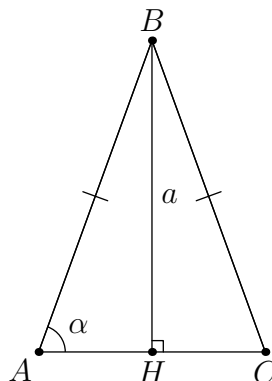


$$\begin{aligned}
 AB &= BC \\
 BH &= a \\
 \angle A &= \alpha \\
 (?): S(ABC)
 \end{aligned}$$



Решение.

1. В $\triangle ABH$: $\operatorname{tg} \angle A = \frac{BH}{AH}$. Следовательно: $AH = \frac{BH}{\operatorname{tg} \angle A} = \frac{a}{\operatorname{tg} \alpha}$

2. По свойству высоты в равнобедренном треугольнике, высота является медианой. Тогда:

$$AH = HC = \frac{a}{\operatorname{tg} \alpha} \rightarrow AC = AH + HC = \frac{2a}{\operatorname{tg} \alpha}$$

3. По формуле площади для треугольника получаем:

$$S(ABC) = \frac{1}{2} \cdot BH \cdot AC = \frac{1}{2} \cdot \frac{2a}{\operatorname{tg} \alpha} \cdot a = \frac{a^2}{\operatorname{tg} \alpha} = a^2 \cdot \operatorname{ctg} \alpha$$

□

Ответ: $S(ABC) = a^2 \cdot \operatorname{ctg} \alpha$.