

Дано:

$ABCD$ - ромб

$AH = h$

$DH = 1$ см

$CH = 24$ см

BD - диаг.

AC - диаг.

Найти:

$AH = h$

Решение:

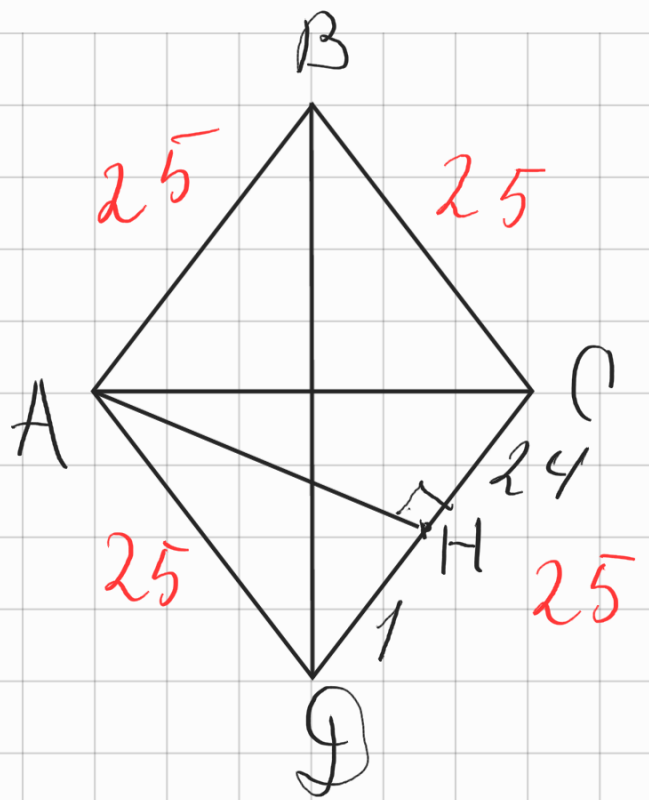
Найдём сторону ромба.

$$CD = CH + DH \Rightarrow CD = 24 + 1 = 25 \text{ (см)}$$

В ромбе все стор. \Rightarrow

$$\Rightarrow AD = AB = BC = CD = 25 \text{ см}$$

Рассмотрим $\triangle ADH$ - прямоугол



\Rightarrow по теореме Пифагора

$$AD^2 = AH^2 + HD^2 \Rightarrow AH^2 = AD^2 - HD^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow AH^2 = 625 - 1$$

$$AH^2 = 624$$

$$AH = 4\sqrt{39} \text{ (cm)}$$

по гол. $AH = h \Rightarrow h = 4\sqrt{39} \text{ cm}$

Ответ: $h = 4\sqrt{39}$