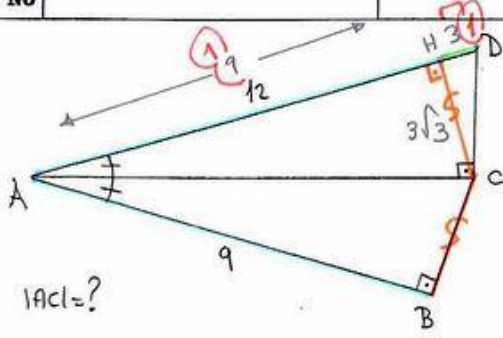


ARNAVUTKÖY KORKMAZ YİĞİT ANADOLU LİSESİ
2010-2011 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
10 Sınıf II. Dönem II. Geometri Yazılısı

1
10 puan



[CH] a. zilir. (2)
 $|CH|^2 = 9 \cdot 3$ ($\triangle ABC$ 'de Euclid Teo.) (2)
 $\rightarrow |CH| = 3\sqrt{3}$ (1)
 $|AC|^2 = 9^2 + (3\sqrt{3})^2$ ($\triangle AHC$ 'de Pisagor Teo.) (2)
 $\rightarrow |AC| = 6\sqrt{3}$ (1)

2
5 + 5 puan

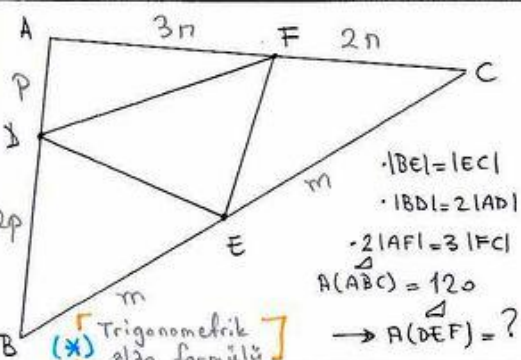
Kenar uzunlukları 5,6,7 olan üçgenin, içteğet çemberinin yarıçapını bulun.

$2u = 5+6+7 = 18 \rightarrow u=9$
 $Alan = \frac{1}{2} u \cdot r = \sqrt{u(u-a)(u-b)(u-c)}$ (2)
 $9r = \sqrt{9 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2}$
 $9r = 6\sqrt{6}$
 $r = \frac{2\sqrt{6}}{3}$ (1)

Verilen üçgenin çevrel çemberinin yarıçap uzunluğunu bulun.

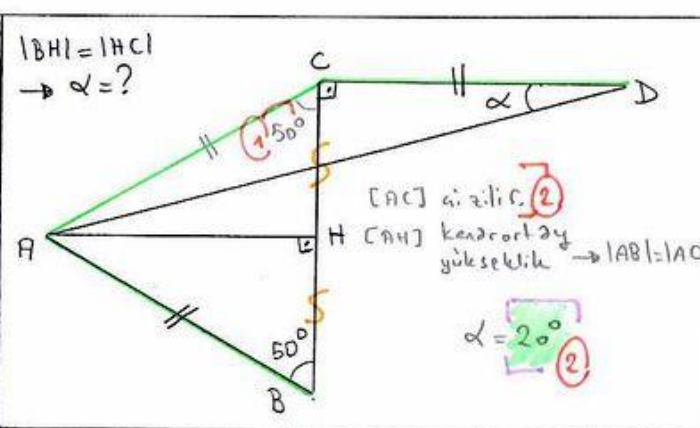
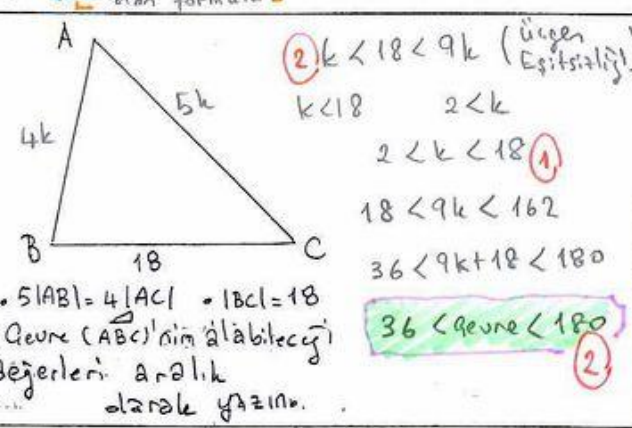
$6-8-10$
 $606 \quad 808 \quad 1010$ (2)
 $2R = 1010$ (2)
 $\rightarrow R = 505$ (1)

3
10 puan

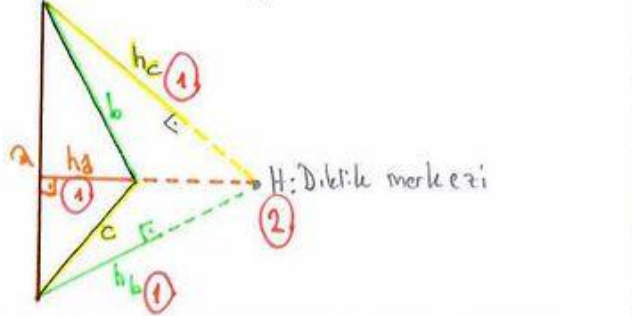


$\frac{A(\triangle ADF)}{A(\triangle ABC)} = \frac{p \cdot 3m}{3p \cdot 5m} = \frac{1}{5}$ (2)
 $\frac{A(\triangle DBE)}{A(\triangle ABC)} = \frac{2p \cdot m}{3p \cdot 2m} = \frac{1}{3}$ (2)
 $\frac{A(\triangle CFE)}{A(\triangle ABC)} = \frac{2n \cdot m}{5n \cdot 2m} = \frac{1}{5}$ (2)
 $\frac{1}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{A(\triangle DEF)}{A(\triangle ABC)} = 1$ (2)
 $\frac{A(\triangle DEF)}{A(\triangle ABC)} = \frac{4}{15} = \frac{A(\triangle DEF)}{120}$
 $A(\triangle DEF) = 32$ (2)

4
10 puan



Verilen geniş açılı üçgenin yüksekliklerini çizerek diklik merkezini gösterin.



$|AB|=2$ $|BC|=5$
 $\rightarrow |AC|$ hangi aralıkta değer alır?
 $(*) 3 < |AC| < 7$ (Üçgen eşitsizliği)
 $m(\hat{B}) = 90^\circ + \frac{\alpha}{2} \rightarrow m(\hat{B}) > 90^\circ$ (2)
 $m(\hat{B}) > 90^\circ \rightarrow |AC|^2 > 2^2 + 5^2 \rightarrow |AC| > \sqrt{29}$ (1)
 $(*) \wedge (**) \rightarrow \sqrt{29} < |AC| < 7$ (1)

6 5 + 5 puan

• ABCDE düzgün beşgen.
• $|AF| = |CE|$
($\therefore C, E, F$ doğrusal)

2 $\rightarrow \alpha = ?$
[AC] çizilir.

$|DE| = |AC| = |AF|$

$\alpha = 36^\circ$



$AD = ?$
 $\triangle ABC$ 'de
 ikizkenarlı üçgen.

$\frac{h}{9} = \frac{4}{6}$
 $\rightarrow \underline{AD = 6}$ (3)

$AD^2 = 6 \cdot 9 - 4 \cdot 6 = 30$
 $\rightarrow AD = \sqrt{30}$ (2)

7

5 + 5 puan

Geçitkenar $\triangle ABC$ 'de; $h_a = n_c = w_b$ ise; üçgenin kenar uzunlukları arasındaki sıratamayı bulun.

3

h_a n_A w_a

h_c n_c w_c

h_b n_B w_b

$n_B < n_C < n_A \rightarrow a < c < b$ 2

$\bullet A(\triangle BEC) = 12 \quad \bullet |EC| = 8$
 $\rightarrow |AB| = ?$
 $A(\triangle BEC) = A(\triangle ABE)$
 $12 = \frac{|AB| \cdot 8}{2}$
 $\rightarrow |AB| = 3$

8

10 puan

Diagram showing a triangle ABC with point D on BC and point E on AC. Lines AD and BE intersect at F. Given: $|AE| = 4$, $|AD| = 6$, $|ED| = 3$. The diagram includes angle markings: $\angle AEF = \angle BDF$ (blue dots), $\angle ADE = \angle BDF$ (orange X's), and $\angle ADE = \angle BDF$ (red 2's).

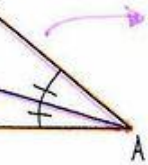
$|AE| = 4$
 $|AD| = 6$
 $|ED| = 3$

$\rightarrow |DC| = ?$ (X) $\triangle ADE$ 'de
 $|EB| = ?$ [AF] is $\triangle AEF$ is
[EF] is $\triangle BDF$ is

Asortly $\rightarrow$ F distige
[2] $\rightarrow$ uember merkezi

$\triangle ADE$ 'de; $[DF]$ dis ağırlıq (*)
 $\triangle ADE$ 'de Dis ağırlıq Teo. ($[EF]$ dis ağırlıq)
 $\frac{4}{3} = \frac{6 + |DC|}{|DC|} \rightarrow |DC| = 18$ (2)
 $\triangle ADE$ 'de Dis ağırlıq Teo. ($[DF]$ dis ağırlıq)
 $\frac{4 + |EB|}{|EB|} = \frac{4}{4} \rightarrow |EB| = 4$ (2)

[illegible]

$\angle CKJ$ ve $\angle AKJ$ iç açıortay $\rightarrow \angle BKJ$ iç açıortay (2)
 $\angle AEJ$ iç ve $\angle BEJ$ dış açıortay $\rightarrow \angle BEJ$ dış açıortay (3)
 $m(\angle CBE) = m(\angle EBD) (= m(\angle DBA) = 60^\circ)$

 $2\alpha = 60^\circ \rightarrow \alpha = 30^\circ$ (2)

10 puan

A(1,1)
B(5,1)
C(2,4)

D: Diklik Merkezi olmak üzere;

• $\triangle ABC$ 'nin, h_a ve h_b 'yi üzerinde bulunduran doğru $B(5,1)$ denklemlerini yazın.

• $\triangle ABC$ 'nin diklik merkezinin koordinatlarını bulun.

$\odot \cap \odot = \{D\}$ $x - y =$
 $-x + 3y - 8 =$
 $-4y + 8$

$$= \frac{4-1}{2-5} = \frac{-3}{-3} = 1 \rightarrow m_{\textcircled{y}} = 1 \text{ (*)}$$

$$\textcircled{y}: \frac{y-1}{x-1} = 1 \rightarrow \textcircled{y}: x-y=0 \text{ (2)}$$

$$m_{AC} = \frac{4-1}{2-1} = 3 \rightarrow m_{\textcircled{x}} = -\frac{1}{3} \text{ (*)}$$

$$\textcircled{x}: \frac{y-1}{x-5} = -\frac{1}{3} \rightarrow \textcircled{x}: x+3y-8=0 \text{ (2)}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{0} \\ \textcircled{0} \\ \hline =0 \end{array} \rightarrow y=2 \text{ (1)}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{x}: x-y=0 \\ x-2=0 \\ \rightarrow x=2 \end{array}$$

$D(2,2)$