

۱

۲

۳

۴

۵

نقطه M : $M \left| \begin{array}{l} \frac{x+1}{1} = \frac{y}{1} = 1 \\ \frac{x-4}{1} = \frac{y}{1} = 1 \end{array} \right. \rightarrow M(1,1)$

شیب خط AB : $m_{AB} = \frac{1-(-4)}{1-4} = \frac{5}{-3} = -\frac{5}{3} \rightarrow m = \frac{1}{5} \Rightarrow y = \frac{1}{5}x + b$

$\rightarrow 1 = \frac{1}{5} + b \rightarrow b = \frac{4}{5} \rightarrow$ معادله خط : $y = \frac{1}{5}x + \frac{4}{5}$

$BC = \sqrt{(-5-1)^2 + (0-1)^2} = \sqrt{16+1} = \sqrt{17} = \sqrt{17} = 4$

معادله خط BC : $m_{BC} = \frac{0-1}{-5-1} = \frac{1}{-6} = -\frac{1}{6} \Rightarrow y = -\frac{1}{6}x + b \rightarrow 1 = -\frac{1}{6} + b \rightarrow b = \frac{7}{6}$

$\rightarrow y = -\frac{1}{6}x + \frac{7}{6}$ $AH = \frac{|1+5-\frac{7}{6}|}{\sqrt{1+\frac{1}{36}}} = \frac{\frac{10}{6}}{\sqrt{\frac{37}{36}}} = \frac{10}{\sqrt{37}} = \frac{10}{\sqrt{37}} = 2 \rightarrow 4-2 = 2$ واحد

فاصله مرکز دایره =

$\begin{cases} \epsilon y = ax + r \\ ry = x + v \rightarrow \epsilon y = rx + 14 \end{cases} \Rightarrow a = r$ فاصله مرکز دایره = $\frac{|1c-c'|}{\sqrt{a^2+b^2}} = \frac{|1-2-(-14)|}{\sqrt{1+16}} = \frac{13}{\sqrt{17}} = \frac{4}{\sqrt{5}}$

$\rightarrow \epsilon y - rx - r = 0$
 $\epsilon y - rx + 14 = 0$

$\rightarrow \frac{4}{\sqrt{5}} = 2r \Rightarrow r = \frac{2}{\sqrt{5}} \rightarrow S = \pi r^2 = \frac{4}{5}\pi$

نقطه M : $M \left| \begin{array}{l} \frac{x+1}{1} = \frac{y}{1} = 1 \\ \frac{x-4}{1} = \frac{y}{1} = 1 \end{array} \right. \rightarrow M(1,1)$

شیب خط AB : $m_{AB} = \frac{1-1}{1-4} = \frac{0}{-3} = 0$

$\Rightarrow$ شیب خط CH : $m_{CH} = 1 \rightarrow y = x + b \rightarrow -1 = -1 + b \rightarrow b = 0$

$\begin{cases} y = x - 1 \\ y = -x + 5 \end{cases} \Rightarrow x - 1 = -x + 5 \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = 3$ $y = 2$ $H(3,2)$ AB معادله : $y = -x + b' \rightarrow 1 = -1 + b' \rightarrow b' = 2 \rightarrow y = -x + 2$

$MH = \sqrt{(3-\frac{1}{2})^2 + (2-\frac{1}{2})^2} = \sqrt{(\frac{5}{2})^2 + (\frac{3}{2})^2} = \sqrt{\frac{25}{4} + \frac{9}{4}} = \sqrt{\frac{34}{4}} = \frac{\sqrt{34}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

شیب خط L : $\frac{-(m+1)}{-(2m-4)} = \frac{m+1}{2m-4}$ شیب خط L : $\frac{-(2m-2)}{(5-m)} = \frac{2-2m}{5-m}$

$\frac{m+1}{2m-4} = -\left(\frac{5-m}{2-2m}\right) = \frac{m-5}{2-2m} \Rightarrow (m+1)(2-2m) = (m-5)(2m-4)$

$\Rightarrow -2m^2 + 2m + 2 - 2m = 2m^2 - 4m - 10m + 20 \rightarrow -2m^2 - m + 2 = 2m^2 - 14m + 20$

$\rightarrow 4m^2 - 13m + 18 = 0 \rightarrow \Delta = (13)^2 - 4(4)(18) = 169 - 340 = -171 < 0$ جواب ندارد
برای هیچ مقدار m

$$A \begin{cases} x+ry=1^* \\ y=rx-1 \end{cases} \Rightarrow ry=1-x \Rightarrow x=1^*-2x+r \Rightarrow 3x=1 \Rightarrow x=1/3, y=1 \Rightarrow A(1/3, 1)$$

8. $\begin{cases} x+iy=1 \\ x+y=i \end{cases} \rightarrow y=-1 \Rightarrow x=\omega \Rightarrow B(\omega, -1)$ $\begin{cases} y=ix-1 \\ x+y=i \end{cases} \rightarrow x-ix-1=i \Rightarrow ix=\omega \Rightarrow x=\frac{\omega}{i}$
 $M_{\omega}^{-1} : M \left| \begin{array}{c} \frac{\omega}{i} + \frac{\omega}{i} \\ -1 + \frac{\omega}{i} \end{array} \right| = \frac{1}{i} \rightarrow AM = \sqrt{\left(\frac{1}{i}-1\right)^2 + \left(\frac{1}{i}-1\right)^2} = \sqrt{\left(\frac{1}{i}\right)^2 + \left(\frac{1}{i}\right)^2} = \frac{\sqrt{2}}{i}$

$$\text{BCWise: } x+y-z=0 \quad AH = \frac{|1-1-1|}{\sqrt{1}} = \frac{1}{\sqrt{1}} = \sqrt{1} \quad \frac{|AM|}{|AH|} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\sqrt{1}} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{1}}{1 \times \sqrt{1} \times \sqrt{1}}$$

$y = \frac{-1}{\sqrt{1+\frac{1}{2}}}x + b \rightarrow OH = \frac{|-b|}{\sqrt{1+\frac{1}{2}}} = \sqrt{2} = \sqrt{2} \Rightarrow b = \pm (\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{1+\frac{1}{2}}} \cdot \sqrt{2}) = \pm 2$ (دری نسبت منفی نه می‌دهد و در ۲
 $\Rightarrow y + \frac{1}{\sqrt{2}}x - b = 0$ کدام باشد هر دو جواب در آن قرار می‌گیرد)

$\rightarrow (b = a \cdot \vec{p}_1 \wedge \vec{0} \cdot \vec{p}_2) \Rightarrow y = -\frac{1}{4}x + 1$

$$AB = \sqrt{l_0^2 + \omega^2} = \sqrt{11\omega} = \omega\sqrt{11}$$

مقدار m گرم باشد، دما داده شده ΔT برادر ΔT نقطه ذوب T_f باشد (ب نقطه ذوب مشخص)

نقطه مشترک: $(0, 2)$ $\rightarrow$ $2 = \{x + 2 =\} x = 0$ $\rightarrow$ (نقطه ای به عنوان مشترک) $\rightarrow$ $y + x = x + 2 = y = 2$
 $y - 4x = 2 \rightarrow y = 4x + 2$

سین ارتفاع مثلث ۲ واحد است. (زیرا عمده مجاور ۴ ها است و قطری (۲٫۰) می از رأس مثلث است که فاصله اش تا مجاور ۴ ها ۲ واحد است)

$$S = \frac{Q}{r} = \frac{r \times \frac{Q_{enc}}{r}}{r} \Rightarrow Q_{enc} = \ell - \frac{\omega}{r} \quad \ell = \left| \frac{r}{m-1} - \left(\frac{m}{r} \right) \right| = \left| \frac{r}{m-1} + \frac{m}{r} \right| = \left| \frac{\epsilon_1 m^2 - m}{r(m-1)} \right| = \frac{\omega}{r}$$

$$\begin{cases} y=0 \rightarrow x = \frac{r_m}{-E} = -\frac{m}{r} \\ y=0 \rightarrow (m-1)x = r \rightarrow x = \frac{r}{m-1} \end{cases}$$

نقطه (1, -1) از خط (در نظر بگیرید)

$$\begin{cases} r = \frac{1+x}{r} \Rightarrow \epsilon = 1+x \rightarrow x = r \\ -r = \frac{-1+y}{r} \Rightarrow -\epsilon = -1+y \rightarrow y = -r \end{cases}$$

$$y = rx + b \rightarrow -r = 4 + b \rightarrow b = -4$$

$$y = 1x - 9$$

مزمیہ : خط بہ شب ۱۰ کہ از تقریبی (۱۰-۱۳) میگذرد.

$A(1, 2)$

H : شیب خط عدد
برخلاف دارد

نقطه تقاطع را می یابیم

$y = -x + b \rightarrow 2 = -1 + b \rightarrow b = 3$
 $\rightarrow y = -x + 3$

$$\begin{cases} y = x+1 \\ y = -x+1 \end{cases} \Rightarrow x+1 = -x+1 \rightarrow 1x = -1 \rightarrow x = -1, y = 1 \rightarrow H(-1, 1)$$

$$\rightarrow \begin{cases} -1 = \frac{x_A' + 1}{r} \Rightarrow x_A' + 1 = -r \rightarrow x_A' = a = -r \\ r = \frac{y_A' + r}{r} \Rightarrow y_A' + r = r \rightarrow y_A' = y = b \end{cases} \rightarrow r_{b-a} = r(4) - (-r) = 1r + r = 1a$$