1. 다음 설명 중 정다각형에 대한 특징으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 모든 변의 길이가 같다.

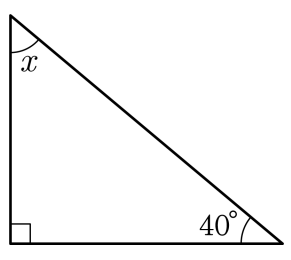
② 모든 대각선의 길이가 같다.

③ 모든 내각의 크기가 같다.

④ 모든 외각의 크기가 같다.

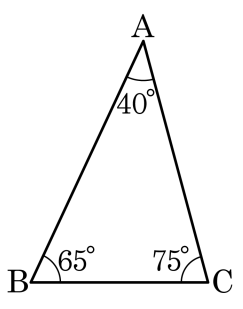
⑤ 정n 각형의 한 내각의 크기는 $\frac{180° \times (n-2)}{n}$ 이다.

2. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

3. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 의 외각의 크기를 구하여라.



답: _____ °

4. 한 내각과 그 외각의 크기의 합은 항상 $\boxed{}$ 이다. $\boxed{}$ 안에 알맞은 것을 넣으시오.

답: _____ °

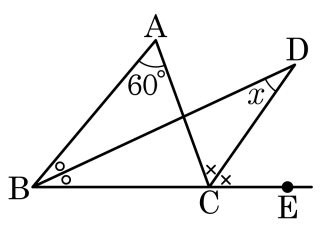
5. 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a개 , 모든 대각선의 개수를 b 개라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 32 ② 35 ③ 42 ④ 45 ⑤ 52

6. 한 꼭짓점에서 6 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 이름과 대각선의 총수의 개수가 바르게 짝지어진 것은?

① 구각형, 54 개 ② 구각형, 27 개 ③ 팔각형, 48 개
④ 팔각형, 20 개 ⑤ 칠각형, 14 개

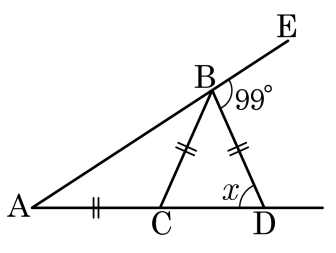
7. 다음 그림에서 $2\angle x$ 의 크기와 같은 것은?



① $\angle ABD$ ② $\angle DBC$ ③ $\angle ACB$

④ $\angle BDC$ ⑤ $\angle BAC$

8. 그림과 같이 세 변 $\overline{CA}$, $\overline{CB}$, $\overline{BD}$ 의 길이가 같고, $\angle EBD$ 의 크기가 $99°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

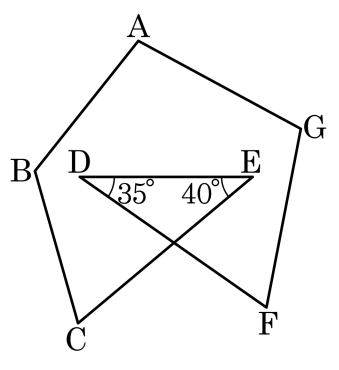


① 60° ② 63° ③ 66° ④ 76° ⑤ 80°

9. 십이각형의 내각의 합과 외각의 합의 차를 구하여라.

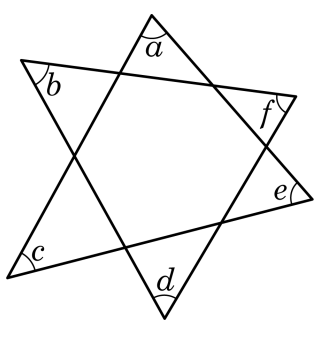
답: _____ °

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



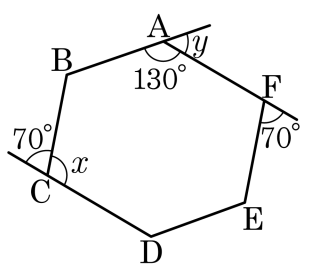
① 460° ② 465° ③ 470° ④ 475° ⑤ 480°

11. 다음 도형에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기는?



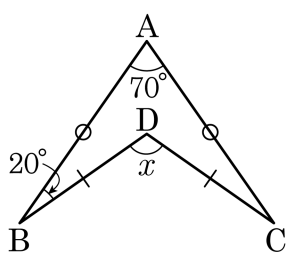
① 180° ② 270° ③ 360° ④ 450° ⑤ 540°

12. 다음 그림의 육각형에서 $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라.



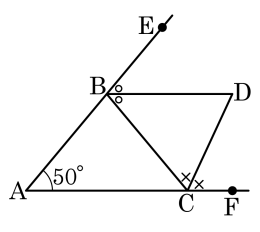
답: _____ °

13. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{DB} = \overline{DC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

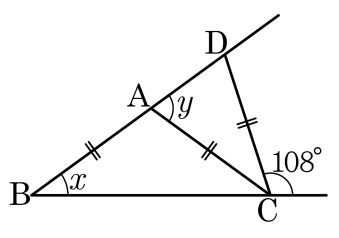
14. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle BDC$ 의 크기를 구하면?



① $45°$ ② $50°$ ③ $55°$

④ $60°$ ⑤ $65°$

15. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.

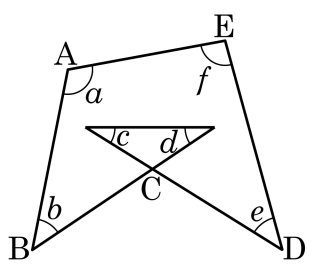


답: _____ °

16. 어떠한 다각형에 대해 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a 개, 이때 생기는 삼각형의 개수를 b 개라고 하면, $b-a$ 의 값을 구하여라.

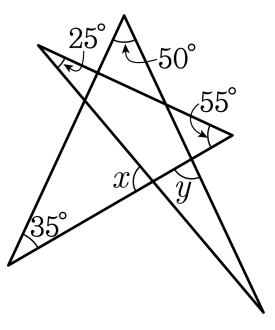
답: _____

17. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 값은?



① 120° ② 240° ③ 280° ④ 360° ⑤ 540°

18. 다음 그림에서 $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기는 각각 얼마인가?



① $\angle x = 75°,\ \angle y = 80°$

② $\angle x = 80°,\ \angle y = 85°$

③ $\angle x = 85°,\ \angle y = 75°$

④ $\angle x = 75°,\ \angle y = 85°$

⑤ $\angle x = 70°,\ \angle y = 80°$

19. 한 내각의 크기가 $135°$ 인 정다각형의 한 외각의 크기를 구하여라.

답: _____ °

20. 한 외각의 크기가 $72°$ 인 정다각형의 한 내각의 크기는?

① $106°$ ② $107°$ ③ $108°$ ④ $109°$ ⑤ $110°$