امیرمهدی نزدری یازدهم تیران B

امیر مهدی نزدری کلاس یازدهم B

۱۷

۱

الف)

$m = \frac{-۴}{۱} = -۴$

$\Rightarrow y+۲ = -۴(x-۵) \Rightarrow y = -۴x+۱۸$ (۲)

ب)

$y = -۳x - \frac{۱}{۲}$

$\Rightarrow m = -۳ \Rightarrow y-۲ = -۳(x-۴)$

$\Rightarrow y = -۳x+۱۴$

ج)

$y = \frac{-x}{۳} + \frac{۱}{۳} \Rightarrow m = -\frac{۱}{۳} \Rightarrow -\frac{۱}{m} = ۳$

$\Rightarrow y-۲ = ۳(x-۴) \Rightarrow y = ۳x-۱۰$

د)

$\tan(\frac{\pi}{۳}) = m = \sqrt{۳} \Rightarrow y-۲ = \sqrt{۳}(x-۴)$

$\Rightarrow y = \sqrt{۳}x - ۴\sqrt{۳}+۲$

---

۲ (۱,۵)

الف)

$\sqrt{(۲-(-۱))^۲ + (۳-۷)^۲} = ۵$

ب)

$\frac{|۶+۱۲-۳|}{\sqrt{۳^۲+۴^۲} = ۵}$

$\frac{۱۵}{۵} = ۳$

---

۳ (۲)

الف)

$۴x+۶y-۸=۰$

$۴x+۶y-۱۲=۰ \Rightarrow ۴x+۶y+\frac{-۸-۱۲}{۲} =$

$۴x+۶y-۱۰=۰$

ب)

$\frac{|-۸+۱۲|}{\sqrt{۵۲}} = \frac{۴}{۲\sqrt{۱۳}} = \frac{۲\sqrt{۱۳}}{۱۳}$

(۴) ۲

$$\frac{|۲x+۳y-۳|}{\sqrt{۱۳}} = \frac{|۳x-۲y-۱|}{\sqrt{۱۳}}$$

$$۲x+۳y-۳ = \pm(۳x-۲y-۱)$$

$-x+۵y-۲=۰$ ✓

$+۵x+y-۴=۰$ ✓

---

(۵) ۲

$$\left|\frac{m-m'}{1+mm'}\right| = \tan(\alpha)$$

$$\Rightarrow y=-۳x-۳ \;,\; y=۲x-۵$$

$$\Rightarrow \left|\frac{-۳-۲}{-۵}\right| = ۱ \Rightarrow \tan(\alpha)=۱$$

$$\Rightarrow \alpha = ۴۵^\circ \;,\; \frac{\pi}{۴}$$ ✓

---

(۶) ۲ (الف)

$$\sqrt{(-۵-۳)^۲+(۴+۲)^۲} = ۱۰$$ ✓

(ب)

$$\frac{-۵+۳}{۲}=-۱$$

$$\frac{۴-۲}{۲}=۱$$

$\Rightarrow \begin{vmatrix}-۱\\۱\end{vmatrix}$ ✓

---

(۷) ۲

(ب)

$$\frac{-۱۰+(-۲)+۳۰}{۳} = ۶$$

$$G=\begin{vmatrix}-۳\\-۳\end{vmatrix}$$ ✓

(الف)

$$\frac{-۱۳+۳+۱}{۳} = -۳$$

$$\frac{۱}{۲}\begin{vmatrix}-۱۰ & -۲ & ۳۰\\ -۱۳ & ۳ & ۱\\ ۱ & ۱ & ۱\end{vmatrix} = (-۳۰-۲-۳۹ \;-۹-۲۶+۱۰)\frac{۱}{۲}$$

$$=-۴۸ \Rightarrow S=۴۸$$ ✓

۸) (۱٫۵)

الف)

$$\begin{vmatrix} x \\ y \end{vmatrix} \to \begin{vmatrix} x \\ -y \end{vmatrix}$$

$$\Rightarrow y = \frac{2x+1}{3-4x}$$ ✓

ب)

$$\begin{vmatrix} x \\ y \end{vmatrix} \to \begin{vmatrix} -x \\ y \end{vmatrix}$$

$$\Rightarrow y = \frac{-2x+1}{-4x-3}$$

ج)

$$\begin{vmatrix} x \\ y \end{vmatrix} \to \begin{vmatrix} y \\ x \end{vmatrix}$$

$$\Rightarrow x = \frac{2y+1}{4y-3} \Rightarrow y = -\frac{-3x-1}{4x-2}$$ ✓

د)

$$\begin{vmatrix} x \\ y \end{vmatrix} \to \begin{vmatrix} -y \\ -x \end{vmatrix}$$

$$\Rightarrow -x = \frac{-2y+1}{-4y-3} \Rightarrow y = \frac{-3x+1}{+4x+2}$$

---

۹) (۵٫۵)

الف)

$$\begin{vmatrix} x \\ y \end{vmatrix} \longleftarrow \begin{vmatrix} x-2 \\ y+3 \end{vmatrix}$$ ✓

این جای y است نه y'!

$$y+3 = \frac{2x-3}{x-5} \Rightarrow y = \frac{-x+12}{x-5}$$

$x' = x-2 \to x = x'+2$
$y' = y+3 \to y = y'-3$

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

ب)

$$\begin{vmatrix} x \\ y \end{vmatrix} \to \begin{vmatrix} x-3 \\ y-2 \end{vmatrix}$$ ✓

$$\frac{2x-7+1}{x-4-3} = y-2$$

$$\Rightarrow y = \frac{4x-18}{x-6}$$

$y' = \frac{5x'+2}{x'-1}$

$y' = \frac{7}{x'}$

مشابه مورد قبل:

$$\begin{cases} 3x + 4y = 2 \\ x - 5y = 1 \end{cases} \times 3 \Rightarrow \begin{cases} 3x + 4y = 2 \\ 3x - 15y = 3 \end{cases}$$

$\Rightarrow -19y = 1$ (1,5)

$\Rightarrow y = -\frac{1}{19}$ ✓

(10)

$\Rightarrow x + \frac{5}{19} = 1 \Rightarrow x = \frac{14}{19}$ ✓

(الف)

$$3x + 4y = 2$$
$$x - 5y = 1$$

راه حل ؟!

$$y = \frac{+1}{-15-4} \qquad x = \frac{-14}{-15-4} \Rightarrow x = \frac{14}{19}, \; y = -\frac{1}{19}$$

$$x = \frac{-\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 1 & -5 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 1 & -5 \end{vmatrix}} = \frac{14}{19}$$

$$y = \frac{\begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 1 & -5 \end{vmatrix}} = \frac{-1}{19}$$