

1. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 2 : 3 : 4 일 때, 가장 큰 각의 크기를 구하면?

① 50°

② 60°

③ 70°

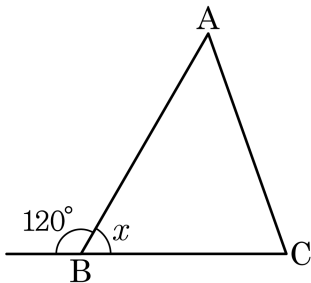
④ 80°

⑤ 90°

해설

$$180^\circ \times \frac{4}{2+3+4} = 80^\circ$$

2. 다음 그림의 삼각형에서 $\angle B$ 의 외각의 크기는 120° 이다. 이 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30°

② 40°

③ 50°

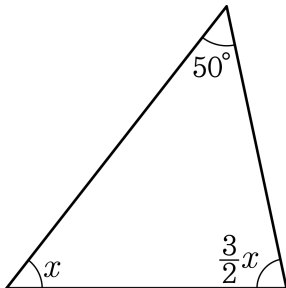
④ 60°

⑤ 70°

해설

$$\angle x = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

② 52°

③ 54°

④ 56°

⑤ 60°

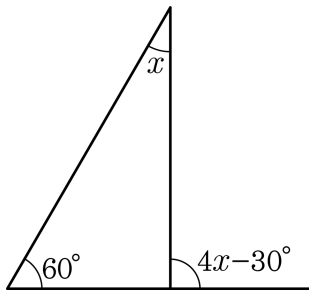
해설

$$50^\circ + x + \frac{3}{2}x = 180^\circ$$

$$\frac{5}{2}x = 130^\circ$$

$$\therefore \angle x = 52^\circ$$

4. 다음 그림에서 x 의 크기를 구하면?



① 10°

② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

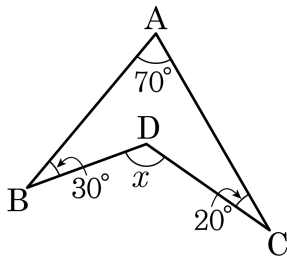
해설

$$x + 60^\circ = 4x - 30^\circ$$

$$3x = 90^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 100°

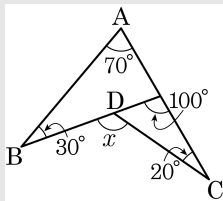
② 105°

③ 110°

④ 115°

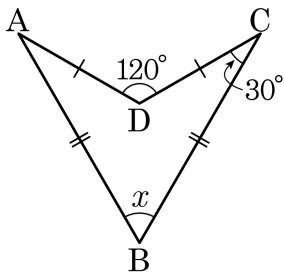
⑤ 120°

해설



$$\therefore \angle x = 30^\circ + 20^\circ + 70^\circ = 120^\circ$$

6. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{CB}$, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

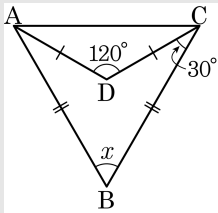


▶ 답 :

—°

▷ 정답 : 60—°

해설



다음 그림과 같이 선분 AC 그으면 $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이므로

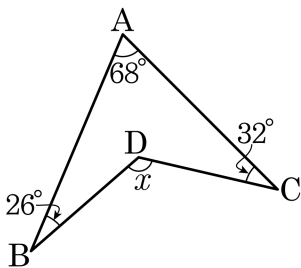
$$\angle CAD = \angle ACD = \frac{1}{2}(180^\circ - 120^\circ) = 30^\circ$$

$\angle BCD = 30^\circ$, $\overline{AB} = \overline{CB}$ 이고, $\angle CAB = \angle ACB = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$ 이므로

$$\angle x + 60^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 60^\circ$$

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



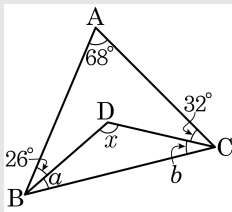
▶ 답 :

— °

▷ 정답 : 126 — °

해설

$\overline{BC}$ 를 이어 $\triangle ABC$ 를 만들면



$\triangle ABC$ 에서

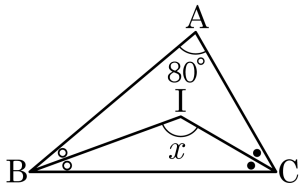
$$68^\circ + 26^\circ + \angle a + 32^\circ + \angle b = 180^\circ$$

$$\therefore \angle a + \angle b = 54^\circ$$

$$\triangle DBC \text{ 에서 } \angle x + \angle a + \angle b = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ - 54^\circ = 126^\circ$$

8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 I 라고 하자.
 $\angle A = 80^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 100°

② 120°

③ 130°

④ 140°

⑤ 150°

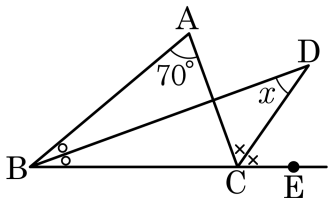
해설

$$\triangle ABC \text{ 에서 } 2\angle IBC + 2\angle ICB + 80^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle IBC + \angle ICB = 50^\circ$$

$$\triangle BIC \text{ 에서 } \angle x = 180^\circ - (\angle IBC + \angle ICB) = 130^\circ$$

9. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

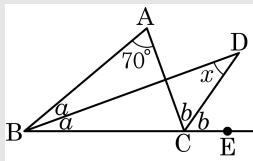
② 45°

③ 40°

④ 35°

⑤ 30°

해설



$$70^\circ + 2\angle a = 2\angle b$$

$$\angle b = \angle x + \angle a$$

$$70^\circ + 2\angle a = 2(\angle x + \angle a) = 2\angle x + 2\angle a$$

$$2\angle x = 70^\circ$$

$$\therefore \angle x = 35^\circ$$

10. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ 이고 $\angle DCE = 117^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하면?

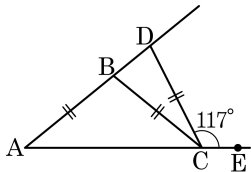
① 35°

② 37°

③ 39°

④ 41°

⑤ 43°



해설

$\angle BAC$ 의 크기를 a 라고 하면

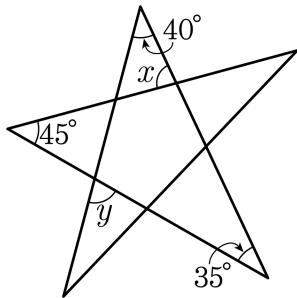
$$\angle BCA = a, \angle DBC = \angle BDC = 2a$$

$\triangle ACD$ 에서

$$\angle BAC + \angle ADC = a + 2a = 117^\circ, a = 39^\circ$$

$$\therefore \angle BAC = 39^\circ$$

11. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: 0

▶ 정답 : 155°

해설

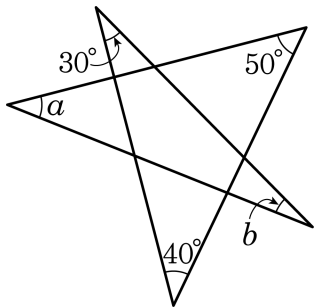
삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같으므로

$$\angle x = 45^\circ + 35^\circ = 80^\circ$$

$$\angle y = 40^\circ + 35^\circ = 75^\circ$$

따라서 $\angle x + \angle y = 155^\circ$ 이다.

12. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b$ 의 크기는?



① 45°

② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

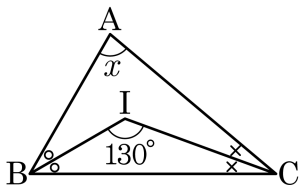
해설

삼각형의 외각의 성질에 의해

$$30^\circ + \angle a + 40^\circ + \angle b + 50^\circ = 180^\circ \text{ 이므로}$$

$$\angle a + \angle b = 60^\circ \text{ 이다.}$$

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 값을 구하여라.



답 :

 °



정답 : 80°

해설

$$\triangle BIC \text{ 에서 } \angle 130^\circ + (\angle IBC + \angle ICB) = 180^\circ$$

$$\therefore \angle IBC + \angle ICB = 50^\circ$$

$$\triangle ABC \text{ 에서 } 2\angle IBC + 2\angle ICB + \angle x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 80^\circ$$