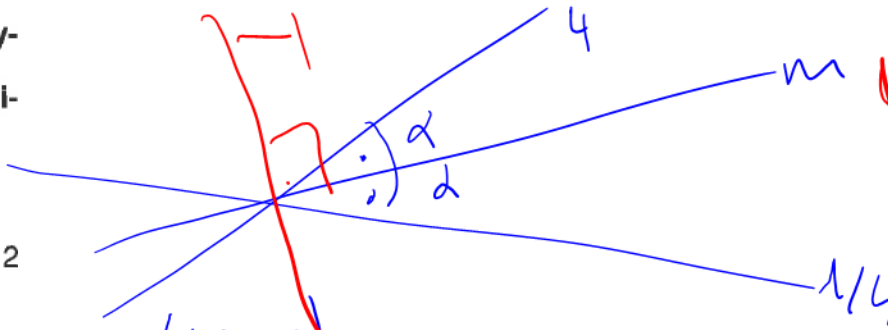
Eğimleri $\frac{1}{4}$ ve 4 olan iki doğrunun açtığı açıların birinin eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

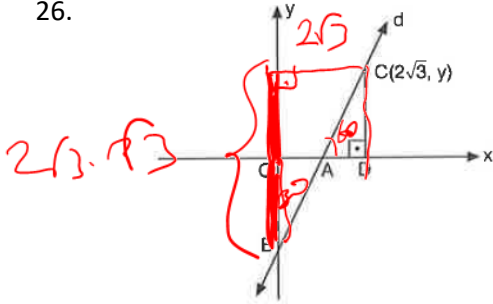
$$\frac{2e-m}{1+4m} = \frac{m-1/4}{1+m \cdot \frac{1}{4}} = \frac{4m-1}{4+m}$$

$$16 - m^2 = 16m^2 - 1$$

$$17m^2 = 17 \quad m = \pm 1$$



26.



B, A, C doğrusal, $[CD] \perp Ox$

$$|BO| = \sqrt{3} |AO|, \quad C(2\sqrt{3}, y)$$

Yukarıdaki dik koordinat düzlemindeki verilere göre, $|OB| + |CD|$ toplamı kaç birimdir?

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

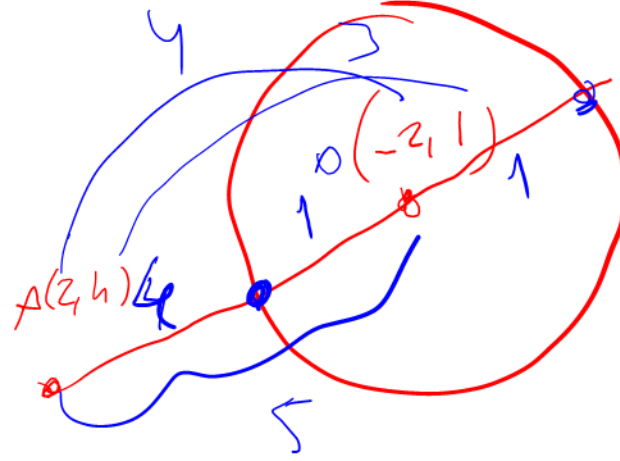
ANALİTİK GEOMETRİ

27. Analitik düzlemde merkezi $(-2, 1)$ noktası ve yarıçapı 1 birim olan çember veriliyor.

$A(2, 4)$ noktasına, çember üzerinde en yakın nokta B olduğuna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

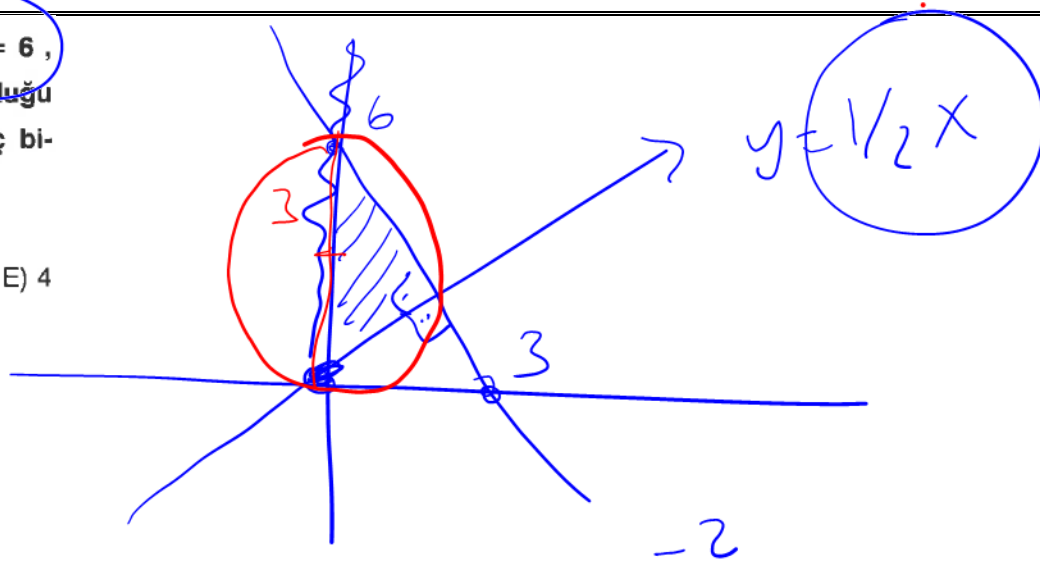
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

$$|OA| = 5$$



28. İlk koordinat düzleminde $y + 2x = 6$, $2y = x$ ve $x = 0$ doğrularının oluşturduğu üçgenin çevrel çemberinin yarıçapı kaç birimdir?

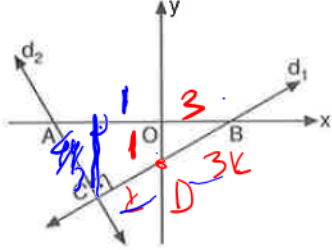
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4



29.

$$d_1 \perp d_2, \quad |DB| = 3|CD|, \quad d_1: x - 3y - 3 = 0$$

Yukarıdaki analitik düzlemdeki verilere göre,
 d_2 doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?



A) $2x - 3y - 3 = 0$

B) $9x + 3y - 3 = 0$

C) $x - 5y - 5 = 0$

D) $x + 3y + 5 = 0$

~~E) $9x + 3y + 13 = 0$~~

$m_{d_1} = \frac{1}{3}$ $m_{d_2} = -3$

$y + \frac{4}{3} = -3(x+1)$
 $3y + 4 = -9x - 9$
 $9x + 3y + 13 = 0$

30.

Analitik düzlemde A(3, 1) noktasının B noktasına göre simetriği C(7, 5) noktasıdır.

B noktasının $y = -3$ doğrusuna göre simetriği olan noktanın koordinatlarının çarpımı kaçtır?

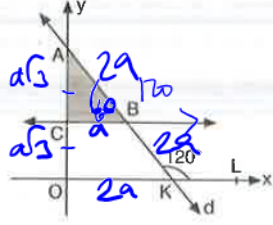
- A) -45 B) -30 C) -15 D) 15 E) 30



$(5, 3) \rightarrow y = -3 \rightarrow (5, -6-3)$
 $(5, -9)$

ANALİTİK GEOMETRİ

31.



$|AC| = |CO|$, $CB \parallel Ox$, $m(\widehat{AKL}) = 120^\circ$

Alan(ABC) = $10\sqrt{3}$ birimkare

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde verilenlere göre, $|BK|$ kaç birimdir?

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

32.

Analitik düzlemde $P(2m - 1, m + 1)$ noktalarının $y = -x$ doğrusuna göre simetriğinin denklemleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x + y - 7 = 0$ B) $2x - y + 1 = 0$
C) $x - y + 6 = 0$ D) $2x - y - 3 = 0$

E) $2x - y + 3 = 0$

$$(x, y) \rightarrow (y = -x) \rightarrow (-y, -x)$$

$$x = 2m - 1$$

$$y = m + 1$$

$$x = 2y - 3$$

$$m = y - 1$$

$$(X) - 2y + 3 = 0$$

$$-y + 2x + 3 = 0$$

ANALİTİK GEOMETRİ

33. Analitik düzlemde merkezi $(2, -1)$ noktası ve yarıçapı 1 birim olan çember ile $y = mx - 1$ doğrusunun teğet olması için m nin alacağı negatif değer kaçtır?

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

$$y - mx + 1 = 0$$

$$\frac{|1 - 2m + 1|}{\sqrt{1 + m^2}} = 1$$

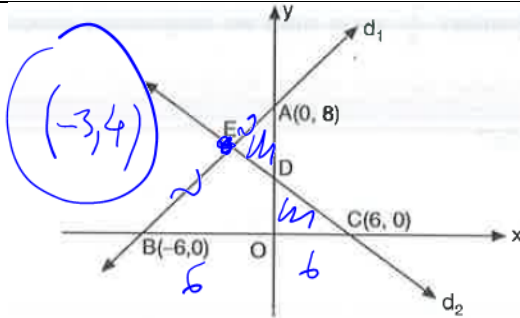
$$|2m| = \sqrt{1 + m^2}$$

$$4m^2 = m^2 + 1$$

$$3m^2 = 1$$

$$m = \pm \frac{1}{\sqrt{3}}$$

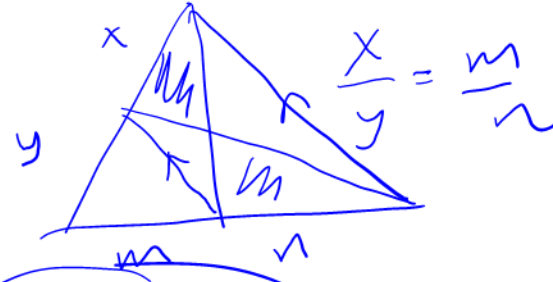
34.



Alan(AED) = Alan(DOC), $d_1 \cap d_2 = \{E\}$

Yukarıdaki dik koordinat düzleminde verilenlere göre, d_2 doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x + 9y - 24 = 0$ B) $x + 2y - 8 = 0$
C) $x + y - 4 = 0$ D) $x + 3y - 8 = 0$
E) $4x + y + 8 = 0$



$(-3, 4)$ $(6, 0)$

$$y = mx + n$$

$$0 = 6m + n$$

$$-4 = -3m + n$$

$$9m = -4$$

$$m = -4/9$$

$$n = -6m = 24/9$$

$$y = -\frac{4}{9}x + \frac{24}{9}$$

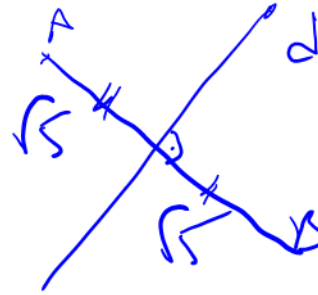
$$9y = -4x + 24$$

ANALİTİK GEOMETRİ

35. Dik koordinat düzleminde A(-2, 4) noktasının $2x - y + 3 = 0$ doğrusuna göre simetriği B noktasıdır.

Buna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

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



$$\frac{|2(-2) - 4 + 3|}{\sqrt{2^2 + 1^2}} = \frac{5}{\sqrt{5}} = \sqrt{5}$$

36. Dik koordinat düzleminde $x > 0$, $y < 0$ ve $x - y \leq 4$ eşitsizlik sisteminin oluşturduğu kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

$x \leq y + 4$

