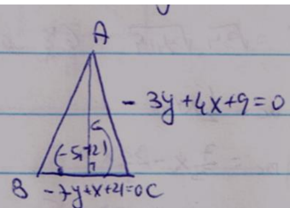
3.26
6



A הוא מפגש הגובה ו AC

$\frac{4x+9}{3}=\frac{x+21}{7}$

$28x+63=3x+63$

$x=0$

$\boxed{A(0,3)}$

משוואת BC: $m_{BC}\cdot\frac{1}{7}=-1$ ⟸ $m_{BC}=-7$ בתוספת הנק' ו(5,-12)

נקבל $y_{BC}=-7x-47$

נק' C הוא חיתוך AC ו BC:

$-3(-7x-47)\pm4x+9=0$

$\left.\begin{matrix}x=6\\y=-5\end{matrix}\right\}\boxed{C(-6,-5)}$

$AC=AB \to AC=\sqrt{(0+6)^2+(3+5)^2}=10$

נסמן $B(x,-7x-47)$ ⟸ AB $10=\sqrt{x^2+(-7x-50)^2}$

(הנק' C) $x=-6$

$x=-8,\ y=9$ $\boxed{B(-8,9)}$

ⓑ אמצע הבסיס $(-7,2)$ אמצע הגובה $\left(-\frac{7}{2},\frac{5}{2}\right)$

מרחק מאמצע הגובה לשוק היא משוואת מרחק נק' מישר. נמצא את משוואת השוק ~~$m=-\frac{3}{4}$~~

~~$y-\frac{5}{2}=-\frac{3}{4}\left(x+\frac{7}{2}\right)$~~

~~$y=-\frac{3}{4}x-1\frac{1}{8}$~~

$d=\frac{\left|-3\cdot\frac{5}{2}+4\left(-\frac{7}{2}\right)+9\right|}{5}=\frac{\left|-\frac{25}{2}\right|}{5}=\frac{25}{10}=2.5$