

نام و نام خانوادگی: ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱.۷... کلاس ...

$B(x, m)$ $A(-2, k)$ $m_{AB} = -\frac{1}{2} \rightarrow \frac{\Delta y}{\Delta x} = -\frac{1}{2} \rightarrow \frac{m-k}{x-(-2)} = -\frac{1}{2}$
 $\Rightarrow m-k = -x$

(۲)

۱

ضلع مربع = طول $AB = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2} = \sqrt{(-2-x)^2 + (k-m)^2} \xrightarrow{k-m=-x}$

$\sqrt{34+9} = \sqrt{43} = \text{ضلع} \Rightarrow \text{مساحت} = \text{ضلع} \times \text{ضلع} = 43$ ✓

A B $AD = BC \rightarrow \sqrt{(-1+1+x)^2 + (2-y-3)^2} = \sqrt{(3-x)^2 + (1-y)^2}$

D C $\rightarrow x^2 + (1-y)^2 = (3-x)^2 + (1-y)^2 \rightarrow x^2 = 9 - 6x + 9$

$\rightarrow 2x = 9 \rightarrow x = \frac{9}{2}$

$m_{AB} = -\frac{2}{5} \rightarrow m_{BC} = \frac{5}{3} \rightarrow \frac{y-1}{x-3} = \frac{5}{3} \xrightarrow{x=4.5} y = -1$
 محیط $\rightarrow AB = \sqrt{14+9} = 5$ ✓
 $BC = \sqrt{\frac{9}{4} + 4} = \frac{5}{2}$ ✓
 $(5 + \frac{5}{2}) \times 2 = 15$ ✓
 جواب

(۲)

۲

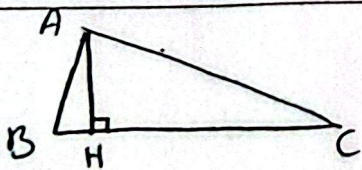
$2mx + (m^2 - 1)y = 3 \rightarrow \text{شیب} = \frac{-2m}{m^2 - 1}$

$\sqrt{3} = \tan \theta = \text{شیب خط}$

(۲)

۳

$\frac{-2m}{m^2 - 1} = \sqrt{3} \rightarrow \sqrt{3}m^2 - \sqrt{3} + 2m = 0 \xrightarrow{\div \sqrt{3}} m^2 + \frac{2}{\sqrt{3}}m - 1 = 0$
 اختلاف ریشه ها $-\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{(\frac{2}{\sqrt{3}})^2 - 2(1)(-1)}}{1} = \sqrt{\frac{4}{3} + 2} = \sqrt{\frac{16}{3}} = \frac{4}{\sqrt{3}}$ ✓
 جواب



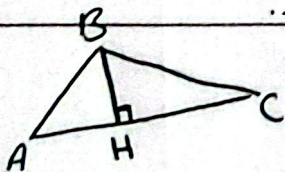
$m_{BC} = \frac{11-3}{7-3} = \frac{8}{4} = 2 \rightarrow BC: y = 2x - 3$

$\Rightarrow y - 2x + 3 = 0$

$AH = \frac{|9 - 2 + 3|}{\sqrt{1+4}} = \frac{10}{\sqrt{5}} = \frac{10\sqrt{5}}{5} = 2\sqrt{5}$ ✓

(۲)

۴



$\begin{cases} y + 2x - 7 = 0 \\ 2y - 7x + 14 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} x = 3 \\ y = 1 \end{matrix} \rightarrow \text{مختصات } B$

$\rightarrow B(3, 1)$

(۲)

۵

$BH = \frac{|1 - 9 - 14|}{\sqrt{14+9}} = \frac{22}{5} = 4.4$ ✓

$y = x \Rightarrow$ معادله خط قطر
 $y = -x - 4 \Rightarrow$ معادله خط رسم شده

$x = -x - 4 \rightarrow x = -\frac{4}{2} = -2$
 $y = -\frac{4}{2} = -2$

مخرجان نقطه برخورد
 ضلع مربع خط

طول قطر $= \sqrt{\left(-\frac{4}{2} - 0\right)^2 + \left(-\frac{4}{2} - 0\right)^2} = \sqrt{2 \times \frac{16}{4}} = \frac{4}{\sqrt{2}} \checkmark$

$y = x = a - 1$
 $y - x = 0$

$y = ax + 1$
 $y = x + 1$

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

$\frac{1}{a} = a \rightarrow a^2 = 1 \rightarrow a = \pm 1 \rightarrow a = 1$

هر کدام را اشتقاق کنیم جواب برای یکسان می شود.
 نقطه (1, 2) روی ضلع پایینی قرار می گیرد - طول عرض را حساب می کنیم:
 بنابر فیثاغورس: $(طول)^2 + \frac{1}{2} = 25$

$\Rightarrow طول^2 = 25 - \frac{1}{2} = \frac{49}{2} \rightarrow طول = \frac{7\sqrt{2}}{2}$

مساحت $= طول \times عرض = \frac{7\sqrt{2}}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{7}{1} = 7 \checkmark$

$x - 3y = 1 \xrightarrow{y=1} x = 4 \rightarrow A(4, 1)$
 $x - 3y = 1 \xrightarrow{y=0} x = 1$

طول ضلع مایه
 مساحت $\rightarrow S = \frac{1}{2} \times 1 \times 3 = \frac{3}{2} \checkmark$

$m_{\Delta} = \sqrt{3} \Rightarrow \frac{a-b}{-\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} = \sqrt{3} \rightarrow a-b = \frac{-\sqrt{3}}{2} \checkmark$

طول ضلع $= \sqrt{\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\right)^2 + (a-b)^2} = \sqrt{\frac{1}{4} + \frac{3}{4}} = \sqrt{\frac{4}{4}} = 1$

$(ضلع)^2 + (ضلع)^2 = (قطر)^2 \rightarrow قطر = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \checkmark$

ACBO $\rightarrow$ مربع

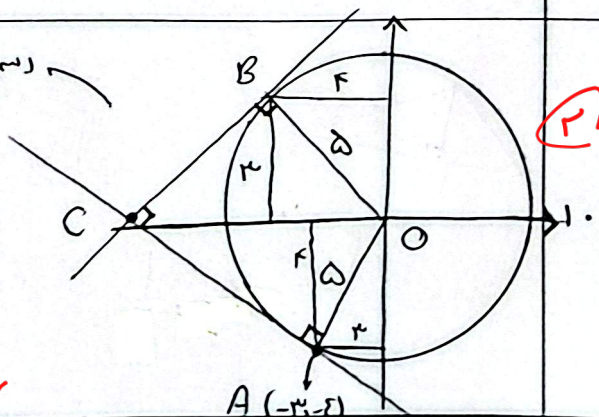
$A(-3, -2)$

بنابر اعداد فیثاغورس و مربع
 بعد از شکل منتهیات
 B را فرض کنیم

$x_C + x_O = x_A + x_B \rightarrow x_C = -7 \checkmark$

$y_C + y_O = y_A + y_B \rightarrow y_C = -1$

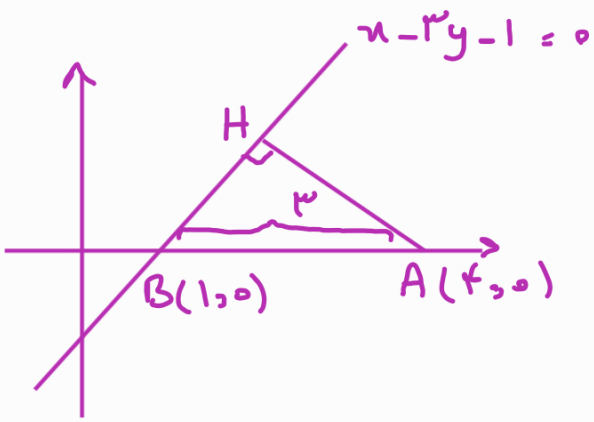
$x_C \times y_C = -7 \times -1 = 7 \checkmark$



۱۸ ابتدا شکل سوال را رسم کرده و طول ضلع

AH را می یابیم

$$|AH| = \frac{|4 - 0 - 1|}{\sqrt{9+1}} = \frac{3}{\sqrt{10}}$$



$$\frac{9}{10} (AH)^2 + (BH)^2 = (AB)^2 \rightarrow BH = \frac{9}{\sqrt{10}}$$

$$S_{\Delta} = \frac{9}{\sqrt{10}} \times \frac{3}{\sqrt{10}} \times \frac{1}{2} = \frac{27}{20} = 1,35$$