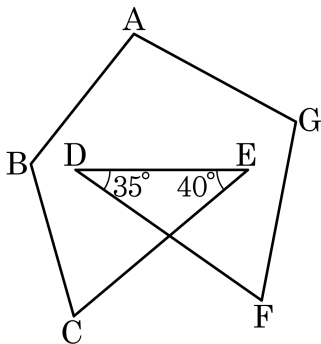


1. 다음 그림에서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G$ 의 크기는?



① 460°

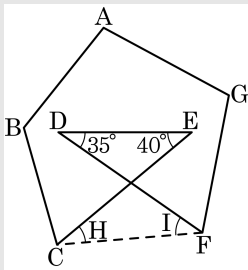
② 465°

③ 470°

④ 475°

⑤ 480°

해설



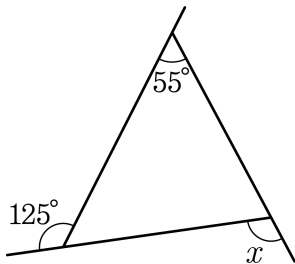
$35^\circ + 40^\circ = \angle H + \angle I$ 이다.

오각형의 내각의 합이 540° 이므로

$\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G + 35^\circ + 40^\circ = 540^\circ$ 이다.

따라서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G = 465^\circ$ 이다.

2. 다음 그림의 삼각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

$\circ$
—

▷ 정답 : 110°

해설

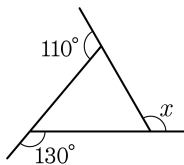
$$180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$

$$125^\circ + 125^\circ + \angle x = 360^\circ$$

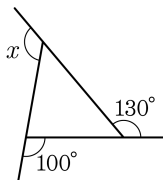
$$\angle x = 360^\circ - (125^\circ + 125^\circ) = 110^\circ$$

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

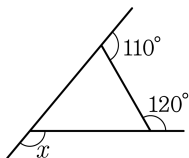
(1)



(2)



(3)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 120°

▷ 정답 : (2) 130°

▷ 정답 : (3) 130°

해설

다각형의 외각의 크기의 합은 항상 360° 이다.

$$(1) \angle x + 110^\circ + 130^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore \angle x = 120^\circ$$

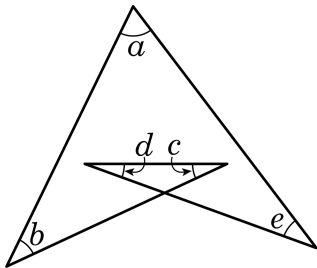
$$(2) \angle x + 100^\circ + 130^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore \angle x = 130^\circ$$

$$(3) \angle x + 110^\circ + 120^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore \angle x = 130^\circ$$

4. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 값을 구하여라.

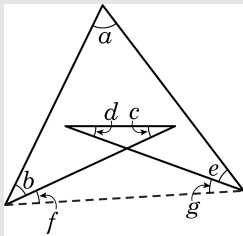


▶ 답 :

°

▶ 정답 : 180°

해설

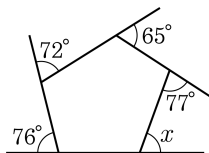


$\angle d + \angle c = \angle f + \angle g$ 이므로

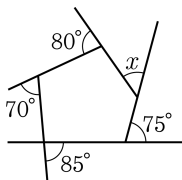
$\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 는 삼각형의 내각의 합인 180° 이다.

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

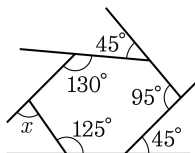
(1)



(2)



(3)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 70°

▷ 정답 : (2) 50°

▷ 정답 : (3) 80°

해설

다각형의 외각의 크기의 합은 항상 360° 이다.

$$(1) \angle x + 76^\circ + 72^\circ + 65^\circ + 77^\circ = 360^\circ$$

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

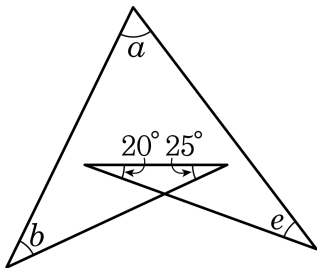
$$(2) \angle x + 80^\circ + 70^\circ + 85^\circ + 75^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore \angle x = 50^\circ$$

$$(3) \angle x + 50^\circ + 45^\circ + 85^\circ + 45^\circ + 55^\circ = 360^\circ$$

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

6. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 값을 구하면?



① 120°

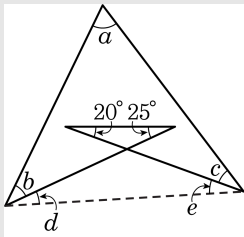
② 130°

③ 135°

④ 150°

⑤ 180°

해설



$20^\circ + 25^\circ = \angle d + \angle e$ 이므로

$\angle a + \angle b + \angle c + 20^\circ + 25^\circ = 180^\circ$ 는 삼각형의 내각의 합인 180° 이다.

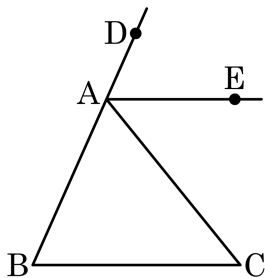
따라서 $a + b + c = 135^\circ$ 이다.

7. 다음은 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다는 것을 증명한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣은 것은?

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면 $\angle B$ 와 $\angle DAE$ 는 동위각으로 같다.

또한, $\angle C$ 와 $\angle EAC$ 는 엇각이므로 $\angle C = \angle EAC$

$$\therefore \angle B + \angle C = \square + \square = \square$$

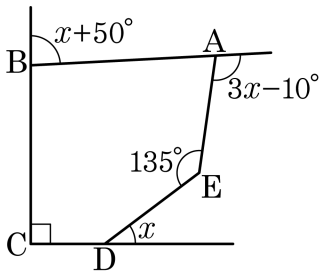


- ① $\angle DAE, \angle EAD, \angle CAE$ ② $\angle DAE, \angle EAC, \angle CAE$
 ③ $\angle DAE, \angle EAC, \angle DAC$ ④ $\angle DAC, \angle EAD, \angle CAE$
 ⑤ $\angle DAC, \angle EAD, \angle CAD$

해설

$\angle DAE, \angle EAC, \angle DAC$

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : 0

▷ 정답 : $\angle x = 37^\circ$

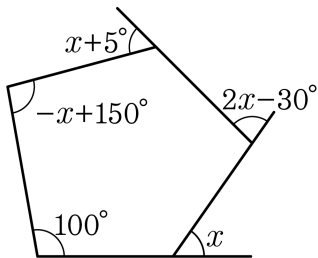
해설

모든 다각형의 외각의 합은 360° 이므로

$$90^\circ + x + 45^\circ + 3x - 10^\circ + x + 50^\circ = 360^\circ \text{ 이다.}$$

따라서 $\angle x = 37^\circ$ 이다.

9. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 45°

② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

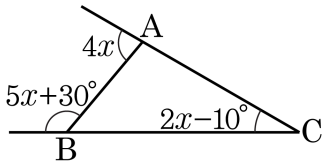
해설

모든 다각형의 외각의 합은 360° 이므로

$\angle x + 5^\circ + 2x - 30^\circ + \angle x + 80^\circ + \{180^\circ - (-\angle x + 150^\circ)\} = 360^\circ$
이다.

따라서 $\angle x = 55^\circ$ 이다.

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 10°

② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

해설

$$4x = 2x - 10^\circ + 180^\circ - (5x + 30^\circ)$$

$$4x = 140^\circ - 3x$$

$$\therefore \angle x = 20^\circ$$