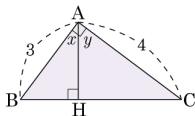


1. 다음 그림에서 $\sin x + \cos y$ 의 값은?



① $\frac{5}{2}$

② $\frac{7}{3}$

③ $\frac{3}{2}$

④ $\frac{5}{6}$

⑤ $\frac{6}{5}$

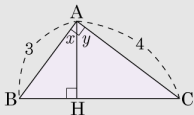
해설

$$\overline{BC} = 5 \text{ 이므로 } \overline{AH} \times 5 = 12$$

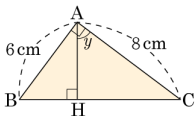
$$\therefore \overline{AH} = \frac{12}{5}$$

$$\therefore \cos y = \frac{\overline{AH}}{4} = \frac{3}{5}$$

$$\begin{aligned} \sin x + \cos y &= \sin(90^\circ - y) + \cos y \\ &= 2 \cos y = \frac{6}{5} \end{aligned}$$



2. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\cos y$ 의 값은?



① $\frac{3}{5}$

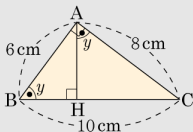
② 1

③ $\frac{6}{5}$

④ $\frac{7}{5}$

⑤ $\frac{8}{5}$

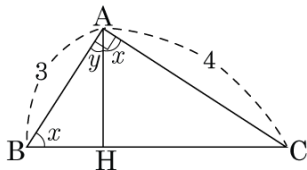
해설



$$\triangle ABH \sim \triangle CBA, \triangle AHC \sim \triangle BAC$$

또한 $\overline{BC} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10\text{cm}$ 이므로 $\cos y = \frac{3}{5}$ 이다.

3. 다음 보기 중 $\tan x$ 와 같은 값을 갖는 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠ $\frac{\overline{CH}}{\overline{AH}}$
㉡ $\frac{\overline{AH}}{\overline{BC}}$

㉢ $\frac{4}{3}$

㉣ $\frac{\overline{AH}}{\overline{BH}}$

㉤ $\frac{\overline{AH}}{\overline{CH}}$

㉥ $\frac{4}{5}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

해설

$x + y = 90^\circ$ 이므로 $\angle x + \angle C = 90^\circ$ 가 되고, 따라서 $\angle C = y$
 $\triangle BCA \sim \triangle BAH \sim \triangle ACH$ 이므로

$$\tan x = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}} = \frac{4}{3} = \frac{\overline{CH}}{\overline{AH}} = \frac{\overline{AH}}{\overline{BH}}$$

따라서 $\tan x$ 와 같은 것은 $\frac{4}{3}, \frac{\overline{CH}}{\overline{AH}}, \frac{\overline{AH}}{\overline{BH}}$ 이다.