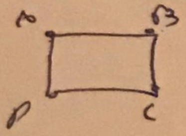
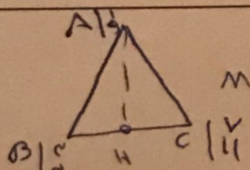
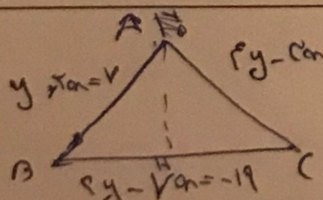
نام و نام خانوادگی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۷.. کلاس ....B....

۱۴

۱ (۲)	$m = \frac{k-m}{-2-k} = \frac{-1}{3}$ $k-m=3$ $AB = \sqrt{9+36} = \sqrt{45}$ $S = a^2 = (\sqrt{45})^2 = 45$ ✓
۲ (۱,۷۵)	 $AB = CD \rightarrow \sqrt{(4-1)^2 + (3-(-1))^2} = 5$ ✓ $\sqrt{(y-y-3)^2 + (x+x+1)^2} = 5$ $BC = \sqrt{(3-\frac{5}{2})^2 + (1-\frac{3}{2})^2}$ $\sqrt{(\frac{1}{2})^2 + (\frac{1}{2})^2} = \frac{10}{4} = 2/5$ ✓ $2 \times 2/5 = 5 \times 2 = P$ = 15 $AD = BD \rightarrow (\frac{1}{2})^2 + (y+2)^2 = (\frac{3}{2}+1)^2 + (y-\frac{3}{2})^2 \rightarrow \frac{1}{4} + y^2 + 4y + 4 = \frac{25}{4} + y^2 - 8y + 16$ $12y = 18$ $y = \frac{3}{2}$
۳ (۱,۷۵)	$\tan 60 = M = \sqrt{3}$ $\frac{-2m}{m^2-1} = \sqrt{3}$ $\sqrt{3}m^2 - \sqrt{3} + 2m = 0$ $\Delta = 4 + 4(\sqrt{3})(\sqrt{3}) = 16$ $m = \frac{-2 \pm \sqrt{16}}{2\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{-3}{\sqrt{3}}$ ✓ → اختلاف $\frac{4\sqrt{3}}{3}$
۴ (۲)	 $m_{BC} = \frac{11-3}{7-3} = 2 \rightarrow 2x+b=y \rightarrow 6+b=3 \rightarrow 2x-3=y$ $AH = -\frac{1}{2}x+b=y \rightarrow -\frac{1}{2}+b=9 \rightarrow -\frac{1}{2}x+\frac{19}{2}=y$ $\begin{cases} 2x-3=y \\ -\frac{1}{2}x+\frac{19}{2}=y \end{cases} \rightarrow x=5, y=7$ H $AH \rightarrow \sqrt{(5-1)^2+(7-9)^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$ ✓
۵ (۰,۵)	 $4y-3x=17$ $y+2x=7$ $4y-7x=-19$ [illegible] $B \begin{cases} 4y-7x=-19 \\ y+2x=7 \end{cases}$ ✓ → $x=3$ $y=1$

BH: فاصله B تا AC $= \frac{\|4-9-17\|}{\sqrt{16+9}} = \frac{22}{5} = 4,4$

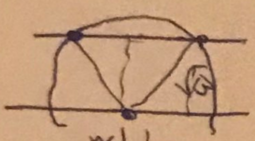
۷-

(۲)

$\frac{1}{a} = \frac{a}{1} \to a^2 = 1 \quad a = \pm 1$

$w(1,2) \to$ نشو تصویری کارمی رهوله

$a = 1$ و روی خط $y - x = \ldots$



$x = y$

$y = x + 1$

$w\,|\frac{1}{2}$

$\sqrt{(2-x)^2 + (1-x)^2} = 5$

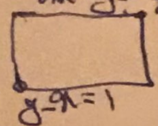
$25 = x^2 + 4 - 4x + x^2 + 1 - 2x$

$2x^2 - 6x - 20 = 0$

$2(x-5)(x+2) = 0$

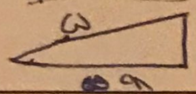
$x = 5$ و $y = 5$

$x = y = \frac{5}{\ldots}$



$\frac{|1-0|}{\sqrt{1^2+1^2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

فاصله نقطه از خط



$x^2 = 25 - \frac{1}{2}$

$x = \frac{7}{\sqrt{2}} \to S = \frac{7}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{7}{2}$ ✓

۰ — ۶۴

۸- صفر

$\sqrt{2x} + x = y$

$\frac{-\sqrt{2}}{2} + x = b$

$\frac{-\sqrt{2}}{4} + x = a$

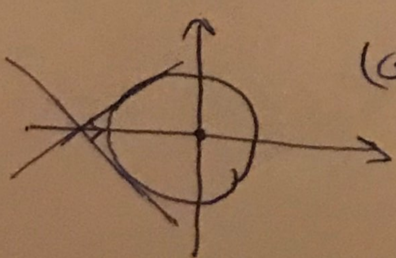
$\Rightarrow a - b = \frac{-\sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{4}$

(۲)

طول ضلع $a \to \sqrt{(a-b)^2 + \left(\frac{-1}{2} + \frac{1}{4}\right)^2} = \sqrt{\frac{4}{64}} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

$(a-b)^2 = \frac{2}{16}$ ، $\left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{16}$

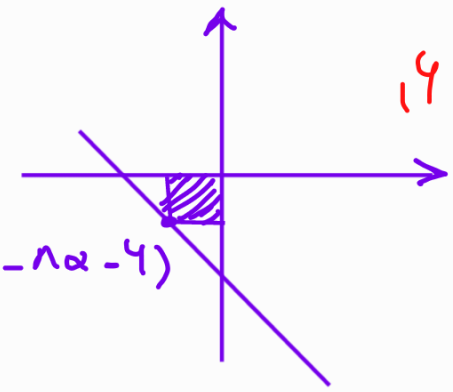
قطر $a\sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{4}$ ✓



دو خط قائم که بر هر دو بر دایره به مرکز مبدأ مختصات مماس باشند روی محورهای مختصات هستند پس یکی از طول یا عرض (اینجا عرض) آن صفر است پس ضرب طول در عرض صفر است

۰

$$m = \frac{-۶}{\frac{۳}{۴}} = -۸ \rightarrow y = -۸x - ۶$$



مختصات A را با توجه به معادله خط بدست میاریم ← $A(\alpha, -۸\alpha - ۶)$

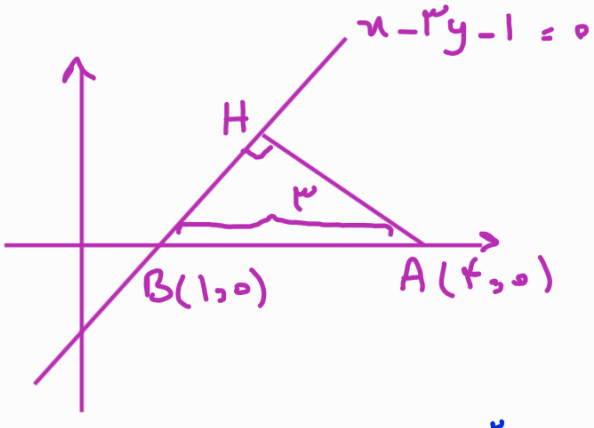
وچون روی مربع قرار دارد یعنی طول و عرضش باهم برابرند

$$-۸\alpha - ۶ = \alpha \rightarrow \alpha = \frac{-۲}{۳} \rightarrow \text{طول ضلع} = \frac{۲}{۳}$$

$$\text{قطر مربع} = \sqrt{۲} \text{ ضلع} = \frac{۲\sqrt{۲}}{۳}$$

---

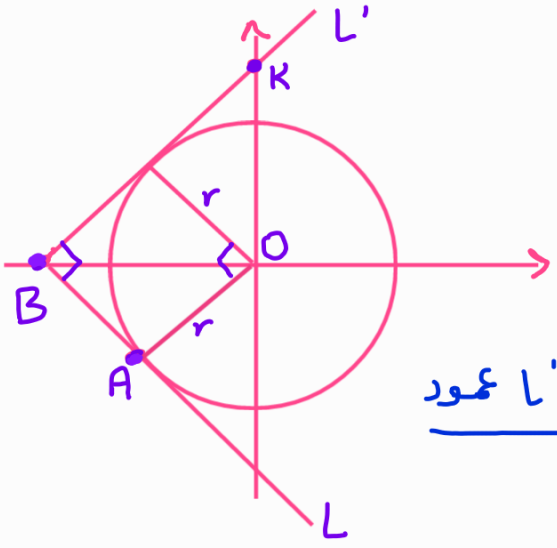
۱۸ ابتدا شکل سوال را رسم کرده و طول ضلع AH را می‌یابیم



$$|AH| = \frac{|۴ - ۰ - ۱|}{\sqrt{۹+۱}} = \frac{۳}{\sqrt{۱۰}}$$

$$\frac{۹}{۱۰}(AH)^۲ + (BH)^۲ = (AB)^۲ \rightarrow BH = \frac{۹}{\sqrt{۱۰}}$$

$$S_{\Delta} = \frac{۹}{\sqrt{۱۰}} \times \frac{۳}{\sqrt{۱۰}} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۲۷}{۲۰} = ۱,۳۵$$



$m_{OA} = \frac{۴}{۳} \xrightarrow{\text{عمود بر } L} m_L = -\frac{۳}{۴}$

$L: y + ۴ = -\frac{۳}{۴}(x+۳) \rightarrow y = -\frac{۳}{۴}x - \frac{۲۵}{۴}$

$\xrightarrow{L \text{ و } L' \text{ عمود}} m_{L'} = \frac{۴}{۳} \rightarrow L': y - \frac{۴}{۳}x - K = ۰$

$OL' = OA = \sqrt{۹+۱۶} = ۵$ شعاع

$OL' = \frac{|۱-K|}{\sqrt{۱+\frac{۱۶}{۹}}} = ۵ \rightarrow K = \frac{۲۵}{۳} \rightarrow L': y = \frac{۴}{۳}x + \frac{۲۵}{۳}$

مختصات B محل تقاطع L و L' $\Rightarrow (-۷, -۱) \xrightarrow{\text{حاصل ضرب}} \boxed{۷}$