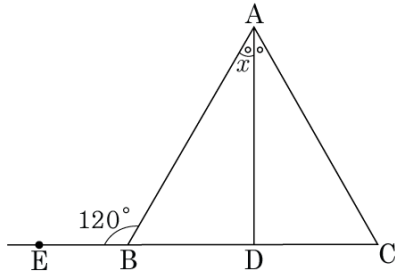


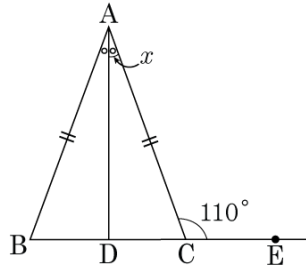
확인학습문제

1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ABE = 120^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 10° ② 20° ③ 30°
④ 40° ⑤ 50°

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ACE = 110^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



3. 다음은 「정삼각형의 세 내각의 크기는 같다.」를 증명하는 과정이다. 빈 칸에 들어갈 수 없는 것을 모두 고르면?

[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$
 [결론] $\angle A = \angle B = \angle C$
 [증명] $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 (가) 이므로
 $\angle B =$ (나) $\dots \textcircled{1}$
 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이므로
 $\angle A =$ (다) $\dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에 의해 (라)

- ① 이등변삼각형 ② $\angle A$
③ $\angle A = \angle B = \angle C$ ④ $\overline{AB} = \overline{BC}$
⑤ $\angle C$

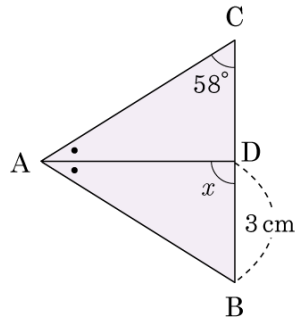
4. 다음은 명제 ‘이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분한다.’를 증명하는 과정이다. () 안에 알맞지 않은 것을 고르면?

[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$
 [결론] (①)
 [증명] $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$ $\dots \textcircled{1}$
 (②) 는 공통 $\dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에서 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ ((③) 합동)
 따라서 $\overline{BD} = \overline{CD}$, $\angle ADB =$ (④) 이다.
 그런데 $\angle ADB + \angle ADC =$ (⑤) 이므로 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이다.
 $\therefore \overline{AD}$ 는 $\overline{BC}$ 를 수직이등분한다.

- ① $\overline{BC} \perp \overline{AD}$ ② $\overline{AD}$ ③ SAS
④ $\angle ADC$ ⑤ 180°

5. 다음 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이고 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다.

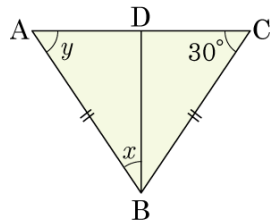
그림을 보고 옳은 것을 모두 고른 것은?



- ㉠ $\overline{CD} = 3\text{cm}$ ㉡ $\angle x = 90^\circ$
 ㉢ $\angle BAC = 32^\circ$ ㉣ $\overline{AC} \perp \overline{BC}$

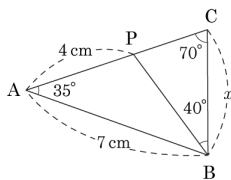
- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉢, ㉣
 ④ ㉠, ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢, ㉣

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ 일 때, $x - y$ 의 크기는?



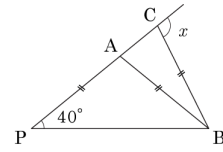
- ① 20° ② 30° ③ 35°
 ④ 40° ⑤ 45°

7. 다음 그림에서 x 의 길이는?



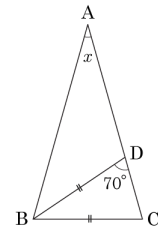
- ① 3cm ② 3.5cm ③ 4cm
 ④ 4.5cm ⑤ 5cm

8. 다음 그림에서 $\angle P = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는? (단, $\overline{AP} = \overline{AB} = \overline{BC}$)



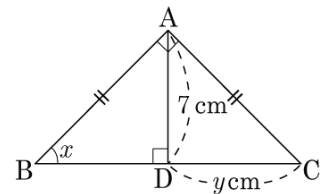
- ① 90° ② 95° ③ 100°
 ④ 105° ⑤ 110°

9. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형에서 $\overline{BC} = \overline{BD}$ 가 되도록 점 D 를 변 AC 위에 잡았다. x 의 값은?

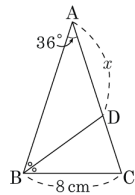


- ① 40° ② 45° ③ 50°
 ④ 55° ⑤ 60°

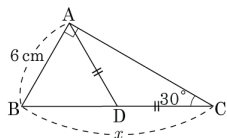
10. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이다. 이때, x, y 의 값을 구하여라.



11. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\angle B$ 의 이등분선이 $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때, x 의 길이를 구하여라.

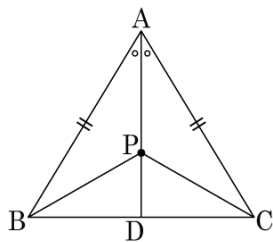


12. 다음 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 이고, $\angle ACB = 30^\circ$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



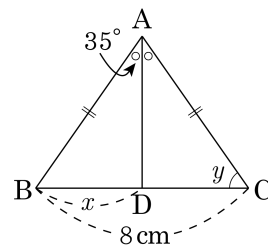
- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm
④ 10cm ⑤ 12cm

13. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D 라 하자. $\overline{AD}$ 위의 한 점 P 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

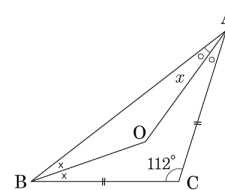


- ① $\overline{AB} = \overline{BC}$ ② $\overline{AC} = \overline{BC}$
③ $\overline{BP} = \overline{BD}$ ④ $\overline{AP} = \overline{BP}$
⑤ $\triangle PDB \equiv \triangle PDC$

14. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 꼭지각 A 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라고 할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.

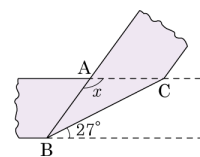


15. $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle ACB = 112^\circ$ 일 때, x 의 값은?



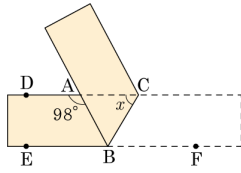
- ① 15° ② 16° ③ 17°
④ 18° ⑤ 19°

16. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



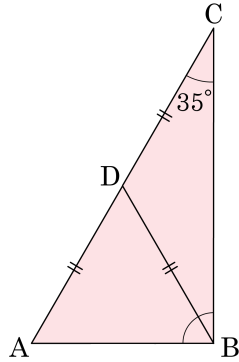
- ① 120° ② 122° ③ 124°
④ 126° ⑤ 128°

17. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접을 때, $\angle x$ 의 크기는?



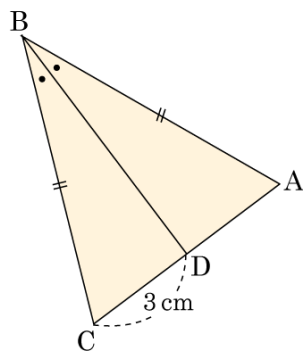
- ① 45° ② 46° ③ 47°
④ 48° ⑤ 49°

18. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 이고 $\angle C = 35^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



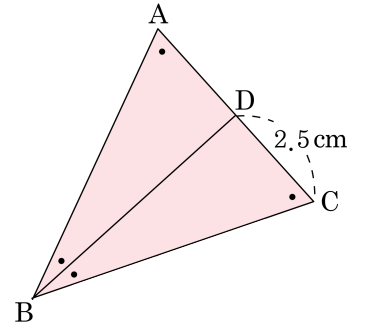
- ① 75° ② 85° ③ 90°
④ 95° ⑤ 105°

19. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{CD}$ 와 길이가 같은 것은?



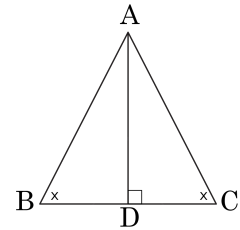
- ① $\overline{AB}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{AD}$
④ $\overline{BD}$ ⑤ $\overline{AC}$

20. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC}$ 의 길이는?



- ① 4.2cm ② 4.4cm ③ 4.6cm
④ 4.8cm ⑤ 5cm

21. 다음은 ‘두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.’를 증명하는 과정이다.



꼭짓점 A에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D라 하면

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서

$\angle B = \angle C$ (가정),

$\angle ADB = \angle ADC$ (가)

삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180° 이므로

$\angle BAD = \angle CAD$ (다)

(라)는 공통

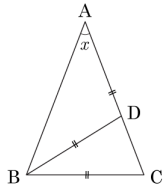
따라서 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ (마) 합동) 이므로 $\angle B = \angle C$

$\therefore \triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다.

(가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

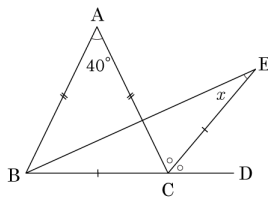
- ① (가) $\angle ADC$ ② (나) 180 ③ (다) $\angle CAD$
④ (라) $\angle A$ ⑤ (마) ASA

22. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 이고 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



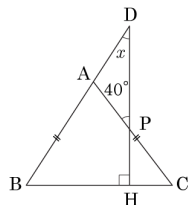
- ① 30° ② 32° ③ 34°
④ 36° ⑤ 38°

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{CB} = \overline{CE}$ 인 이등변 삼각형이고 $\angle A = 40^\circ$, $\angle ACE = \angle DCE$ 일 때, x 의 값은?



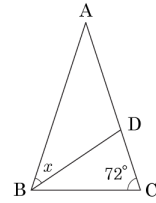
- ① 22.5° ② 25° ③ 27.5°
④ 30° ⑤ 32.5°

24. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 35° ② 40° ③ 45°
④ 50° ⑤ 55°

25. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{BD} = \overline{BC}$ 이고, $\angle C = 72^\circ$ 일 때, $\angle ABD$ 의 크기는?



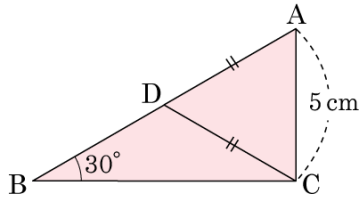
- ① 36° ② 38° ③ 42°
④ 44° ⑤ 46°

26. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 두 밑각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 P 라 하면 $\triangle PBC$ 도 이등변삼각형이다.」를 증명하는 과정이다. (가) ~ (마) 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle ABP = \angle PBC$, $\angle ACP = \angle PCB$
[결론] $\overline{PB} = \overline{PC}$
[증명] $\overline{AB} = \boxed{\text{가}}$ 이므로
 $\angle ABC = \boxed{\text{나}}$
 $\angle PBC = \frac{1}{2} \angle ABC$,
 $\angle PCB = \boxed{\text{다}} \angle ACB$
 $\therefore \boxed{\text{라}}$
즉, $\triangle PBC$ 의 두 내각의 크기가 같으므로
 $\boxed{\text{마}}$ 이다.

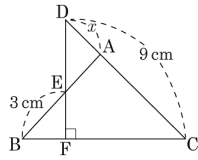
- ① (가) $\overline{AC}$ ② (나) $\angle ACB$
③ (다) $\frac{1}{2}$ ④ (라) $\angle PBC = \angle PCB$
⑤ (마) $\overline{PB} = \overline{AB}$

27. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

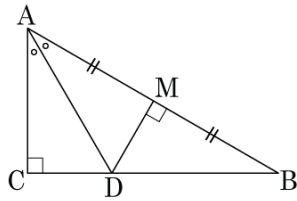


- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm
④ 10cm ⑤ 11cm

28. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\angle DFC = 90^\circ$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.

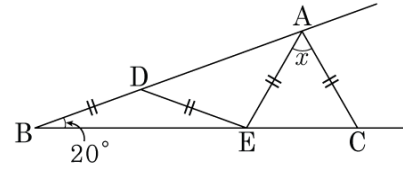


29. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선이 $\overline{BC}$ 위의 점 D에서 만날 때, $\angle MAD$ 의 크기는?

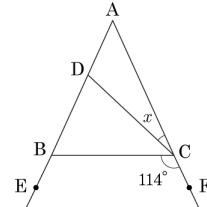


- ① 10° ② 20° ③ 30°
④ 40° ⑤ 50°

30. 다음 그림에서 $\overline{BD} = \overline{DE} = \overline{EA} = \overline{AC}$ 이고 $\angle B = 20^\circ$ 일 때, $\angle EAC$ 의 크기를 구하여라.

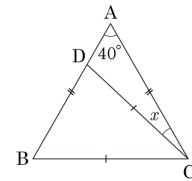


31. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{CB} = \overline{CD}$, $\angle BCF = 114^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기는?



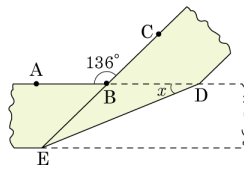
- ① 18° ② 24° ③ 30°
④ 36° ⑤ 42°

32. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{CB} = \overline{CD}$, $\angle A = 40^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기는?



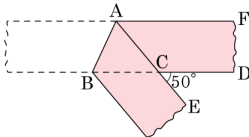
- ① 20° ② 25° ③ 30°
④ 35° ⑤ 40°

33. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.
 $\angle ABC = 136^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

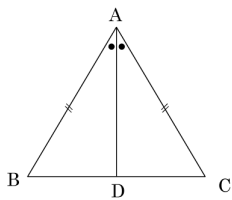


- ① 20° ② 22° ③ 24°
- ④ 26° ⑤ 28°

34. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.
 $\angle DCE = 50^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



35. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC
 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D라 할 때,
 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle B = \angle C$ ② $\angle ADB = \angle ADC$
- ③ $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ④ $\overline{BD} = \overline{CD}$
- ⑤ $\overline{AD} = \overline{BC}$