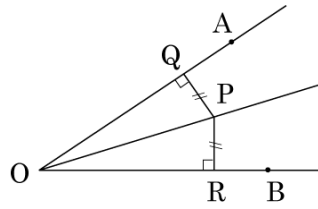


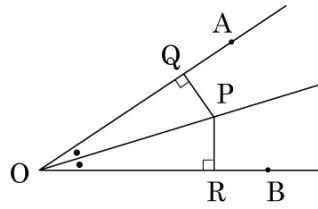
확인학습문제

1. 다음 그림의 $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P 에서 두 변 $\overline{OA}$, $\overline{OB}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라고 하였을 때, $\overline{QP} = \overline{PR}$ 이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle QPO = \triangle RPO$ ② $\overline{QO} = \overline{OR}$
 ③ $\overline{QO} = \overline{OP}$ ④ $\angle OPQ = \angle OPR$
 ⑤ $\angle QOP = \angle POR$

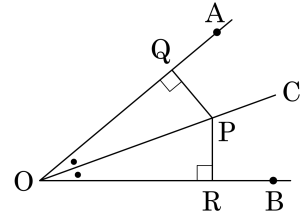
2. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P 에서 두 변 $\overline{OA}$, $\overline{OB}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 한다. $\angle QOP = \angle ROP$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\angle OQP = \angle ORP$
 ㉡ $\angle AOP = \angle BOP$
 ㉢ $\overline{QP} = \overline{RP}$
 ㉣ $\overline{OR} = \overline{PR}$
 ㉤ $\overline{OQ} = \overline{OP}$

3. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 이등분선 $\overline{OC}$ 위의 점 P 로부터 변 OA, OB 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



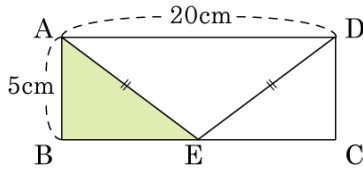
- ① $\angle POQ = \angle POR$ ② $\angle OQP = \angle ORP$
 ③ $\triangle POQ \equiv \triangle POR$ ④ $\overline{PQ} = \overline{PR}$
 ⑤ $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

4. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 점P 에서 $\overline{OX}$, $\overline{OY}$ 에 내린 수선의 발을 각각A, B 라고 할 때, $\overline{PA} = \overline{PB}$ 임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉤에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] $\angle AOP = (\text{㉠})$,
 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$
 [결론] $(\text{㉡}) = (\text{㉢})$
 [증명] $\triangle POA$ 와 $\triangle POB$ 에서
 $\angle AOP = (\text{㉠}) \cdots \text{㉠}$
 (㉡) 는 공통 $\cdots \text{㉢}$
 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ \cdots \text{㉣}$
 ㉠, ㉢, ㉣에 의해서 $\triangle POA \equiv \triangle POB$ ((㉤)
 합동)
 $(\text{㉡}) = (\text{㉢})$

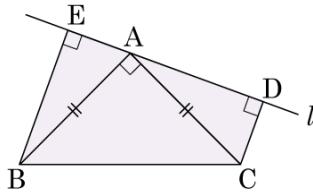
- ① ㉠ $\angle BOP$ ② ㉡ $\overline{PA}$ ③ ㉢ $\overline{PB}$
 ④ ㉣ $\overline{OP}$ ⑤ ㉤ SAS

5. 다음 그림의 직사각형 ABCD 는 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AD} = 20\text{cm}$ 이다. $\overline{BC}$ 위에 $\overline{AE} = \overline{DE}$ 가 되도록 점 E 를 잡을 때, $\triangle ABE$ 의 넓이는?

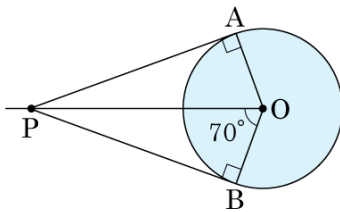


- ① 20cm^2 ② 25cm^2 ③ 30cm^2
 ④ 35cm^2 ⑤ 35cm^2

6. 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 직각인 꼭짓점 A 를 지나는 직선 l 에 점 B, C 에서 각각 내린 수선의 발을 E, D 라 하자. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고, $\overline{BE} = 4$, $\overline{CD} = 1$ 일 때, $\overline{ED}$ 를 구하여라.

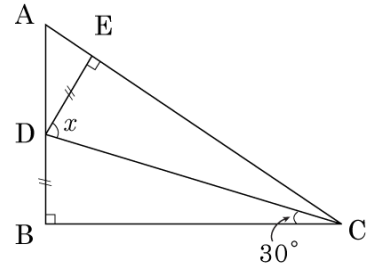


7. 다음 그림에서 $\angle APB$ 의 크기는 ?

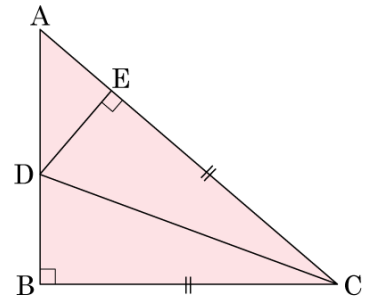


- ① 20° ② 40° ③ 80°
 ④ 90° ⑤ 140°

8. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC에서 점 D에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발이 E이고 $\overline{BD} = \overline{ED}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



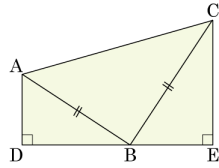
9. $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC가 있다. $\angle DEC = 90^\circ$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이고, $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$ (RHS 합동)을 증명하기 위해 필요한 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\overline{BC} = \overline{EC}$
 ㉡ $\angle DBC = \angle DEC$
 ㉢ $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$
 ㉣ $\overline{DB} = \overline{DE}$
 ㉤ $\angle DAE = \angle BDC$

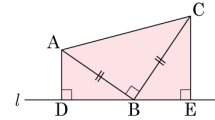
10. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 두 꼭짓점 A, C 에서 꼭짓점 B 를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\overline{AD} = \overline{BE}$
- ㉡ $\angle ABD = \angle BAC$
- ㉢ $\angle DAB = \angle CBE$
- ㉣ $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$
- ㉤ $\overline{AC} = \overline{CE}$
- ㉥ $\triangle ABD \equiv \triangle BCE$

11. 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 $\triangle ADB \equiv \triangle BEC$ 임을 증명하는 과정이다. 빈 칸에 알맞은 것을 써넣어라.



가정) $\angle B = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{CB}$, $\angle ADB = \angle BEC = 90^\circ$

결론) $\triangle ADB \equiv \triangle BEC$

증명) $\triangle ADB$ 와 $\triangle BEC$ 에서

$\angle ADB = \square = \square$ (가정) ... ㉠

$\overline{AB} = \square$ (가정) ... ㉡

$\angle ABC = \square$ (가정) 이므로

$\angle ABD + \angle CBE = \square$

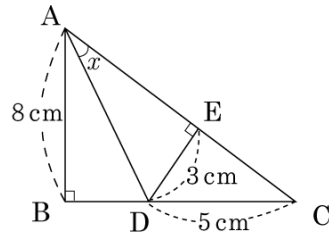
또, $\triangle ADB$ 에서 $\angle ABD + \angle BAD = \square$

$\therefore \angle BAD = \square$... ㉢

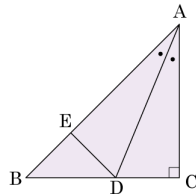
㉠, ㉡, ㉢에 의하여

$\triangle ADB \equiv \triangle BEC$ ($\square$ 합동)

12. 다음 그림과 같이 직각 이등변삼각형 ABC에서 점 D에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 E라고 하면 $\overline{DE} = 3\text{cm}$ 일 때, $\angle DAE$ 의 크기를 구하여라.

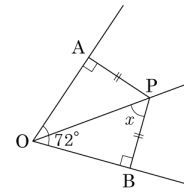


13. $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형에 꼭짓점 A의 이등분선이 밑변 BC와 만나는 점을 D, D에서 빗변 AB에 수선을 그어 만나는 점을 E라 할 때, 다음 중 올바른 것을 모두 고르면?



- ① $\overline{BD} = \overline{CD}$
- ② $\triangle ADC \equiv \triangle ADE$
- ③ $\overline{AC} + \overline{CD} = \overline{AB}$
- ④ $\angle ADE = 67.5^\circ$
- ⑤ 점 D는 $\triangle ABC$ 의 내심

14. 다음 그림에서 $\overline{PA} = \overline{PB}$, $\angle AOB = 72^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



- ① 50°
- ② 52°
- ③ 54°
- ④ 56°
- ⑤ 58°

15. 다음 그림과 같은 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 B, C에서 직선 l 위에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. $\overline{BD} = 2\text{cm}$, $\overline{CE} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.

