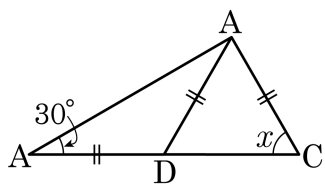
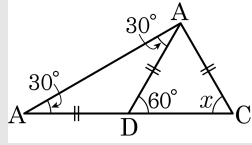


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 바르게 구한 것은?



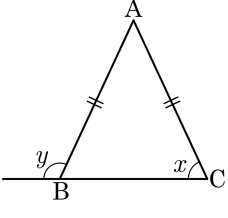
- ① 30° ② 45° ③ 50° ④ 60° ⑤ 65°

해설



$\angle ADC = 60^\circ$ 이므로 $\triangle DAC$ 에서
 $\angle x = (180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$

2. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



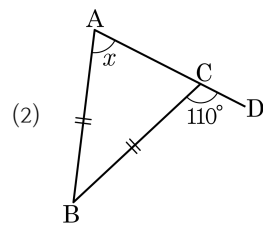
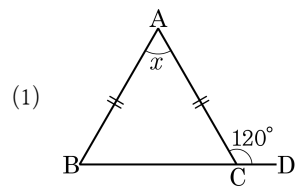
▶ 답 : °

▷ 정답 : 180 °

해설

$\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이므로 $\angle ABC = \angle C = \angle x$
 $\therefore \angle x + \angle y = 180^\circ$

3. 다음 이등변삼각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

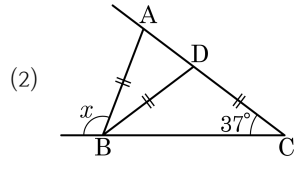
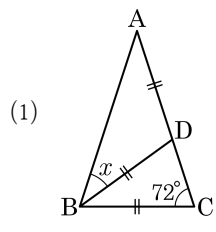
▶ 정답 : (1) 60°

▶ 정답 : (2) 70°

해설

(1) $\angle C = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$
 $\therefore \angle x = 180^\circ - (2 \times 60^\circ) = 60^\circ$
(2) $\angle C = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$
 $\therefore \angle x = \angle C = 70^\circ$

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

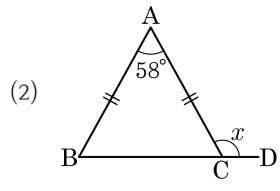
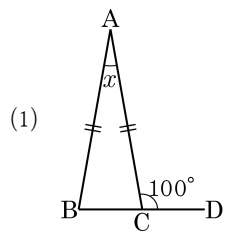
▷ 정답 : (1) 36°

▷ 정답 : (2) 111°

해설

- (1) $\angle BDC = \angle BCD = 72^\circ$, $\angle DAB = \angle x$ 이므로
 $\angle BDC = 2\angle x = 72^\circ$
따라서 $\angle x = 36^\circ$
- (2) $\angle DBC = \angle DCB = 37^\circ$ 이므로
 $\angle BAC = \angle BDA = 74^\circ$ 이다.
따라서 $\angle x = \angle BAC + \angle BCA = 74^\circ + 37^\circ = 111^\circ$ 이다.

5. 다음 이등변삼각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : (1) 20°

▶ 정답 : (2) 119°

해설

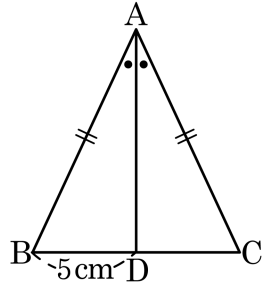
$$(1) \angle C = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ - (2 \times 80^\circ) = 20^\circ$$

$$(2) \angle C = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 58^\circ) = 61^\circ$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ - 61^\circ = 119^\circ$$

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$ 이다. $\overline{CD}$ 의 길이와 $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

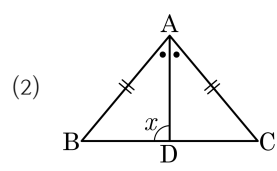
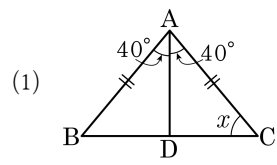
▷ 정답 : $\overline{CD} = 5$ cm

▷ 정답 : $\angle ADC = 90$ °

해설

이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분한다.
 $\therefore \overline{CD} = \overline{BD} = 5(\text{cm}), \angle ADC = 90^\circ$

7. 다음 이등변삼각형에서 x 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

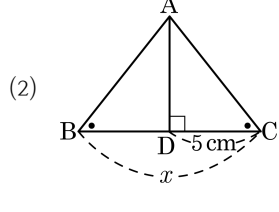
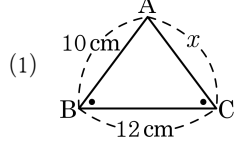
▷ 정답 : (1) 50°

▷ 정답 : (2) 90°

해설

- (1) $\angle ADC = 90^\circ$, $\angle DAC = 40^\circ$ 이므로 $\angle x = 180^\circ - (90^\circ + 40^\circ) = 50^\circ$
(2) 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직 이등분하므로 $\angle x = \angle ADB = 90^\circ$ 이다.

8. 다음 그림에서 $\angle B = \angle C$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

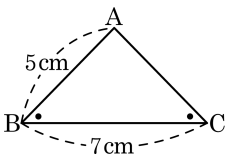
▶ 정답 : (1) 10 cm

▶ 정답 : (2) 10 cm

해설

- (1) $\angle B = \angle C$ 이므로 이등변 삼각형이다.
따라서 $x = \overline{AB} = 10 \text{ cm}$
- (2) $\angle B = \angle C$ 이므로 이등변 삼각형이다.
이 때, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 에서 점 D는 $\overline{BC}$ 의 중점이므로 $\overline{BD} = \overline{CD} = 5 \text{ cm}$
따라서 $x = 5 + 5 = 10(\text{ cm})$

9. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = \angle C$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

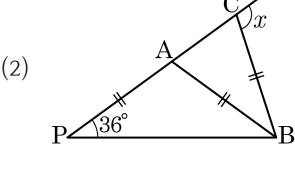
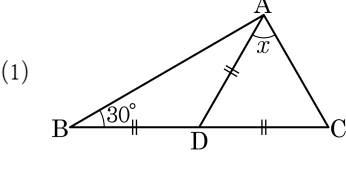


- ① 4cm ② 4.5cm ③ 5cm
④ 5.5cm ⑤ 6cm

해설

$\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로
 $\overline{AC} = \overline{AB} = 5\text{cm}$

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 60°

▷ 정답 : (2) 108°

해설

(1) $\angle DAB = \angle DBA = 30^\circ$ 이므로 $\angle ADC = 60^\circ$ 이다.

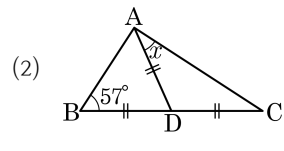
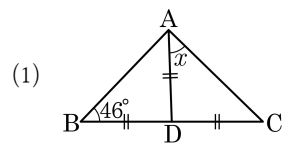
따라서 $\angle x = \frac{1}{2}(180^\circ - 60^\circ) = 60^\circ$ 이다.

(2) $\angle ABP = \angle APB = 36^\circ$ 이므로

$\angle BAC = \angle BCA = 72^\circ$ 이다.

따라서 $\angle x = 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$ 이다.

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 40°

▷ 정답 : (2) 33°

해설

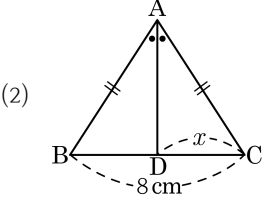
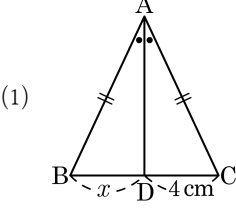
(1) $\angle BAD = 46^\circ$ 이므로 $\angle ADC = 46^\circ + 46^\circ = 92^\circ$

$\therefore \angle x = \frac{1}{2}(180^\circ - 92^\circ) = 44^\circ$

(2) $\angle BAD = 57^\circ$ 이므로 $\angle ADC = 57^\circ + 57^\circ = 114^\circ$

$\therefore \angle x = \frac{1}{2}(180^\circ - 114^\circ) = 33^\circ$

13. 다음 이등변삼각형에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 4 cm

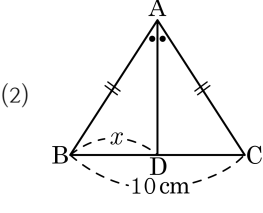
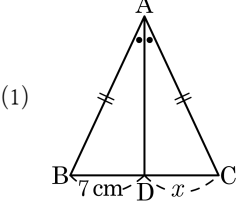
▷ 정답 : (2) 4 cm

해설

(1) $x = \overline{CD} = 4 \text{ cm}$

(2) $x = \frac{1}{2} \times 8 = 4(\text{cm})$

14. 다음 이등변삼각형에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 7 cm

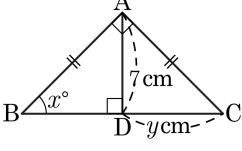
▷ 정답 : (2) 5 cm

해설

(1) $x = \overline{BD} = 7 \text{ cm}$

(2) $x = \frac{1}{2} \times 10 = 5(\text{cm})$

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



▶ 답 :

▶ 답 :

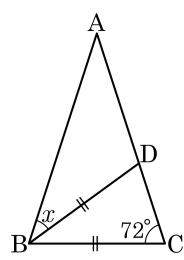
▷ 정답 : $x = 45$

▷ 정답 : $y = 7$

해설

$\triangle ABC$ 는 직각이등변삼각형이므로 $\angle x = 45^\circ$ 이므로 $x = 45$
 $\triangle ADB \cong \triangle ADC$ (RHS 합동)이므로
 $\overline{BD} = \overline{CD} = y$ 이다.
 $\triangle ADB, \triangle CDA$ 가 직각이등변삼각형이므로
 $\overline{CD} = \overline{BD} = \overline{AD} = 7$ (cm)이므로 $y = 7$ 이다.

16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

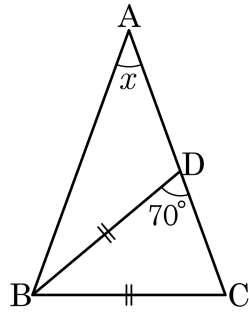


- ① 30° ② 32° ③ 34° ④ 36° ⑤ 38°

해설

$\triangle BCD$ 는 이등변삼각형이므로
 $\angle CBD = 180^\circ - 2 \times 72^\circ = 36^\circ$
 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 $\angle ABC = \angle ACB = 72^\circ$
 $\therefore \angle x = 72^\circ - 36^\circ = 36^\circ$

17. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형에서 $\overline{BC} = \overline{BD}$ 가 되도록 AC 위에 점 D를 잡을 때, $\angle x$ 의 값은?



- ① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

해설

$\triangle BCD$ 에서 $\overline{BC} = \overline{BD}$ 이므로 이등변삼각형

$\angle BDC = \angle BCD = 70^\circ$

$\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이므로

$\angle ABC = \angle ACB = 70^\circ$

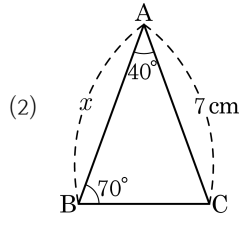
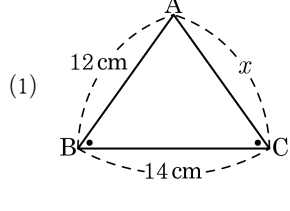
따라서 $\angle x + \angle ABC + \angle ACB = 180^\circ$ 이므로

$\angle x + 70^\circ + 70^\circ = 180^\circ$

$\angle x + 140^\circ = 180^\circ$

$\therefore \angle x = 40^\circ$

18. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

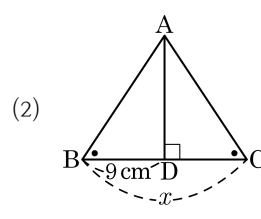
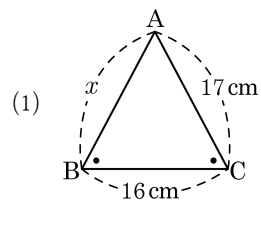
▶ 정답 : (1) 12 cm

▶ 정답 : (2) 7 cm

해설

- (1) $\angle B = \angle C$ 이므로 이등변 삼각형이다.
따라서 $x = \overline{AB} = 12 \text{ cm}$
- (2) $\angle ACB = 180^\circ - (70^\circ + 40^\circ) = 70^\circ$ 이므로
 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다.
 $\therefore x = \overline{AC} = 7 \text{ cm}$

19. 다음 그림에서 $\angle B = \angle C$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 17 cm

▷ 정답 : (2) 18 cm

해설

(1) $\angle B = \angle C$ 이므로 이등변 삼각형이다.

따라서 $x = \overline{AC} = 17 \text{ cm}$

(2) $\angle B = \angle C$ 이므로 이등변 삼각형이다.

이 때, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 에서 점 D는 $\overline{BC}$ 의 중점이므로 $\overline{CD} = \overline{BD} = 9 \text{ cm}$

따라서 $x = 9 + 9 = 18(\text{ cm})$