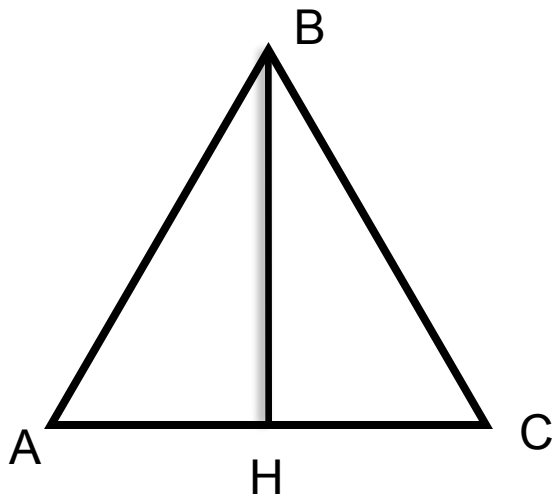


Задание №1 В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC боковая сторона AB равна 8, а $\cos A = \frac{\sqrt{7}}{4}$. Найдите высоту треугольника.



Дано: ABC - р/б треугольник
AB = 8

$$\cos A = \frac{\sqrt{7}}{4}$$

Найти: BH

Решение: Рассмотрим ABH – прямоугольный треугольник, т.к. BH – высота р/б треугольника ABC.

$$\cos A = \frac{AH}{AB} \quad \sin A = \frac{BH}{AB} \Rightarrow BH = AB \cdot \sin A$$

$$\cos^2 A + \sin^2 A = 1 \Rightarrow \sin A = \sqrt{1 - \cos^2 A} = \sqrt{1 - \left(\frac{\sqrt{7}}{4}\right)^2} = \sqrt{1 - \frac{7}{16}} = \sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$$

$$BH = AB \cdot \sin A = 8 \cdot \frac{3}{4} = 6$$

Ответ: 6