

۲۰

ماهر علی پور یازم سنه

معادله خط از نقطه $\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$ به موازات بردار $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$

$$\frac{-2-1}{1} = (-3) \rightarrow y = -3x + 14$$

الف) از نقطه $\begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$ عبور کند

نسبت معادله به نسبت ضرایب $\rightarrow \frac{-3}{1} = \frac{-2}{1} = \frac{14}{1} \rightarrow y = -2x + 14$

ب) با خط $x + y = 1$ موازی

نسبت ضرایب $\rightarrow \frac{-1}{1} = \frac{14}{1} \rightarrow y = 14x - 10$

ج) از نقطه $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبور کند

زاویه θ که m ها زاویه $\frac{\pi}{3}$ ساز $\rightarrow \frac{\pi}{3} = 60^\circ \rightarrow \tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}} \rightarrow \sqrt{3} = \frac{1}{\sqrt{3}} \rightarrow y = \sqrt{3}x - 4\sqrt{3} + 1$

د) از نقطه $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبور کند و زاویه $\frac{\pi}{3}$ ساز

۴- از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ به موازات بردار $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$

$$\Rightarrow \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} = \sqrt{(2+1)^2 + (1-2)^2} = \frac{5}{\sqrt{2}}$$

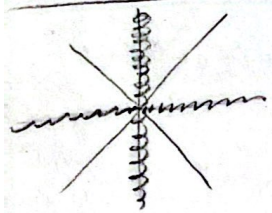
نسبت معادله از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ به موازات بردار $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$
 $\frac{r(x) + r(y) - 3}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{15}{5} = 3$

۳- نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبور کند و زاویه $\frac{\pi}{3}$ ساز
 $\frac{r(x) + r(y) - 3}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{15}{5} = 3$

نسبت معادله از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ به موازات بردار $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$
 $\frac{r(x) + r(y) - 3}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{15}{5} = 3$

۲- از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبور کند

۴- معادله خط از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ به موازات بردار $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$
 $\frac{r(x) + r(y) - 3}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{15}{5} = 3$



۲- زاویه بین دو خط $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$
 $\frac{r(x) + r(y) - 3}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{15}{5} = 3$

۴- از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبور کند و زاویه $\frac{\pi}{3}$ ساز

$$\sqrt{(3+5)^2 + (4+2)^2} = 10$$

۵- از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبور کند و زاویه $\frac{\pi}{3}$ ساز

۷ - $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 1 & -10 & -13 \end{vmatrix}$ به راس ضلع

$y = \frac{-13+3+1}{3} = (-3)$

$x = \frac{3-10-2}{3} = (-3)$

الف) مرکز ثقل $(-3, -3)$
- اماست ضلع

$\begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 1 & -10 & -13 \end{vmatrix} \rightarrow (-2 + -3 \cdot -3) - (14 + 9 + -10) \rightarrow -94 = (-94)$

$\frac{1}{3} \times 94 = 31.33$

۸ - $y = \frac{2m+1}{\varepsilon n-3}$ دارد شکل

$-y = \frac{2m+1}{\varepsilon n-3} \rightarrow y = \frac{2m+1}{3-\varepsilon n}$

الف) ضلع به ضلع نسبت به دور n ها $\rightarrow$ $\frac{2m+1}{3-\varepsilon n}$

$y = \frac{-2m+1}{-\varepsilon n-3} \rightarrow y = \frac{2m-1}{\varepsilon n+3}$

ب) ضلع به ضلع نسبت به دور y ها $\rightarrow$ $\frac{2m-1}{\varepsilon n+3}$

$n = \frac{2y+1}{\varepsilon y-3} \rightarrow \varepsilon n y - 3n = 2y+1 \rightarrow (\varepsilon n-3)y = 2y+1 \rightarrow$

ج) ضلع به ضلع $\rightarrow$ $\frac{2y+1}{\varepsilon y-3}$

د) ضلع به ضلع $\rightarrow$ $\frac{2y-1}{\varepsilon y+3}$

$y = \frac{2m+1}{\varepsilon n-3}$

$-y = \frac{-2m+1}{-\varepsilon n-3} \rightarrow -y = \frac{2m-1}{\varepsilon n+3} \rightarrow y = \frac{1-2m}{\varepsilon n+3}$

در دفتر مدرک ها شده است به ترتیب کسر به است

۹ - $y = \frac{2m+1}{n-3}$ دارد شکل $\rightarrow y' = \frac{2m'+1}{n'-3}$
الف) ضلع به ضلع $\rightarrow \frac{2m'+1}{n'-3}$

$y' = \frac{2m'+1}{n'-3} + 3 \rightarrow \frac{2m'+1+3n'-9}{n'-3} = \frac{2m'+3n'-8}{n'-3}$

ب) ضلع به ضلع $\rightarrow \frac{2m'+1}{n'-3}$

$\left. \begin{matrix} n' = n-3 \\ y' = y-3 \end{matrix} \right\} \rightarrow \left. \begin{matrix} n = n'+3 \\ y = y'+3 \end{matrix} \right\} \rightarrow y+3 = \frac{2m'+1}{n'} \rightarrow y = \frac{2m'+1}{n'} - 3 \rightarrow y = \frac{2m'+1-3n'}{n'}$

$y' = \frac{2m'+1-3n'}{n'}$

$-18-8 = (-26)$

$3-2 = (1)$

$8 - (-10) = (18)$

$x = -\frac{\begin{vmatrix} b & b' \\ c & c' \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} b & b' \\ a & a' \end{vmatrix}} = -\frac{\begin{vmatrix} 18 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}} = -\frac{17}{0}$

$x = -\frac{18}{1} = (-18)$

$\begin{cases} 2m+3y=2 \\ n-2y=1 \end{cases}$

$\begin{cases} 2m+3y=2 \\ n-2y=1 \end{cases} \rightarrow 2m-12y=3$

$19y = -1 \rightarrow y = \frac{-1}{19}$

$x = \frac{14}{19}$