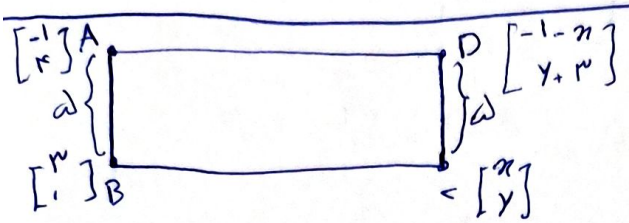
۱

$$\frac{m-k}{۴-(-۲)} = \frac{-۱}{۲} \qquad m-k = -۳$$

$$\sqrt{(y_۲-y_۱)+(x_۲-x_۱)} = \sqrt{\underbrace{(m-k)}_{-۳}{}^۲ + (۴-(-۲))^۲} = \sqrt{۴۵}$$

$$S = \sqrt{۴۵} \times \sqrt{۴۵} = ۴۵$$

۲



$$\sqrt{(۴-۱)^۲ + (-۱-۳)^۲} = ۵$$

$$\frac{۴-۱}{-۱-۳} = \frac{-۳}{۴} \rightarrow \frac{۴}{۳}$$

$$\frac{۴}{۳} = \frac{۱-y}{۱,۵} \qquad y = -۱$$

$$x-۱ = -x+۲$$
$$۲x = ۳$$
$$x = ۱,۵$$

$$\sqrt{(۱-(-۱))^۲ + (۱,۵)^۲} = \frac{۵}{۲}$$

$$۲\times۵ + ۲\times\frac{۵}{۲} = \boxed{۱۵}$$

۳

$$(m^۲-۱)y = -۲mx + ۳$$

$$\frac{-۲m}{m^۲-۱} = \sqrt{۳}$$

$$\sqrt{۳}m^۲ - \sqrt{۳} + ۲m = ۰$$

$$m^۲ + ۲\sqrt{۳}m - ۳ = ۰$$

$$(m+۳)(m-۱) = ۰$$

$$m = \frac{-۳}{\sqrt{۳}}$$
$$m = \frac{۱}{\sqrt{۳}}$$

} اقابل

$$\frac{۱}{\sqrt{۳}} - \frac{-۳}{\sqrt{۳}} = \frac{۴}{\sqrt{۳}}$$

۴

$$\frac{۱۱-۳}{۷-۳} = ۲$$

$$y = ۲x - ۳$$

$$y = \frac{-۱}{۲}x + b$$

$$۹ = \frac{-۱}{۲} + b$$

$$b = \frac{۱۹}{۲}$$

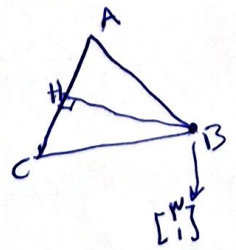
$$y = \frac{-۱}{۲}x + \frac{۱۹}{۲}$$

$$۲x - ۳ = \frac{-۱}{۲}x + \frac{۱۹}{۲}$$
$$۴x - ۶ = -x + ۱۹$$
$$۵x = ۲۵$$
$$x = ۵$$
$$y = ۷$$

[۵ ۷] [۱ ۹] — قابل

$$\sqrt{(۹-۷)^۲ + (۱-۵)^۲} = \sqrt{۲۰}$$

۵



$$y + ۲x - ۷ = ۰$$
$$۲y - ۷x + ۱۹ = ۰$$

$$۲y + ۴x - ۱۴ = ۲y - ۷x + ۱۹$$
$$۱۱x = ۳۳$$
$$x = ۳$$
$$y = ۱$$

$$y = \frac{-۴}{۳}x + b$$
$$۱ = -۴ + b$$
$$b = ۵$$

$$y = \frac{-۴}{۳}x + ۵$$

$$\frac{-۴}{۳}x + ۵ = \frac{۳}{۴}x + \frac{۱۷}{۴}$$
$$\frac{۲۵}{۱۲}x = \frac{۳}{۴}$$
$$x = \frac{۹}{۲۵}$$
$$y = \frac{۱۱۳}{۲۵}$$

$$\sqrt{(۳-\frac{۹}{۲۵})^۲ + (۱-\frac{۱۱۳}{۲۵})^۲} = ۲۲$$

$\begin{bmatrix} ۹ \\ -۶ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \frac{-۳}{۴} \\ ۰ \end{bmatrix}$ $\frac{-۶}{\frac{۳}{۴}} = -۸$

قطر → $\frac{۴}{۹} \times ۲ = \frac{۸}{۹}$

$y = -۸x - ۶$

$\sqrt{\frac{۸}{۹}} = \frac{۲\sqrt{۲}}{۳}$

$x = -۸x - ۶$

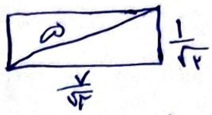
$۹x = -۶$

$x = \frac{-۲}{۳}$

$S = \frac{+۲}{۳} \times \frac{۲}{۳} = \frac{۴}{۹}$ ۶

$y = ax + ۱$ $۲ = a + ۱$ $a = ۱$ ✓

$ay = x + a - ۱$ $۲a = a$ $a = ۰$ ✗



$y = x + ۱$

$y = x$

$x - y = -۱$

$x - y = ۰$

$\frac{|-۱-۰|}{\sqrt{۱^۲ + (-۱)^۲}} = \frac{۱}{\sqrt{۲}}$

$۲۵ - \frac{۱}{۲} = \frac{۴۹}{۲} \rightarrow \frac{۷}{\sqrt{۲}}$

$\frac{۷}{\sqrt{۲}} \times \frac{۱}{\sqrt{۲}} = \frac{۷}{۲} = ۳٫۵$ ۷

$\frac{|۴ + ۰ - ۱|}{\sqrt{۱^۲ + (-۳)^۲}} = \frac{۳}{\sqrt{۱۰}}$ $y = \frac{x - ۱}{۳}$

$\frac{۱}{۲} \times \frac{۳}{\sqrt{۱۰}} \times \frac{۳}{\sqrt{۱۰}} = \frac{۹}{۲۰}$ ۸

$\frac{b - a}{\frac{۱}{۶}} = \sqrt{۳}$ $۶(b - a) = \sqrt{۳}$ $b - a = \frac{\sqrt{۳}}{۶}$

$S = \frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۱}{۹}$

$\frac{۱}{۹} \times ۲ = \frac{۲}{۹}$

فاصله دو نقطه $= \sqrt{\underbrace{(b-a)^۲}_{\frac{\sqrt{۳}}{۶}} + \left(\frac{-۱}{۳} - \left(\frac{-۱}{۲}\right)\right)^۲} = \sqrt{\frac{۴}{۳۶}} = \frac{۱}{۳}$

$\sqrt{\frac{۲}{۹}} = \frac{\sqrt{۲}}{۳}$ ۹

$r = \sqrt{(-۳)^۲ + (-۴)^۲} = ۵$ ~~$y = \frac{۳}{۴}x + \frac{۲۵}{۴}$~~

$x^۲ + y^۲ = ۲۵$

$۳x - ۴\left(\frac{-۴}{۳}x + \frac{۲۵}{۳}\right) - ۲۵ = ۰$

$۳x + \frac{۱۶x}{۳} - \frac{۱۰۰}{۳} - ۲۵ = ۰$

$-۳x - ۴y = ۲۵$

$۹x + ۱۶x - ۱۰۰ - ۷۵ = ۰$

~~$۴x + ۳y = ۲۵$~~ $۲۵x = ۱۷۵$ $x = ۷$

$y = -۱$

$L_۱ = ۳x - ۴y - ۲۵ = ۰$ $L_۲ = y = -\frac{۴}{۳}x + ۲۵$ $۷ \times (-۱) = -۷$ ۱۰