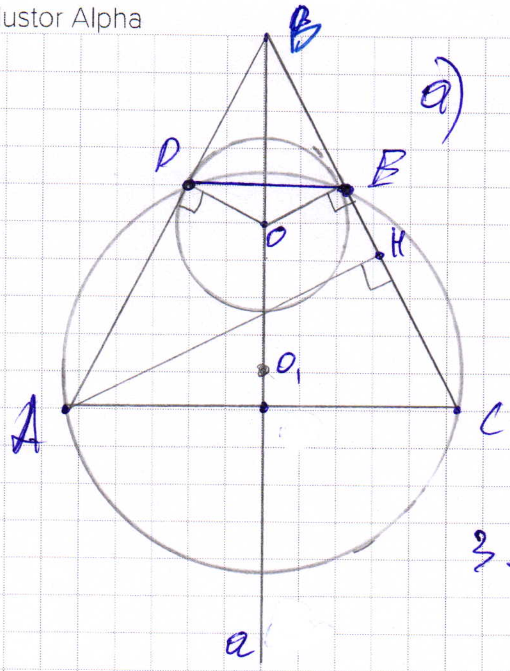

а) 1. $OD \perp BA$, $OE \perp BC$ как радиусы, проведенные к касательн.

2. $\angle ODE = \angle OED$ как углы при основании равнобедр. $\triangle ODE$ (в которой $OD = OE$ – радиусы O).

3. $\angle ADE = \angle CED$ (т.к. $\angle ODE = \angle OED$, $\angle ADO = \angle CEO = 90°$, $\angle ADE = \angle ADO + \angle ODE$, $\angle CED = \angle CEO + OED$).

4. $\angle ADE + \angle ACE = 180°$ т.к. противолежащие углы
$\angle CED + \angle CAD = 180°$ вписанного четырехугольника.

5. $\angle CAD = \angle ACE$ (т.к. п.3, п.4)

6. $\triangle BAC$ – равнобедр. по равным углам при основании (п.5).

ч.т.д

б) Дано:
$AB = 5$
$AC = 2$

$BC = AB = 5$ (т.к. $\triangle ABC$ – равнобедр).

$p = \frac{1}{2}(AB + BC + CA) = \frac{1}{2} \cdot 12 = 6.$

~~AH~~ $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AH \cdot BC = \sqrt{p(p-AB)(p-BC)(p-CA)} =$

$= \sqrt{6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 4} = \sqrt{24}$

$\frac{1}{2} AH \cdot BC = \sqrt{24}$

$AH = \frac{2\sqrt{24}}{BC} = \frac{2\sqrt{24}}{5} = \frac{4\sqrt{6}}{5}$

Ответ: $\frac{4\sqrt{6}}{5}$