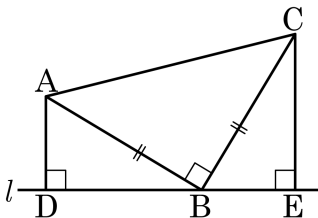


1. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 이고 $\overline{AB} = \overline{CB}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 의 꼭짓점 A, C 에서 점 B 를 지나는 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자. 다음은 $\overline{AD} = \overline{BE}$ 임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉣ 중 옳지 않은 것을 기호로 써라.



$\triangle ADB$ 와 $\triangle BEC$ 에서

$$\angle ADB = \textcircled{㉠} \angle BEC = 90^\circ \dots \textcircled{a}$$

$$\overline{AB} = \textcircled{㉡} \overline{CB} \dots \textcircled{b}$$

$$\angle ABC = 90^\circ \text{ 이므로 } \angle ABD + \angle CBE = 90^\circ$$

$$\text{또, } \triangle ADB \text{ 에서 } \textcircled{㉢} \angle ABD + \angle BAD = 90^\circ$$

$$\textcircled{㉢} \therefore \angle BAD = \angle BCE \dots \textcircled{c}$$

㉠, ㉡, ㉢ 에 의하여

$$\triangle ADB \equiv \triangle BEC (\textcircled{㉢} \text{RHA 합동})$$



답: _____

2. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때, $\angle BCD = 30^\circ$ 이다. 이때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.

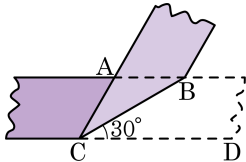
① 100°

② 110°

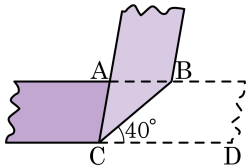
③ 120°

④ 130°

⑤ 140°



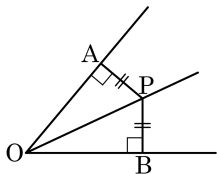
3. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때, $\angle BCD = 40^\circ$ 이다. 이때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

4. 다음의 도형에서 $\overline{PA} = \overline{PB}$ 이면 점 P는 $\angle AOB$ 의 이등분선 위에 위치함을 증명하려고 한다. 증명의 과정 중 옳지 않은 것을 골라라.



(증명)

$\triangle PAO$ 와 $\triangle PBO$ 에서 $\textcircled{㉠} \angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$ 이고,

$\textcircled{㉡} \overline{PA} = \overline{PB}$ 이고, $\overline{OP}$ 는 공통이므로

$\triangle PAO \equiv \triangle PBO$ ($\textcircled{㉢}$ RHA 합동)이다.

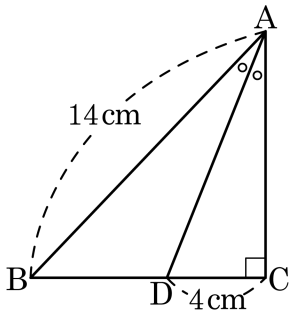
그러므로 $\textcircled{㉤} \angle POA = \angle POB$ 이다.

따라서 $\textcircled{㉦}$ 점 P는 $\angle AOB$ 의 이등분선 위에 위치한다.



답: _____

5. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라고 한다. $\overline{AB} = 14\text{cm}$, $\overline{DC} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하면?



① 20cm^2

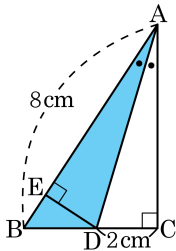
② 22cm^2

③ 24cm^2

④ 26cm^2

⑤ 28cm^2

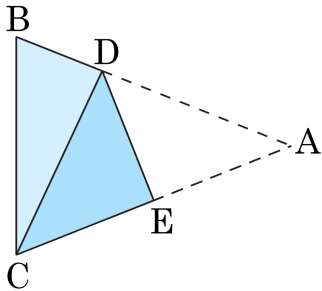
6. 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC와 만나는 점을 D라 하자. $\overline{CD} = 2\text{ cm}$, $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

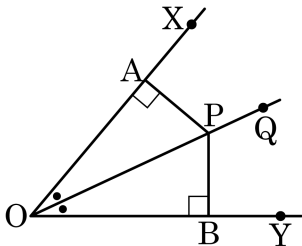
7. 다음 그림은 $\angle B = \angle C$ 인 삼각형 ABC 를 점 A 가 점 C 에 오도록 접은 것이다. $\angle DCB = 25^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

8. 다음은 XOY의 이등분선 위의 한 점 P라 하고 점 P에서 $\overline{OX}$, $\overline{OY}$ 에 내린 수선의 발을 각각 A, B라고 할 때, $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ 임을 나타내기 위해서 이용한 합동조건은?



① SSS 합동

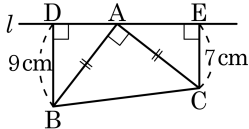
② SAS 합동

③ AAA 합동

④ RHA 합동

⑤ RHS 합동

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변 삼각형의 두 꼭짓점 B, C 에서 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자. $\overline{BD} = 9\text{cm}$, $\overline{CE} = 7\text{cm}$ 일 때, 사다리꼴 BCED 의 넓이는?



① 81cm^2

② 96cm^2

③ 112cm^2

④ 128cm^2

⑤ 256cm^2