

Задача 12. (лист 2)

Решение.

Пусть $H_3 \in AC$

$BH_3 \perp AC$.

Тогда $\angle BCA = \angle CAD = \angle H_4CD = \angle H_2MD \Rightarrow$

$$\Rightarrow \triangle BCH_3 \sim \triangle DMH_2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{BH_3}{H_2D} = \frac{BC}{MD} \Rightarrow \frac{BH_3}{H_2D} = \frac{5 \cdot \frac{3}{4}}{\frac{5 \cdot 3}{4}} = \frac{4}{3}$$

$$H_2D = MD \cdot \cos \angle C = \frac{5 \cdot 3}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{4}$$

$$\Rightarrow BH_3 = 3 \Rightarrow H_3C = 4.$$

$$S_{\triangle ABO} = S_{\triangle H_3BC} = \frac{BH_3 \cdot H_3C}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6.$$

~~Ответ: 6.~~

$\triangle AOH_1 \sim \triangle CBH_3$ (по 2 угл. и ~~одн. катету~~
по стороне и прилежа к ней углу.)

$$\Rightarrow AO = BC = 5 \Rightarrow S_{\triangle ABO} = \frac{3 \cdot 5}{2} = 7,5$$

Ответ: 7,5

доп. постро
по св. б.е
трансуции
но ~~в~~ приуи.
по добн. треуго

по св-ву пог.
треуг.

по т. Пифагора.

по ф. площади
прям. треуго.