

نام و نام خانوادگی: ... پاسخنانه تشریحی تکلیف شماره ۱۵... کلاس... باندیم... بیسر... B...

<p>الف) $m = \frac{\Sigma}{-1} = -2$</p> <p>$y - y_0 = m(x - x_0)$</p> <p>$y + 2 = -2(x - 5)$</p> <p>$y = -4x + 18$</p>	<p>ب) $m = \frac{-y}{x} = -3$</p> <p>چون در خط موازی بین شیب برابر باشد.</p> <p>$y = -3x + 12$</p>	<p>ج) $m = 3$</p> <p>خطی که صورت معادله دارای شیب $\frac{1}{3}$ است آن خطی بر آن عمود باشد، دارای شیب ۳ است.</p> <p>$y = 3x - 10$</p>	<p>د) $\tan \frac{\pi}{4} = \sqrt{3}$</p> <p>$\Rightarrow m = \sqrt{3}$</p> <p>$y = \sqrt{3}x + 2 - 2\sqrt{3}$</p>	<p>۱</p>
---	--	--	---	----------

<p>فاصله نقطه $A(x_0, y_0)$ از خط $ax + by + c = 0$:</p> <p>$\frac{ ax_0 + by_0 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}}$</p>	<p>۲</p>
---	----------

<p>فاصله نقطه $A(1, -1)$ از خط $2x + 3y - 7 = 0$:</p> <p>$\frac{ 2(1) + 3(-1) - 7 }{\sqrt{2^2 + 3^2}} = \frac{ -2 - 7 }{\sqrt{13}} = \frac{9}{\sqrt{13}}$</p>	<p>۲</p>
--	----------

<p>ب) یک نقطه متنی روی خط $2x + 3y = 7$ در نظر بگیریم و فاصله آن نقطه را از خط دیگر بدست می آوریم:</p> <p>$(0, 2) \rightarrow$ نقطه متنی</p> <p>$\frac{ 2(0) + 3(2) - 7 }{\sqrt{2^2 + 3^2}} = \frac{ 6 - 7 }{\sqrt{13}} = \frac{1}{\sqrt{13}}$</p>	<p>الف) فرض کنید $ax + by + c = 0$ و $a'x + b'y + c' = 0$ موازی باشند.</p> <p>$2x + 3y = 7$</p> <p>$4x + 6y = 14 \Rightarrow 2x + 3y = 7$</p> <p>$2x + 3y = 0$</p>	<p>۳</p>
---	---	----------

<p>باتوجه به اینکه هر نقطه دایره روی نیمسازهای این دو خط، از دو خط به یک فاصله است پس: (مربعی است نقطه (x_0, y_0) باشد و معادله دو خط $ax + by + c = 0$ و $a'x + b'y + c' = 0$ باشد)</p> <p>$\frac{ ax_0 + by_0 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{ a'x_0 + b'y_0 + c' }{\sqrt{a'^2 + b'^2}}$</p> <p>$\frac{ 3x - 2y - 1 }{\sqrt{9 + 4}} = \frac{ 2x + 3y - 3 }{\sqrt{4 + 9}}$</p> <p>$3x - 2y - 1 = 2x + 3y - 3$</p> <p>$3x - 2y - 1 = 2x + 3y - 3 \Rightarrow x - 5y + 2 = 0$</p> <p>$3x - 2y - 1 = -2x - 3y + 3 \Rightarrow 5x + y - 4 = 0$</p>	<p>۴</p>
---	----------

<p>$\tan \alpha = \left \frac{m - m'}{1 + mm'} \right$</p> <p>$\tan \alpha = \frac{ -3 - 2 }{ 1 + (-6) } = \frac{5}{5} = 1 \rightarrow \alpha = \frac{\pi}{4}$ و $\frac{5\pi}{4}$</p> <p>زاویه نهایی</p>	<p>۵</p>
---	----------

$$AB = \sqrt{(-5-3)^2 + (8-(-1))^2} = \sqrt{64 + 81} = \sqrt{145} = 10 \quad \text{الف) } \quad (2)$$

مقیاسات
مقیاس مساوی $\rightarrow \left(\frac{3+(-5)}{2}, \frac{-2+4}{2} \right) = (-1, 1) \quad \text{ب) } \quad 6$

$$x = \frac{-10-2+3}{2} = -4 \quad y = \frac{-14+3+1}{2} = -5 \quad \text{الف) } \quad (3)$$

مسئله نقل $= (-3, -3) \quad \checkmark$

$$S = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 3 & 1 & 1 \\ -2 & 2 & 1 \\ -1 & -14 & 1 \end{vmatrix} \quad \text{ب) } \quad 7$$

$\rightarrow S = \frac{1}{2} \times 94 = 47 \quad \checkmark$

$$9 + (-10) + 24 + 30 + 2 + 2A = 94$$

الف) ی و هارا قرینه می کنیم: $y = \frac{2x+1}{3-2x} \quad \checkmark \quad -y = \frac{2x+1}{2x-3}$

یا باید در صورت ضرب کنیم یا استخراج ندهد

ب) هارا قرینه می کنیم: $y = \frac{-2x+1}{-2x-3} \quad \checkmark$

ج) جای x و y را عوض می کنیم: $x = \frac{2y+1}{4y-3} \rightarrow y = -\frac{3x-1}{4x-2} \rightarrow y = \frac{3x+1}{2x-2} \quad \checkmark$

د) جای x و y را عوض کرده در قرینه می کنیم: $-x = \frac{-2y+1}{-2y-3} \quad x = \frac{2y-1}{-2y-3} \rightarrow y = -\frac{3x+1}{2x-2} \rightarrow y = \frac{-3x+1}{2+2x} \quad \checkmark$

الف) $x' = x-2 \rightarrow x = x'+2$
 $y' = y-2 \rightarrow y = y'+2$
 $y'+2 = \frac{2(x'+2)+1}{x'+2-2} \Rightarrow y' = \frac{2}{x'} \quad \checkmark$

الف) $x' = x-2 \rightarrow x = x'+2$
 $y' = y+2 \rightarrow y = y'+2$
 $y'+2 = \frac{2(x'+2)+1}{x'+2-2} \Rightarrow y' = \frac{5x'+2}{x'-1} \quad \checkmark$
 ضابطه تابع در شرایط جدید

$$x = -\frac{\begin{vmatrix} 4 & 2 \\ -5 & 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 1 & -5 \end{vmatrix}} = -\frac{14}{-19} = \frac{14}{19} \quad \text{ب) } \quad (4)$$

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

الف) $\begin{cases} 2x+5y=2 \\ (x-5y=1)x-2 \end{cases} \quad (5)$
 $\oplus \quad -3x+10y=-2$
 $19y = -1 \rightarrow y = -\frac{1}{19} \quad \checkmark$
 $x = \frac{14}{19} \quad \checkmark$