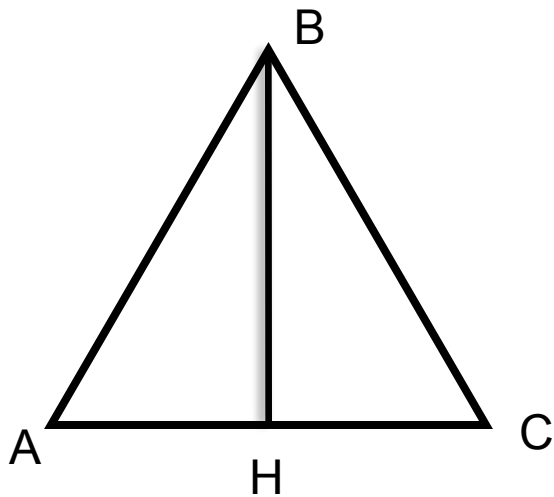


**Задание №2** В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC боковая сторона AB равна 15, а  $\cos A = \frac{4\sqrt{14}}{15}$ . Найдите высоту треугольника.



Дано: ABC - р/б треугольник  
AB = 8

$$\cos A = \frac{4\sqrt{14}}{15}$$

Найти: BH

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

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

$$\cos^2 A + \sin^2 A = 1 \Rightarrow \sin A = \sqrt{1 - \cos^2 A} = \sqrt{1 - \left(\frac{4\sqrt{14}}{15}\right)^2} = \sqrt{1 - \frac{16 \cdot 14}{225}} = \sqrt{\frac{225 - 224}{225}} = \frac{1}{15}$$

$$BH = AB \cdot \sin A = 15 \cdot \frac{1}{15} = 1$$

Ответ: 1

