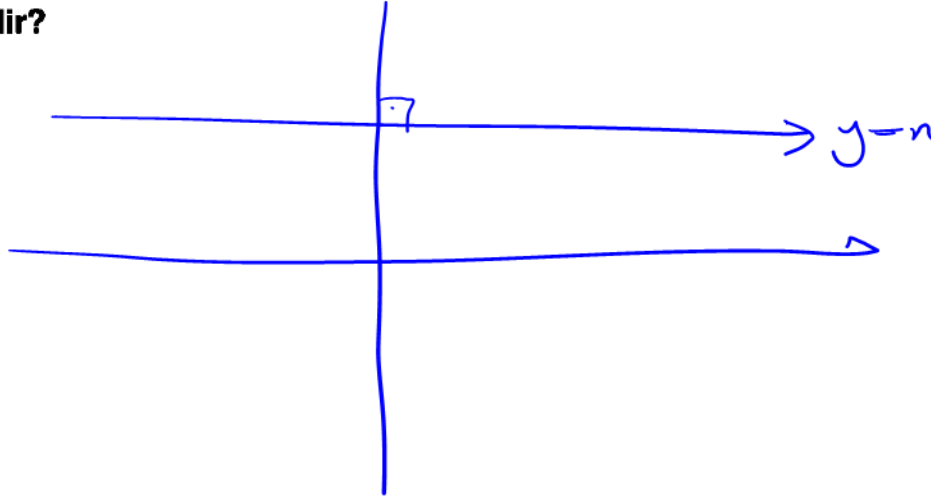


1. $A(a, 2k - 3)$ ve $B(b, k + 1)$ noktalarından geçen ve x eksenine paralel olan doğrunun denklemi nedir?



$$\begin{aligned} 2k - 3 &= k + 1 \\ 2k - k &= 3 + 1 \\ k &= 4 \\ A(a, 5) \quad B(b, 5) \\ y &= 5 \end{aligned}$$

2. Analitik düzlemde,

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

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

$$x + my - 3 = 0$$

doğruları aynı noktadan geçtiğine göre, m kaç-
tır?

$$\begin{aligned} 3x + y + 2 &= 0 \\ + 2x - y + 3 &= 0 \\ \hline \end{aligned}$$

$$5x + 5 = 0$$

$$5x = -5$$

$$x = -1$$

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

$$y - 1 = 0$$

$$y = 1$$

$$(-1, 1)$$

$$-1 + m - 3 = 0$$

$$m - 4 = 0$$

$$m = 4$$

3. $A(3k-1, 5)$ ve $B(4-2k, -2)$ noktalarından geçen ve y eksenine paralel olan doğrunun denklemi nedir?

$$3k-1=4-2k$$

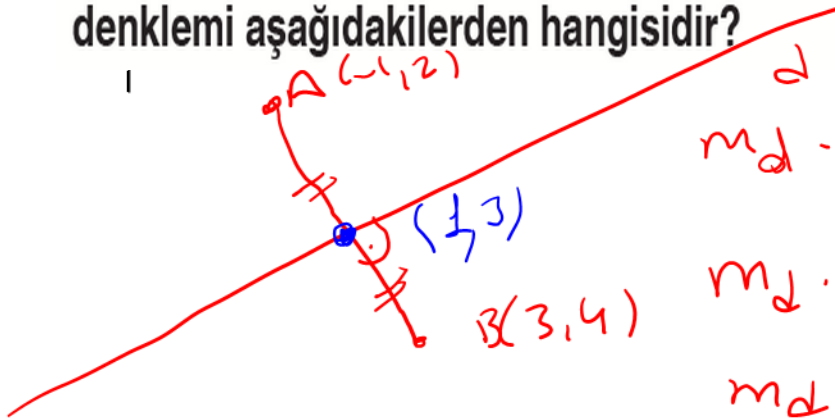
$$5k=5$$

$$k=1$$

$$A(2, 5) \quad B(2, -2)$$

$$x=2$$

4. Analitik düzlemde $A(-1, 2)$ ve $B(3, 4)$ noktalarına eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yer denklemi aşağıdakilerden hangisidir?



$$m_d \cdot m_{AB} = -1$$

$$m_d \cdot \frac{4-2}{3+1} = -1$$

$$m_d \cdot \frac{2}{4} = -1$$

$$m_d = -2$$

$$y-3 = -2(x-1)$$

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

$$y = -2x+5$$

$$P(x, y) \quad |AP|^2 = |BP|^2$$

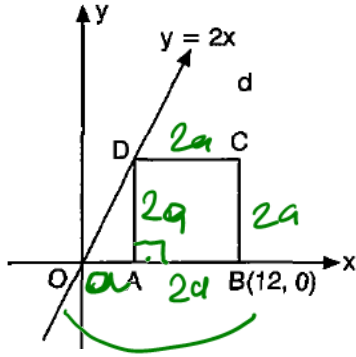
$$(x+1)^2 + (y-2)^2 = (x-3)^2 + (y-4)^2$$

$$x^2+2x+1+y^2-4y+4 = x^2-6x+9+y^2-8y+16$$

$$8x+4y-20=0$$

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

5.



B(12, 0)

$y = 2x$ doğrusu ABCD
karesinin D köşesinden
geçtiğine göre,
Çevre(ABCD) kaç bir-
imdir?

$$3a = 12$$

$$a = 4$$

$$2a = 8$$

$$Ç(ABCD) = 4 \cdot 8 = 32$$

6.

A(1, 4) ve B(-2, 10) noktalarından geçen doğru-
nun eksenleri kestiği noktalar arasında kalan
doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?

$$y = mx + n$$

$$4 = m + n$$

$$-10 = -2m + n$$

$$-6 = 3m$$

$$m = -2$$

$$n = 6$$

$$y = -2x + 6$$

$$\frac{y-4}{10-4} = \frac{x-1}{-2-1}$$

$$\frac{y-4}{6} = \frac{x-1}{-3}$$

$$y-4 = -2x+2$$

$$y = -2x + 6$$

$$\sqrt{6^2 + 3^2} = 3\sqrt{5}$$

-
7. $d_1: (a-2)x + 3y - 3 = 0$ ve $d_2: ax + 5y + 1 = 0$
doğruları paralel ise a kaçtır?

$$\cancel{+ \frac{a-2}{3} = + \frac{a}{5}}$$

$$5a - 10 = 3a$$

$$5a - 3a = 10$$

$$2a = 10$$

$$a = 5$$

-
8. $2x - ky + 3 = 0$ ve $-kx + 8y - 2 = 0$ doğruları paralel ise k nın alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

$$\cancel{+ \frac{2}{-k} = + \frac{k}{8}}$$

$$k^2 = 16 \Rightarrow k = \pm 4$$

$$4 \cdot (-4) = -16$$

9.

$A(4, -2)$ noktasından geçen ve $y = -3x + 2$ doğrusuna paralel olan doğrunun denklemi nedir?

$$m = -3$$

$$\begin{aligned} y &= -3x + k \\ -2 &= -3 \cdot 4 + k \\ -2 &= -12 + k \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y + 2 &= -3(x - 4) \\ y + 2 &= -3x + 12 \\ \boxed{y &= -3x + 10} \end{aligned}$$

$$k = 10$$

$$\boxed{y = -3x + 10}$$

10.

$mx - 2y + 2 = 0$ doğrusu ile $12x + 8y - n = 0$ doğrusu çakışık ise $n - m$ farkı kaçtır?

$$\frac{m}{12} = \frac{-2}{8} = \frac{+2}{-n}$$

$$\begin{aligned} \frac{m}{12} &= -\frac{1}{4} \\ m &= -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -\frac{1}{4} &\neq \frac{2}{-n} \\ n &= 8 \end{aligned}$$

$$8 - (-3) = 11$$

11. A(0, 2) noktasından geçen ve $2x + 6y + 5 = 0$ doğrusuna dik olan doğrunun denklemi nedir?

$$m_d \cdot m = -1$$

$$m_d \cdot \left(+\frac{2}{6}\right) = -1$$

$$m_d = 3$$

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

$$y = 3x + 2$$

$$-6x + 2y + k = 0$$

$$0 + 4 + k = 0$$

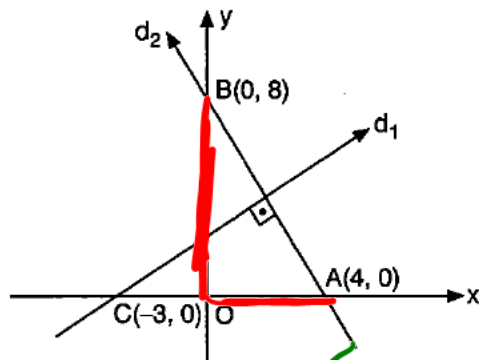
$$k = -4$$

$$-6x + 2y - 4 = 0$$

$$2y = 6x + 4$$

$$y = 3x + 2$$

12.



$$\frac{x}{4} + \frac{y}{8} = 1$$

$$2x + y = 8$$

A(4, 0)

B(0, 8)

C(-3, 0)

$d_1 \perp d_2$ ise

d_1 doğrusunun

denklemi nedir?

$$m_2 = -\frac{8}{4} = -2$$

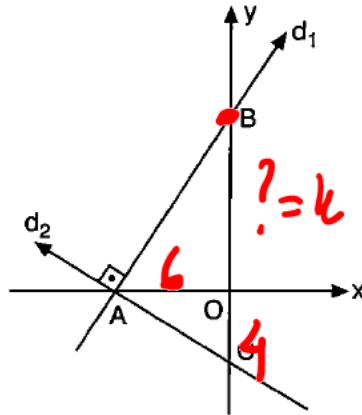
$$m_1 \cdot m_2 = -1 \Rightarrow m_1 = \frac{1}{2}$$

$$y - 0 = \frac{1}{2}(x + 3)$$

$$2y = x + 3$$

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

13.



$$A(-6, 0)$$

$$C(0, -4)$$

 $d_1 \perp d_2$ ise

B noktasının ordinatı
kaçtır?

$$6^2 = 4 \cdot k$$

$$k = 9$$

$$B(0, 9)$$

14.

$$3x + 4y + 1 = 0$$

$$x - 2y + 7 = 0$$

doğrularının kesim noktasının koordinatları nedir?

$$3x + 4y + 1 = 0$$

$$2x - 4y + 14 = 0$$

$$5x + 15 = 0$$

$$5x = -15$$

$$x = -3$$

$$-9 + 4y + 1 = 0$$

$$4y - 8 = 0$$

$$4y = 8$$

$$y = 2$$

$$(-3, 2)$$

15.

$$3x - 2y - 9 = 0$$

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

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

doğruları bir noktada kesişiyor ise k kaçtır?

$$5y - 2y - 9 = 0$$

$$3y = 9$$

$$y = 3$$

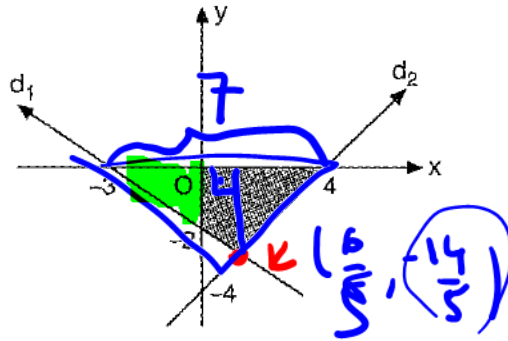
$$x = 5$$

$$(5, 3)$$

$$5 + 9 - k = 0$$

$$14 = k$$

16.



Dik koordinat sistemindeki verilere göre, taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

$$\frac{x}{-3} + \frac{y}{-2} = 1$$

$$\frac{x}{4} + \frac{y}{-4} = 1$$

$$\begin{array}{r} -2x - 3y = 6 \\ 2x - 2y = -8 \end{array}$$

$$-5y = 14$$

$$y = -\frac{14}{5}$$

$$x + \frac{14}{5} = 4$$

$$x = 4 - \frac{14}{5}$$

$$x = \frac{6}{5}$$

$$\frac{49}{5} - \frac{3 \cdot 7}{2} = \frac{49 - 10.5}{5}$$

$$= \frac{24}{5}$$

17. $a \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $(a + 3)x + (a - 1)y - 12 = 0$
 doğrularının kesim noktasının koordinatları nedir?

$$a = -3$$

$$-4y - 12 = 0$$

$$a = 1$$

$$4x - 12 = 0$$

$$4y = -12 \quad y = -3$$

$$4x = 12 \quad x = 3$$

$$(3, -3)$$

18. $7x + 13y - 9 = 0$
 $3/ \quad 11x - 5y + 3 = 0$

doğrularının kesim noktasından ve orijinden
 geçen doğrunun denklemi nedir?

$$(7x + 13y - 9) + k(11x - 5y + 3) = 0$$

$$-9 + 3k = 0$$

$$k = 3$$

$$7x + 13y - 9 + 3(11x - 5y + 3) = 0$$

$$40x - 2y = 0 \quad (y = 20x)$$

$$7x + 13y - 9 = 0$$

$$33x - 15y + 9 = 0$$

$$40x - 2y = 0$$

$$y = 20x$$

19. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$mx + 4y + m - 2 = 0$ doğrularının geçtiği sabit noktadan geçen ve $4x + 2y - 1 = 0$ doğrusuna dik olan doğrunun denklemi $ax + by + 2 = 0$ ise, $a + b$ toplamı kaçtır?

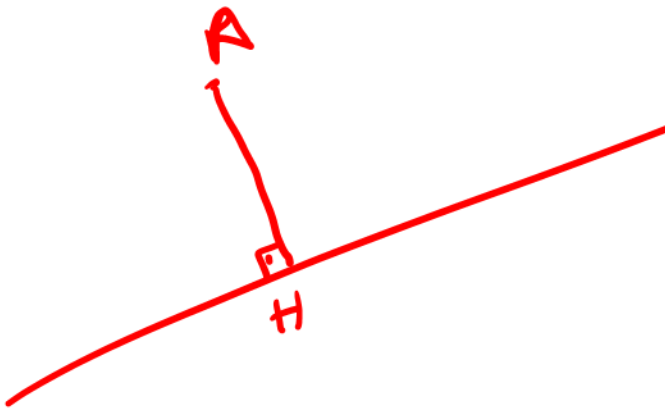
$$-\frac{4}{2} = -2 \quad m_1 \cdot (-2) = -1 \quad m_1 = \frac{1}{2}$$

$$-\frac{m}{4} = \frac{1}{2}$$

$$m = -2$$
$$-2x + 4y - 4 = 0$$
$$x - 2y + 2 = 0$$
$$ax + by + 2 = 0$$

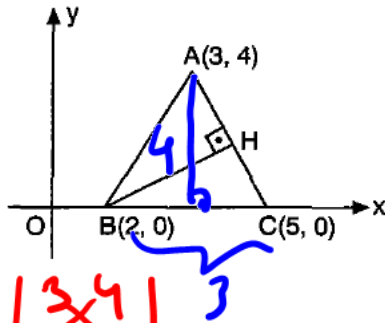
$$\begin{pmatrix} a=1 \\ b=-2 \end{pmatrix}$$

20. $A(1, -2)$ noktasının $5x - 12y - 3 = 0$ doğrusuna uzaklığı kaç birimdir?



$$|AH| = \frac{|5 + 24 - 3|}{\sqrt{5^2 + (-12)^2}} = \frac{26}{13} = 2$$

21.



ABC bir üçgen

[BH] $\perp$ [AC]

A(3, 4)

B(2, 0)

C(5, 0) ise

|BH| kaç birimdir?

$$\frac{y-4}{0-4} = \frac{x-3}{5-3}$$

$$\frac{y-4}{-4} = \frac{x-3}{2}$$

$$\frac{|2 \cdot 2 + 0 - 10|}{\sqrt{2^2 + 12}} = \frac{6}{\sqrt{14}}$$

$$\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = \frac{20 - 0}{2} = 6$$

$$\frac{20 - 0}{2} = 10$$

$$|AC| = \sqrt{4 + 16} = 2\sqrt{5}$$

$$\frac{2\sqrt{5} \cdot |BH|}{2} = 6$$

$$|BH| = \frac{6}{\sqrt{5}}$$

$$y - 4 = -2x + 6$$

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

AC den.

22.

A(-2, 4) noktasının $y = 3x + a$ doğrusuna uzaklığı $2\sqrt{10}$ birim ise a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

$$\frac{|-6 - 4 + a|}{\sqrt{a+1}} = 2\sqrt{10}$$

$$\frac{|a - 10|}{\sqrt{10}} = 2\sqrt{10}$$

$$|a - 10| = 20$$

$$a - 10 = 20$$

$$a = 30$$

$$a - 10 = -20$$

$$a = -10$$

$$20$$

23. Denklemleri $ax - 4y + 24 = 0$ ve $x - y + b = 0$ olan paralel doğrular arasındaki uzaklık $\sqrt{2}$ birim ise b nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$+\frac{a}{4} = +\frac{1}{1}$$

$$a=4$$

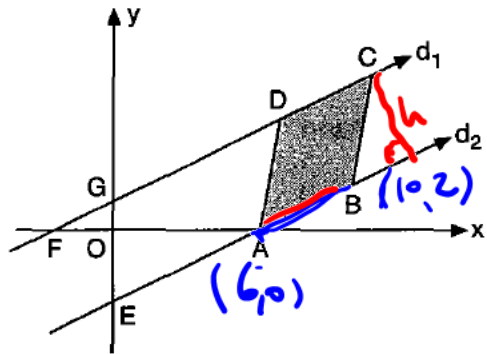
$$\begin{aligned} 4x - 4y + 24 &= 0 \\ x - y + b &= 0 \\ x - y + b &= 0 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} 4x - 4y + 24 &= 0 \\ x - y + b &= 0 \\ x - y + b &= 0 \end{aligned}} \right\} \frac{|6-b|}{\sqrt{1^2+1^2}} = \sqrt{2}$$

$$|6-b| = 2$$

$$b-b=2 \quad b=4$$

$$6-b=-2 \quad b=8$$

24.



ABCD bir
paralelkenar
 $d_1: x - 2y + 2 = 0$
 $d_2: x - 2y - 6 = 0$
B(10, k) ise
Alan(ABCD) kaç
birimkaredir?

$$10 - 2k - b = 0$$

$$4 = 2k$$

$$2 = k$$

$$x - 0 - b = 0$$

$$|AB| = \sqrt{4^2 + 2^2}$$

$$|AB| = 2\sqrt{5}$$

$$\frac{|2+6|}{\sqrt{1^2+2^2}} = \frac{8}{\sqrt{5}}$$

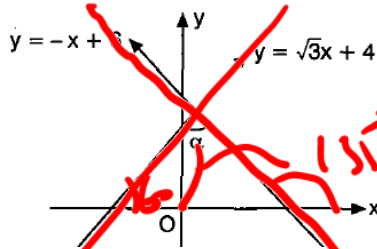
$$2\sqrt{5} \cdot \frac{8}{\sqrt{5}} = \text{Alan(ABCD)}$$

$$16 = \text{Alan}$$

25. $y = -3x + 1$ ve $y = x - 3$ doğruları arasındaki dar açının tanjantı kaçtır?

$$\begin{aligned}\tan \alpha &= \frac{m_1 - m_2}{1 + m_1 \cdot m_2} = \frac{-3 - 1}{1 + (-3) \cdot 1} \\ &= \frac{-4}{1 - 3} = \frac{-4}{-2} \\ &= 2\end{aligned}$$

26. Dik koordinat düzlemindeki kesişen doğrular arasındaki açı α kaç derecedir?



$$\begin{aligned}V_2 &= \tan b \\ b &= 60 \\ \tan \alpha &= -1 \\ \alpha &= 135\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}60 + \alpha &= 135 \\ \alpha &= 75\end{aligned}$$

27. Analitik düzlemde,

$$2x + 3y + 4 = 0$$

$$3x - 2y + 1 = 0$$

doğrularının açıortay doğrularından birinin den-

$$\frac{2x + 3y + 4}{\sqrt{13}} = \pm \frac{3x - 2y + 1}{\sqrt{13}}$$

$$2x + 3y + 4 = 3x - 2y + 1$$

$$2x + 3y + 4 = -3x + 2y - 1$$

$$5x + y + 5 = 0$$

28. Dik koordinat düzleminde,

$$2x - 1 = 0$$

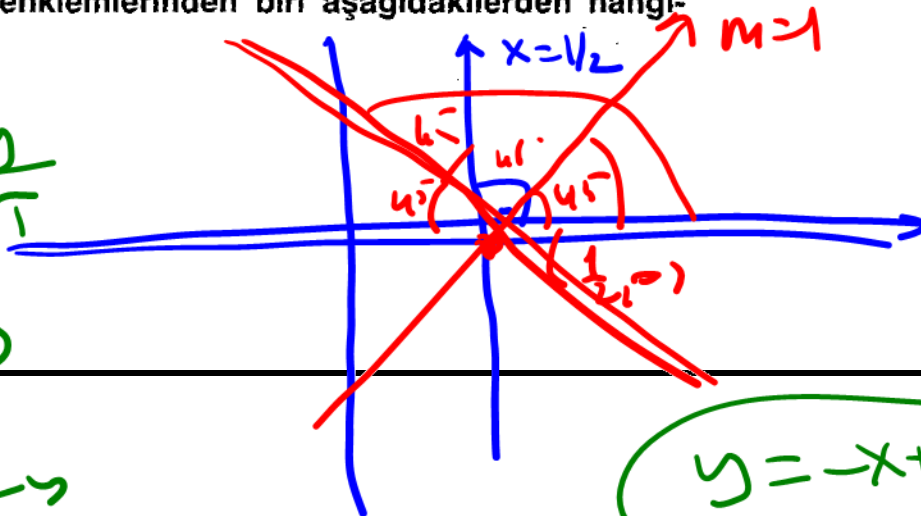
$$y = 0$$

doğrularına eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yer denklemlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

$$\frac{2x-1}{\sqrt{2}} = \frac{y}{\sqrt{1}}$$

$$2x-1 = y$$

$$2x-1 = -y$$



$$y = x + n$$

$$0 = \frac{1}{2} + n \quad n = -\frac{1}{2}$$

$$y = x - \frac{1}{2}$$

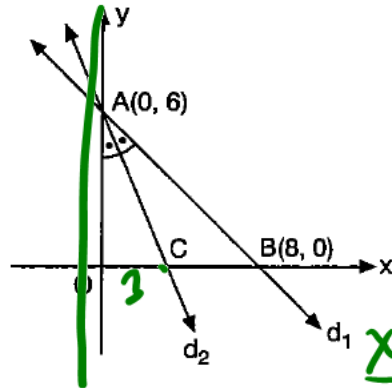
$$y = -x + n$$

$$0 = -\frac{1}{2} + n \quad n = \frac{1}{2}$$

$$y = -x + \frac{1}{2}$$

$$y = x + \frac{1}{2}$$

29.



Analitik düzlemde

A(0, 6)

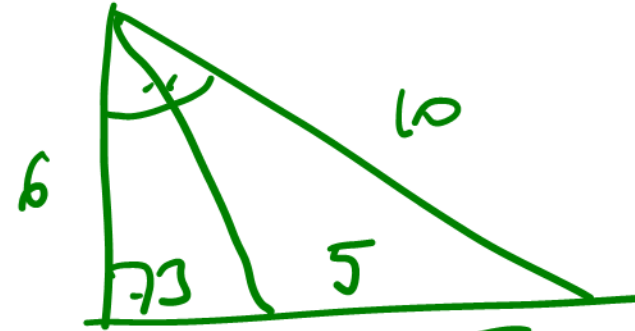
B(8, 0) ise

 d_2 açkırtay doğru-
nun denklemi nedir?

$$x=0$$

$$\frac{x}{1} = 1 \frac{3x+4y-24}{5}$$

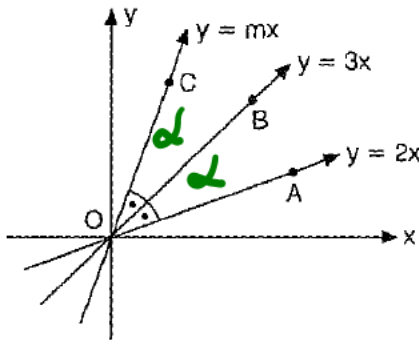
$$\frac{x}{8} + \frac{y}{6} = 1$$



$$\frac{x}{8} + \frac{y}{6} = 1$$

$$2x + y = 6$$

30.



$$m(\widehat{AOB}) = m(\widehat{BOC})$$

$$\frac{m-3}{1+3m} = \frac{3-2}{1+3 \cdot 2}$$

$$\frac{m-3}{1+3m} = \frac{1}{7}$$

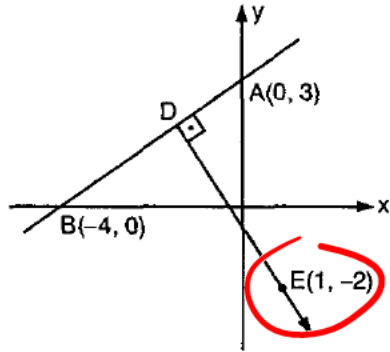
$$7m-21 = 1+3m$$

$$4m = 22$$

$$m = 11/2$$

Yukarıdaki verilere göre, m kaçtır?

31.

 $AB \perp [DE]$

A(0, 3)

B(-4, 0)

E(1, -2)

Yukarıdaki verilere göre, $|DE|$ uzunluğu kaç birimdir?

$$\frac{x}{-4} + \frac{y}{3} = 1 \quad -3x + 4y = 12$$

$$3 \quad 4 \quad 0 = 3x - 4y + 12 \rightarrow$$

$$= \frac{(3 \cdot 1) - 4(-2) + 12}{\sqrt{3^2 + 4^2}}$$

$$= \frac{13 + 8 + 12}{5} = \frac{33}{5}$$

32.

Analitik düzlemde $2x - 5y = 6$ ile $4x = 10y - 12$ doğrularına eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

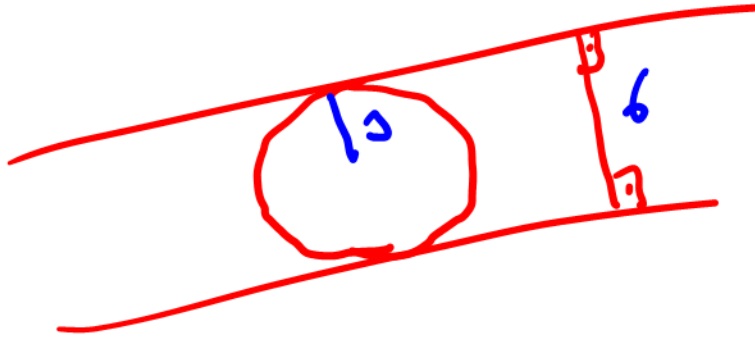
$$\begin{aligned} 2x - 5y &= 6 \\ 4x - 10y &= -12 \rightarrow 2x - 5y = -6 \end{aligned}$$

$$2x - 5y = 0$$

33. Analitik düzlemde $3x - y = 2\sqrt{10}$ ile $3x = y - 4\sqrt{10}$ doğrularının arasına çizilebilecek en büyük dairenin alanı aşağıdakilerden hangisidir?

$$3x - y = 2\sqrt{10}$$

$$3x - y = -4\sqrt{10}$$



$$3x - y - 2\sqrt{10} = 0$$

$$3x - y + 4\sqrt{10} = 0$$

$$\frac{|2\sqrt{10} + 4\sqrt{10}|}{\sqrt{3^2 + 1^2}} = \frac{6\sqrt{10}}{\sqrt{10}} = 6$$

$$\pi r^2 = \pi 3^2 = 9\pi$$

34. $x(1 + 2m) + y(1 - 3m) = 6 + 22m$ doğrularının kesişim noktası ile $A(2, 5)$ noktasından geçen doğrunun x eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

$$2(1 + 2m) + 5(1 - 3m) = 6 + 22m$$

$$2 + 4m + 5 - 15m = 6 + 22m$$

$$7 - 11m = 6 + 22m$$

$$1 = 33m$$

$$m = \frac{1}{33}$$

$$x(1 + \frac{2}{33}) = 6 + \frac{22}{33}$$

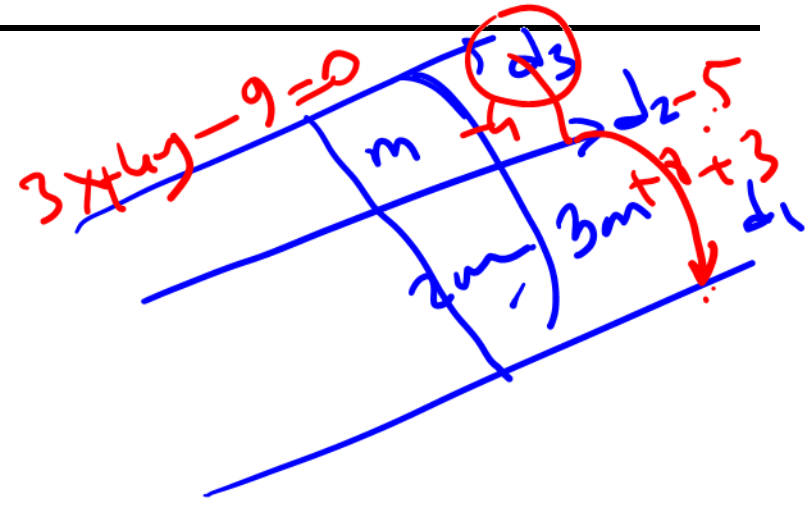
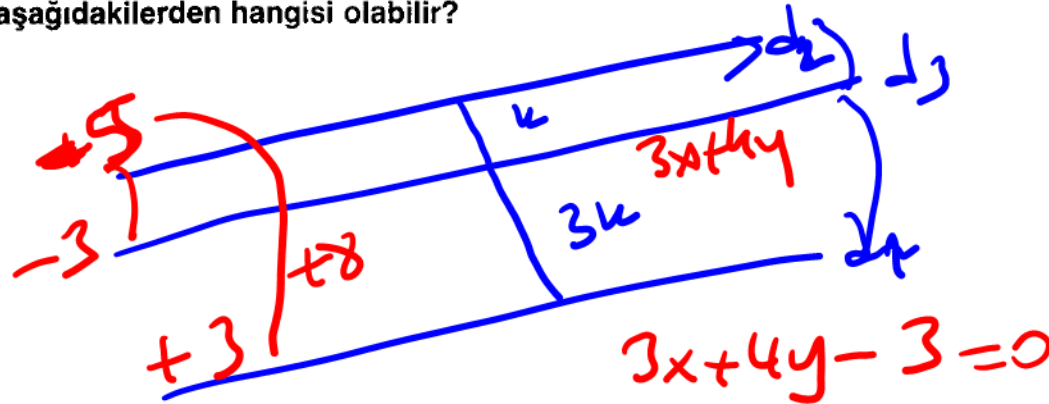
$$7\frac{38}{33}x = \frac{204}{33}$$

$$x = \frac{44}{7}$$

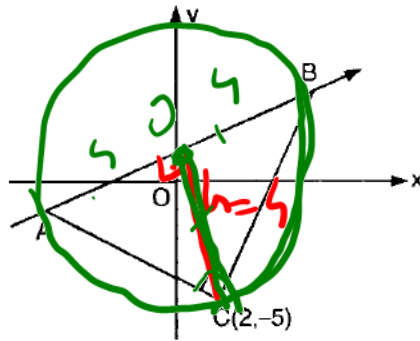
35.

$d_1: 3x + 4y + 3 = 0$ ve $d_2: 3x + 4y - 5 = 0$ paralel doğruları veriliyor.

d_1 doğrusuna uzaklığı d_2 doğrusuna olan uzaklığının üç katı olan noktaların geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisi olabilir?



36.



AB doğrusunun denklemi $3x - 4y = 6$ dir.

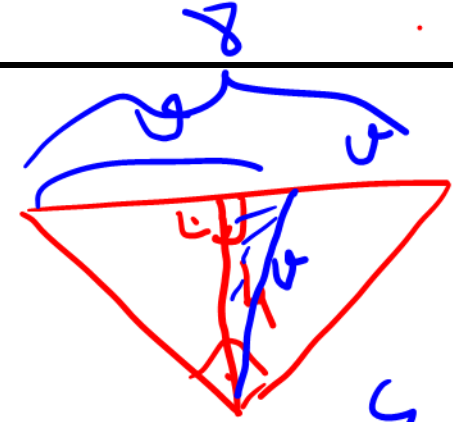
$[AC] \perp [BC]$

$C(2, -5)$

$$h = \frac{|6 + 20 - 6|}{5}$$

$$= 4$$

Yukarıdaki verilere göre, ACB dik üçgeninin alanı en az kaç birimkaredir?



$$u \geq 4$$

$$\frac{8 \cdot 4}{2} = 16$$

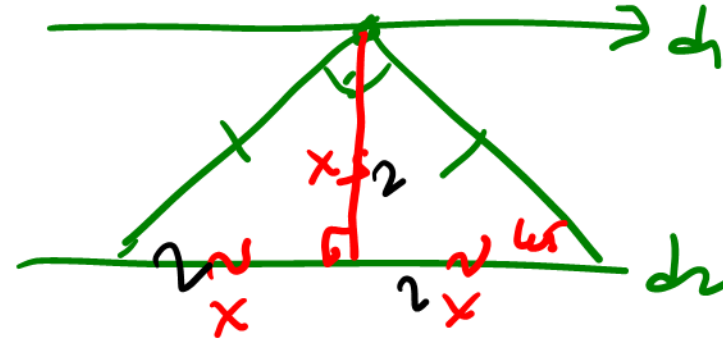
37.

$$d_1: 3x - 4y - 4 = 0$$

$$d_2: -6x + 8y - 12 = 0 \text{ doğruları veriliyor.}$$

Dik köşesi d_1 üzerinde ve hipotenüsü d_2 üzerinde olan ikizkenar dik üçgenin alanı kaç birimkaredir?

$$\begin{aligned} d_2: 3x - 4y + 6 &= 0 \\ d_1: 3x + 4y - 4 &= 0 \end{aligned}$$



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

$$\frac{|6+4|}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

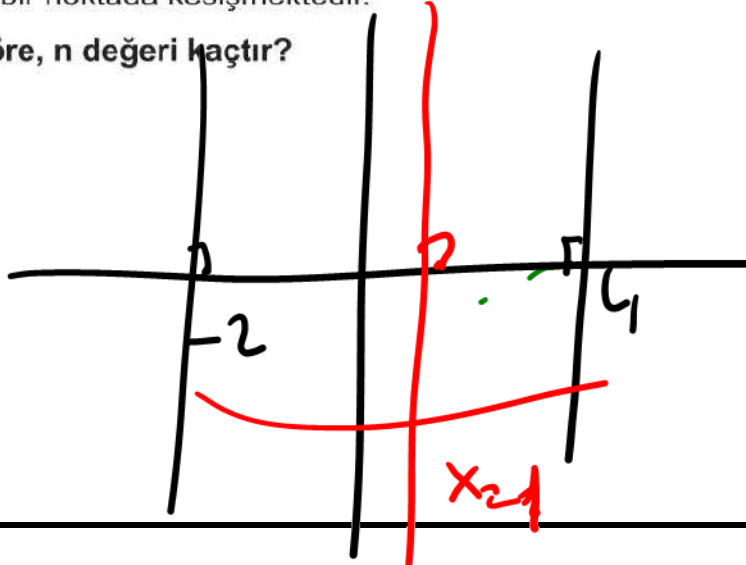
$$\sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

38.

$$y - 2x + 4 = 0 \text{ ve } y + nx - 1 = 0$$

doğruları $x = -2$ ve $x = 4$ doğrularına eşit uzaklıkta bulunan bir noktada kesişmektedir.

Buna göre, n değeri kaçtır?



$$y - 2 \cdot 1 + 4 = 0$$

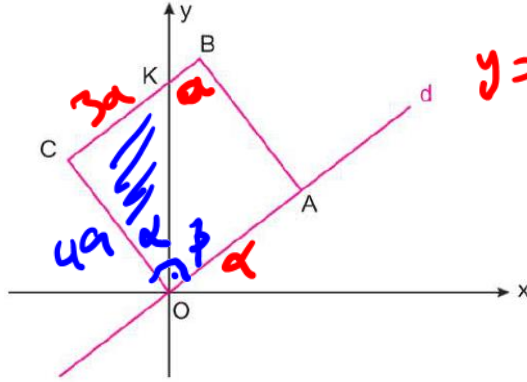
$$y = -2$$

$$(1, -2)$$

$$-2 + n \cdot (1) - 1 = 0$$

$$n = 3$$

39.



$$y = m \cdot x$$

$$\tan \alpha = m = \frac{3}{4}$$

$$y = \frac{3}{4}x$$

Analitik düzlemde OABC karesinin bir kenarı d doğrusu üzerindedir.

$|KC| = 3$. $|BK|$ olduğuna göre, d doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

40.

Analitik düzlemde

$$y + 4x - 1 = 0 \text{ ve } y + 4x + 7 = 0$$

doğrularına eşit uzaklıkta bulunan noktaların geometrik yeri d doğrusudur.

Buna göre, d doğrusunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

$$y + 4x + \frac{7 + (-1)}{2} = 0$$

$$y + 4x + 3 = 0 : d$$

$$y + 0 + 3 = 0$$

$$y = -3$$

$$(0, -3)$$