

三角形 ABCにおいて、 $BC = 14$, $\tan \angle ABC = \frac{4}{3}$, $\tan \angle ACB = \frac{12}{5}$ とする。頂点 A から辺 BC に下ろした垂線と辺 BC の交点を H とするとき、AH の長さは 才 である。

(25 大阪医薬大 薬 B 1(4))

【答】	才
	12

【解答】

$$\tan \angle ABC = \frac{4}{3}, \tan \angle ACB = \frac{12}{5} \text{ であるから}$$

$$BH = \frac{AH}{\tan \angle ABC} = \frac{3}{4} AH$$

$$CH = \frac{AH}{\tan \angle ACB} = \frac{5}{12} AH$$

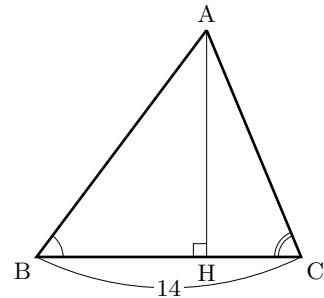
である。 $BC = 14$ であるから

$$BH + CH = 14$$

$$\frac{3}{4} AH + \frac{5}{12} AH = 14$$

$$\frac{9+5}{12} AH = 14$$

$$\therefore AH = 12$$



.....(答)

である。