

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

① 50°

② 60°

③ 70°

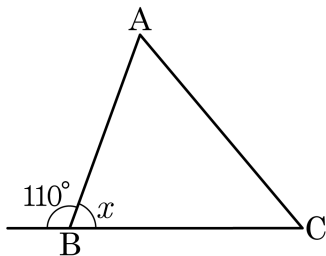
④ 80°

⑤ 90°

해설

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

2. 다음 삼각형에서 $\angle B$ 의 외각의 크기는 110° 이다. 이 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



답 :

$^\circ$
—



정답 : 70°

해설

$$\angle B = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

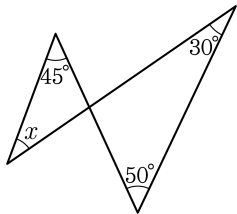
① 30°

② 35°

③ 45°

④ 50°

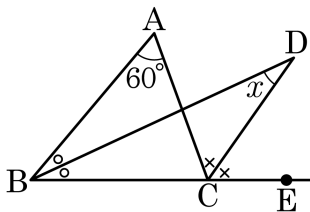
⑤ 80°



해설

맞꼭지각의 크기가 같고,
두 삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180° 이므로
 $45^\circ + \angle x = 30^\circ + 50^\circ$
 $\therefore \angle x = 35^\circ$

4. 다음 그림에서 $2\angle x$ 의 크기와 같은 것은?



① $\angle ABD$

② $\angle DBC$

③ $\angle ACB$

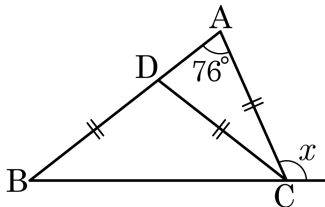
④ $\angle BDC$

⑤ $\angle BAC$

해설

$\angle A + \angle B = 2(\angle x + \angle DBC)$ 인데 $\angle B = 2\angle DBC$ 이므로 $2\angle x = \angle A = \angle BAC$ 이다.

5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BD} = \overline{DC} = \overline{AC}$ 이고 $\angle BAC = 76^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 100°

② 104°

③ 108°

④ 108°

⑤ 114°

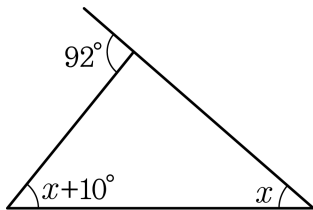
해설

$$2\angle DBC = \angle CDA$$

$$\angle DBC = 38^\circ$$

$$\therefore x = 3 \times 38^\circ = 114^\circ$$

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 38°

② 39°

③ 40°

④ 41°

⑤ 42°

해설

삼각형의 한 외각의 크기는 이와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다.

$$\angle x + 10^\circ + \angle x = 92^\circ$$

$$\therefore \angle x = 41^\circ$$

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 35°

② 38°

③ 40°

④ 42°

⑤ 46°

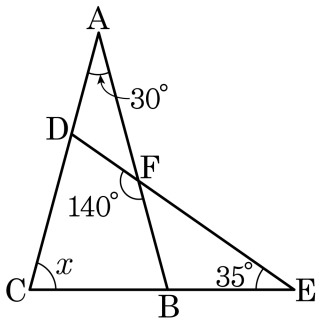
해설

삼각형의 한 외각의 크기는 이와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다.

$$\angle x + 3\angle x = 140^\circ$$

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

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : $^\circ$

▶ 정답 : 75°

해설

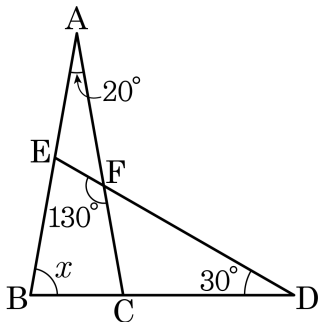
$$\angle ADF = \angle x + 35^\circ$$

$\triangle ADF$ 에서

$$30^\circ + \angle x + 35^\circ = 140^\circ$$

$$\therefore \angle x = 75^\circ$$

9. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 60°

② 70°

③ 80°

④ 85°

⑤ 90°

해설

$\angle AFE = \angle CFD = 50^\circ$ 이므로

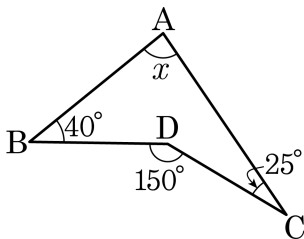
$\angle BEF = 20^\circ + 50^\circ = 70^\circ$

$\angle BCF = 50^\circ + 30^\circ = 80^\circ$

$\square EBCF$ 에서

$\angle x = 360^\circ - (70^\circ + 80^\circ + 130^\circ) = 80^\circ$

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

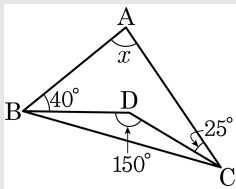


▶ 답 :

°

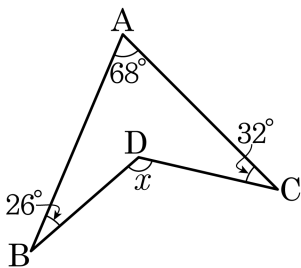
▶ 정답 : 85°

해설



다음 그림과 같이 선분 BC를 그으면
 $\angle x + 40^\circ + 25^\circ = 150^\circ, \therefore \angle x = 85^\circ$

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답 :

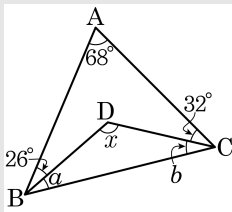
— °



정답 : 126 — °

해설

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



$\triangle ABC$ 에서

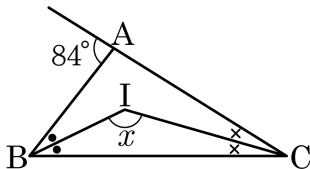
$$68^\circ + 26^\circ + \angle a + 32^\circ + \angle b = 180^\circ$$

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

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

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

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 132°

② 136°

③ 138°

④ 142°

⑤ 146°

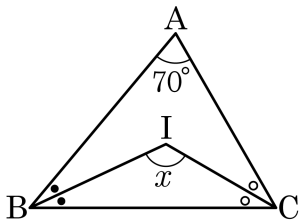
해설

$$84^\circ = \angle B + \angle C$$

$$\angle IBC + \angle BCI = \frac{1}{2}(\angle B + \angle C) = 42^\circ$$

$$\triangle BIC \text{ 에서 } \angle x = 180^\circ - 42^\circ = 138^\circ$$

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 I 라고 하자.
 $\angle A = 70^\circ$ 일 때, $\angle BIC$ 의 크기는?



① 120°

② 125°

③ 130°

④ 135°

⑤ 140°

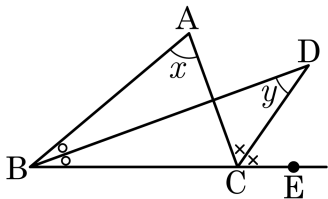
해설

$$\triangle ABC \text{ 에서 } 2\angle IBC + 2\angle ICB + 70^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle IBC + \angle ICB = 55^\circ$$

$$\triangle BIC \text{ 에서 } \angle x = 180^\circ - (\angle IBC + \angle ICB) = 125^\circ$$

14. 다음 그림에서 $\angle ABC$ 의 이등분선과 $\angle ACE$ 의 이등분선의 교점을 점 D 라 할 때, $\angle x : \angle y$ 를 구하면?



① 1 : 1

② 1 : 2

③ 2 : 1

④ 2 : 3

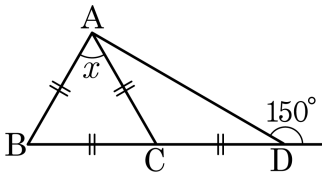
⑤ 3 : 2

해설

$\angle x + \angle B = 2(\angle y + \angle DBC)$ 인데 $\angle B = 2\angle DBC$ 이므로 $\angle x = 2\angle y$ 이다.

따라서 $\angle x : \angle y = 2\angle y : \angle y = 2 : 1$ 이다.

15. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}^\circ$

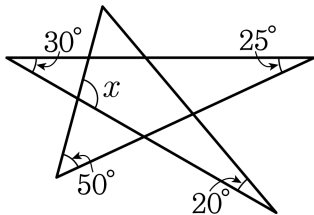
▷ 정답 : 60°

해설

$\angle ADC = 30^\circ$ 이고, $\angle ACB = 2 \times 30^\circ = 60^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는
이등변삼각형이므로

$x = 180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$ 이다.

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 95°

② 100°

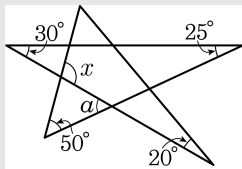
③ 105°

④ 110°

⑤ 15°

해설

다음 그림과 같이 $\angle a$ 를 잡으면

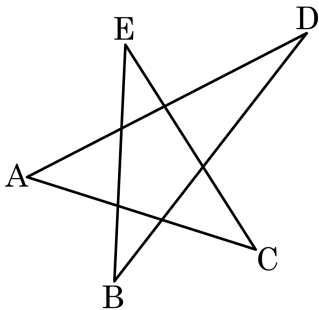


삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같으므로,

$$\angle a = 30 + 25 = 55^\circ \text{ 이고,}$$

$$\angle x = 50^\circ + 55^\circ = 105^\circ \text{ 이다.}$$

17. 다음 그림에서 $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 35^\circ$, $\angle C = 40^\circ$, $\angle E = 35^\circ$ 일 때, $\angle D$ 의 크기는?



① 25°

② 30°

③ 35°

④ 40°

⑤ 45°

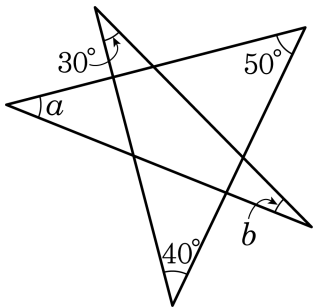
해설

삼각형의 외각의 성질에 의해

$45^\circ + 35^\circ + 40^\circ + \angle D + 35^\circ = 180^\circ$ 이므로

$\angle D = 25^\circ$ 이다.

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



① 45°

② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

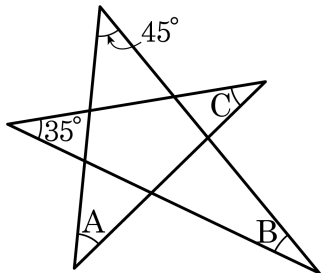
해설

삼각형의 외각의 성질에 의해

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

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

19. 다음 그림에서 $\angle A + \angle B + \angle C$ 의 크기를 구하시오.



답:

°



정답: 100°

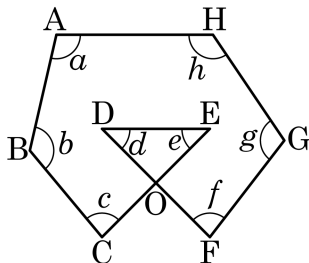
해설

삼각형의 외각의 성질에 의해

$45^\circ + 35^\circ + \angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ 이므로

$\angle A + \angle B + \angle C = 100^\circ$ 이다.

20. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g + \angle h + \angle i$ 의 크기는?



① 700°

② 720°

③ 740°

④ 760°

⑤ 780°

해설

선분 CF 를 연결하면

$$\angle d + \angle e = \angle OCF + \angle OFC$$

이므로 구하는 각은 육각형의 내각의 크기의 합과 같다.

$$\therefore 180^\circ \times (6 - 2) = 720^\circ$$

