1. 다음은 육각형의 외각의 크기의 합을 구하는 과정이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

> 육각형의 각 꼭짓점에서 내각과 외각의 크기의 합은 $180°$ 이므로, 육각형의 모든 내각과 외각의 크기의 합은 $180° \times \square = \square°$,
> 한편, 육각형의 내각의 크기의 합은 $180° \times (6-2) = 720°$ 이므로, 육각형의 외각의 크기의 합은 $\square° - 720° = \square°$ 이다.

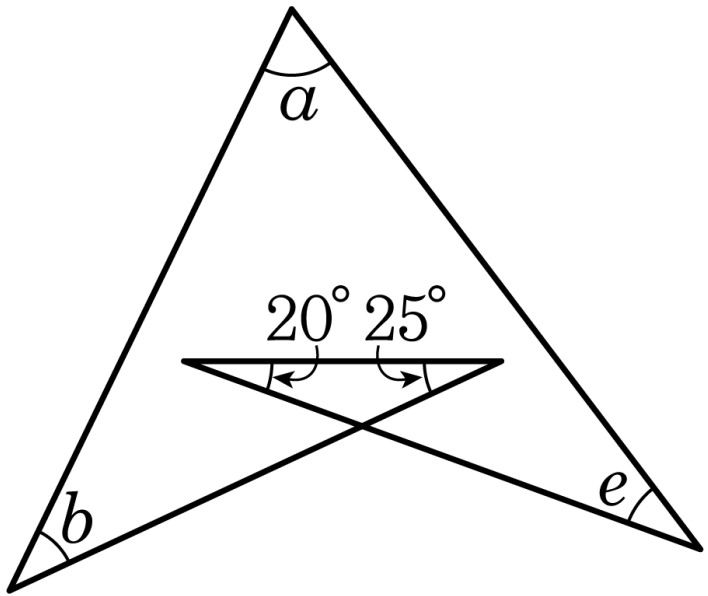
답: _____

답: _____

답: _____

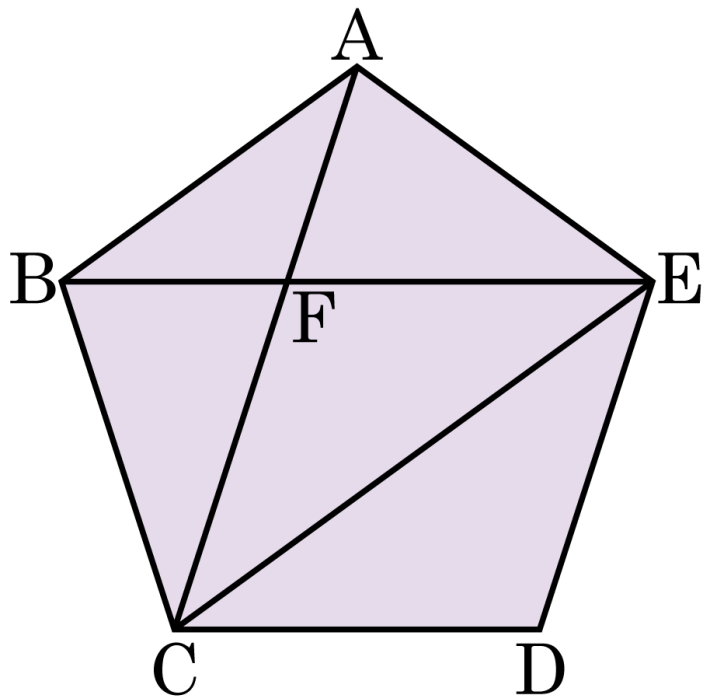
답: _____

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



① 120° ② 130° ③ 135° ④ 150° ⑤ 180°

3. 다음의 정오각형에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 내각의 크기의 합은 $720°$ 이다.

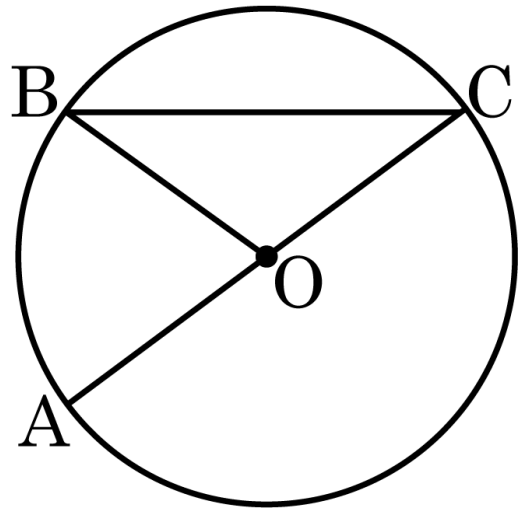
② $\triangle BAC \equiv \triangle ABE$

③ 한 내각의 크기는 $100°$ 이다.

④ 모든 대각선의 길이는 다르다.

⑤ $\angle FAE = 36°$

4. 다음 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $5.0pt\overset{\frown}{BC}$ 와 반지름 OB, OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

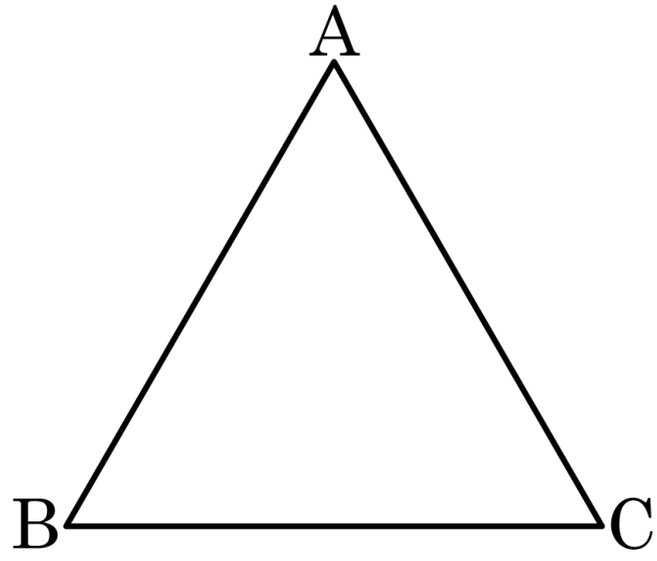
② 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.

③ $\overline{BC}$ 와 $5.0pt\overset{\frown}{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.

④ $\angle BOC$ 는 $5.0pt\overset{\frown}{BC}$ 에 대한 중심각이다.

⑤ $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.

5. 다음은 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 합이 $180°$ 임을 보이는 과정이다. ㉠ ㉡ 에 들어갈 것으로 알맞은 것은?



$\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$ 와 평행한 반직선 CE 를 그으면
(㉠) $= \angle ECD$(동위각)
$\angle BAC = \angle ACE$ (엇각)
따라서 $\triangle ABC$ 세 내각의 합은
$\angle ABC + (㉡) + \angle BAC = \angle ECD + \angle BCA + \angle ACE = 180°$

① $\angle ABC$, $\angle BCE$

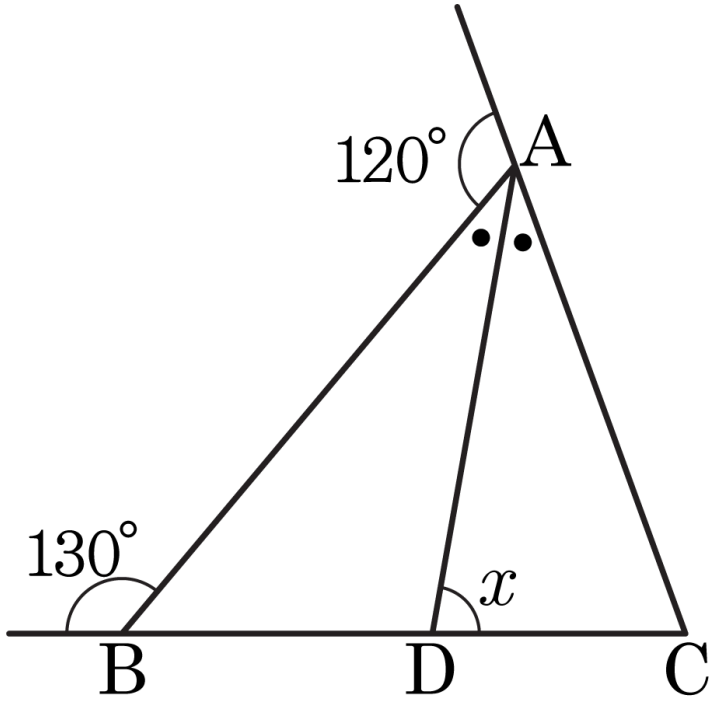
② $\angle ABC$, $\angle BCA$

③ $\angle ACE$, $\angle BCE$

④ $\angle ACE$, $\angle BCA$

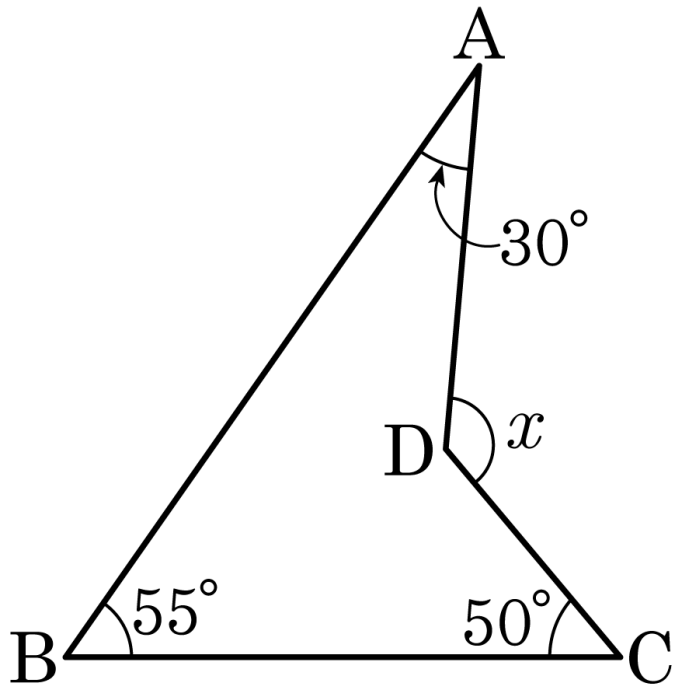
⑤ $\angle BCE$, $\angle ECD$

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



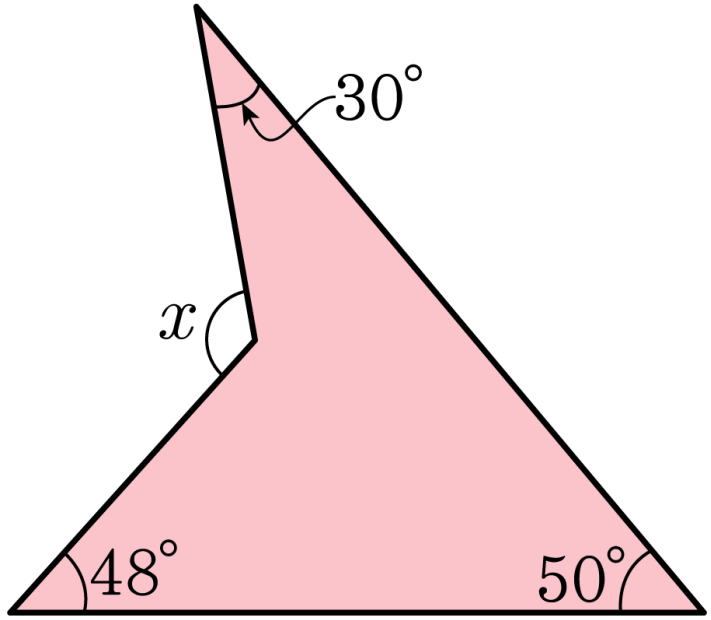
① 75° ② 80° ③ 85° ④ 90° ⑤ 95°

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



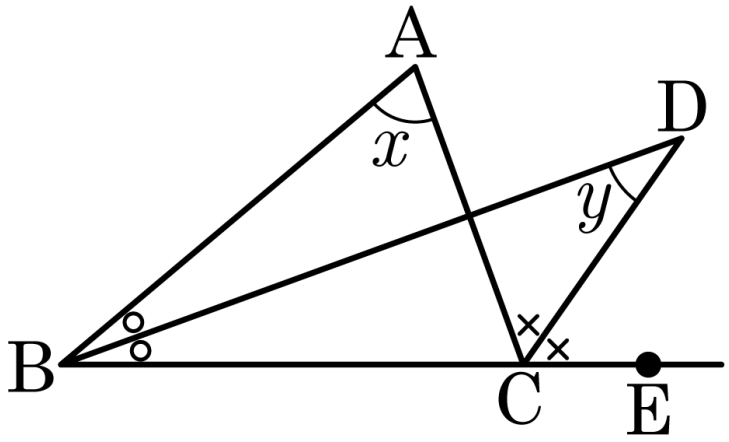
① 115° ② 125° ③ 135° ④ 145° ⑤ 155°

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



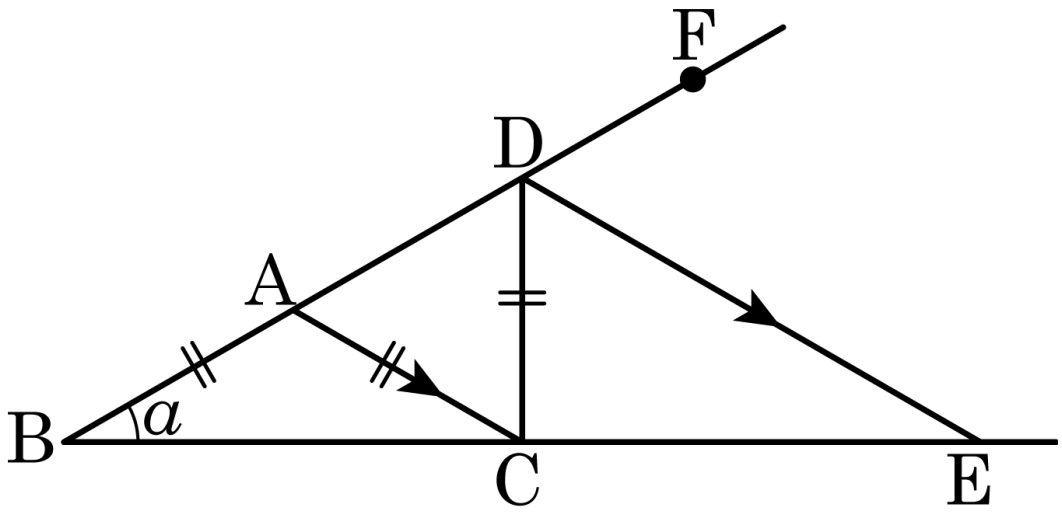
답: _____ °

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



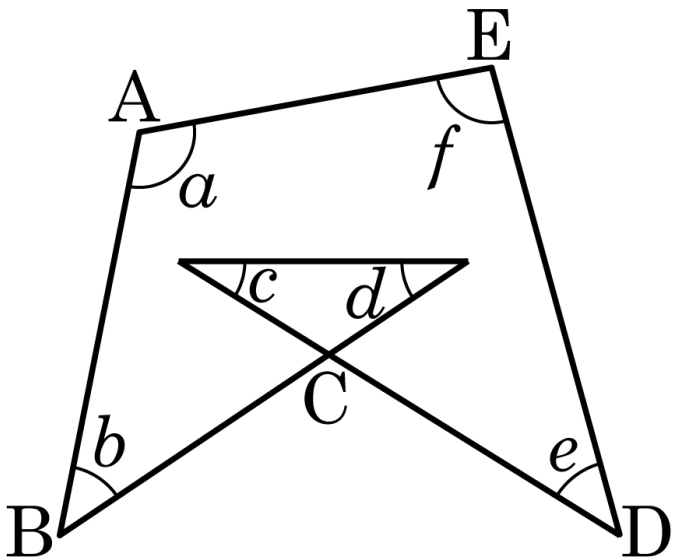
① 1 : 1 ② 1 : 2 ③ 2 : 1 ④ 2 : 3 ⑤ 3 : 2

10. 다음 그림에서 $\overline{AC} // \overline{DE}$ 이고, $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$ 이다. $\angle ABC = a$ 라 할 때, $\angle CED$ 를 a 로 바르게 나타낸 것은?



① $\frac{1}{3}a$ ② $\frac{1}{2}a$ ③ a ④ $2a$ ⑤ $3a$

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



답: _____ °

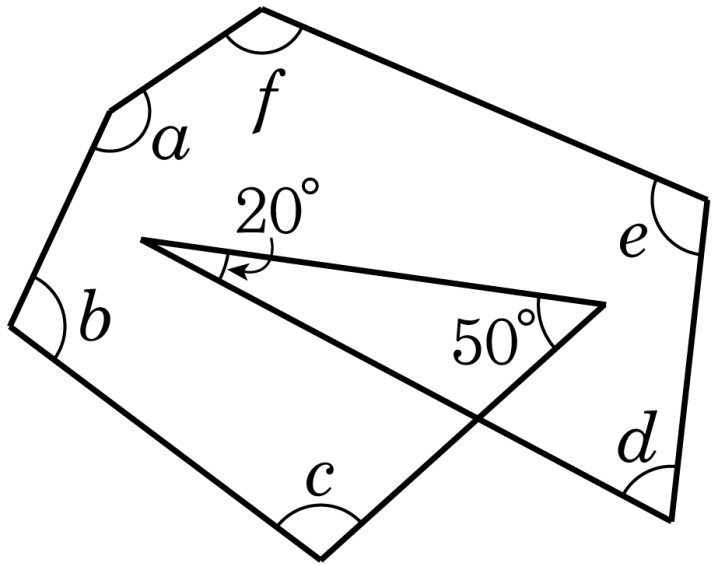
12. 십일각형의 내각의 크기의 합은?

① 1260° ② 1440° ③ 1620° ④ 1800° ⑤ 1980°

13. 한 외각의 크기가 36° 인 정다각형을 구하여라.

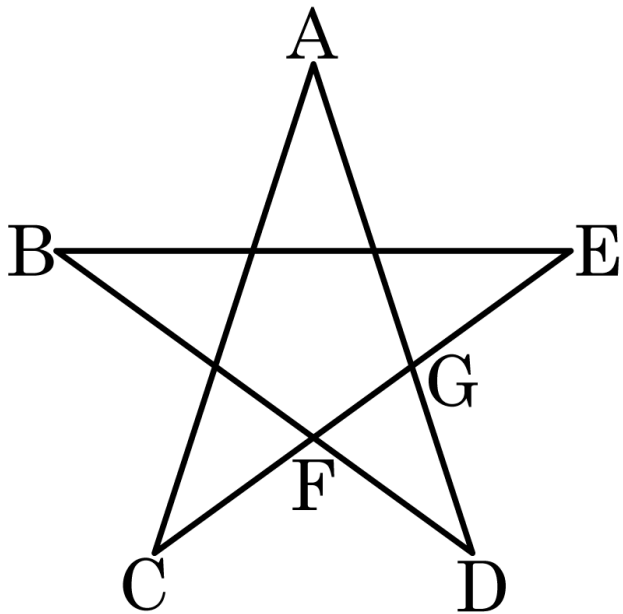
답: _____

14. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기는?



① 610° ② 620° ③ 630° ④ 640° ⑤ 650°

15. 다음 그림에서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

16. 한 내각의 크기가 $150°$ 인 정다각형의 대각선의 총수는?

① 35 개 ② 54 개 ③ 60 개 ④ 66 개 ⑤ 90 개

17. 십이각형에서 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 차례대로 구하여라.

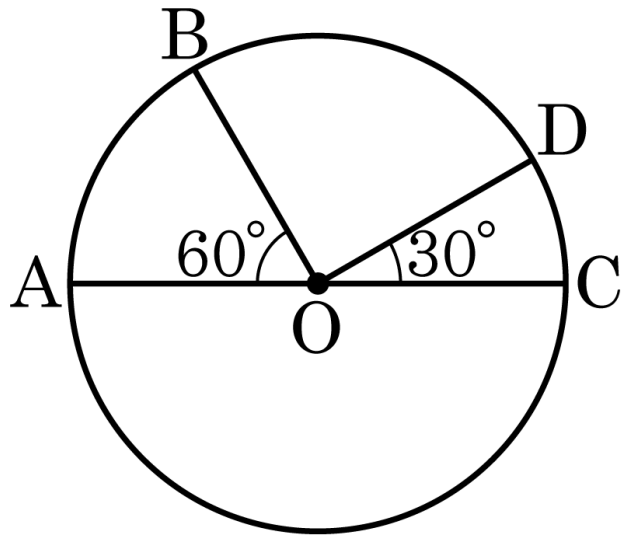
답 : _____ °

답 : _____ °

18. 한 내각의 크기가 한 외각의 크기의 4 배가 되는 정다각형의 변의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

19. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle AOB = 60°$, $\angle COD = 30°$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



① $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB} = 25.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$

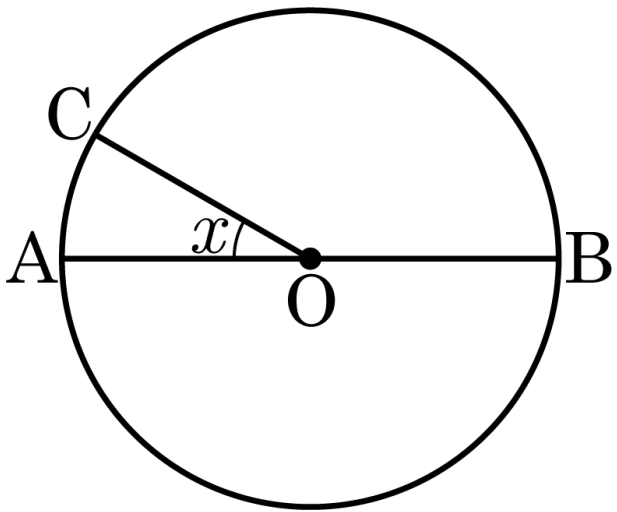
② $\overline{AB} = 2\overline{CD}$

③ $\overline{AB} < 2\overline{CD}$

④ $\overline{AB} = 2\overline{OC}$

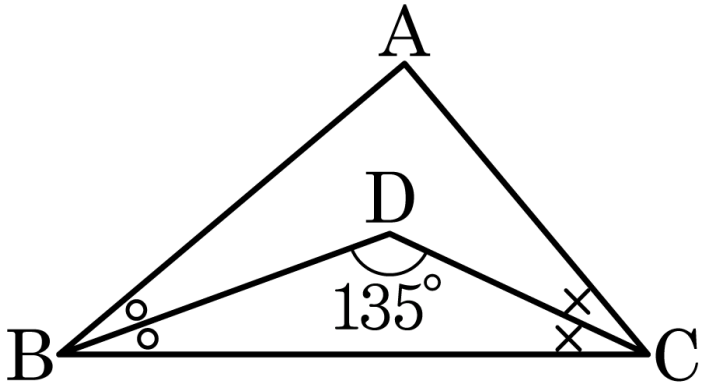
⑤ $\triangle AOB = \triangle COD$

20. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원의 지름이고 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 의 길이가 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 의 길이의 5 배일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



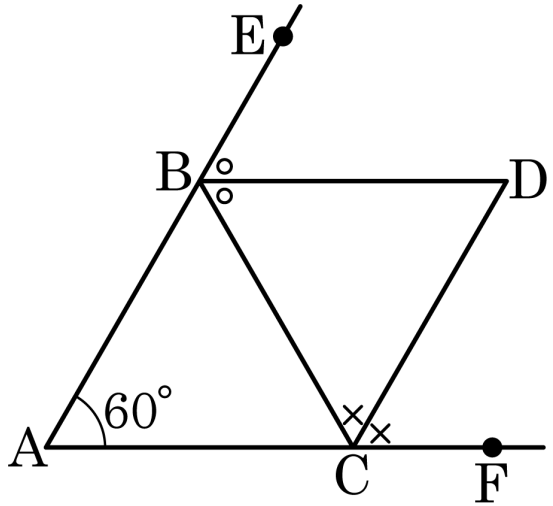
답: _____ °

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



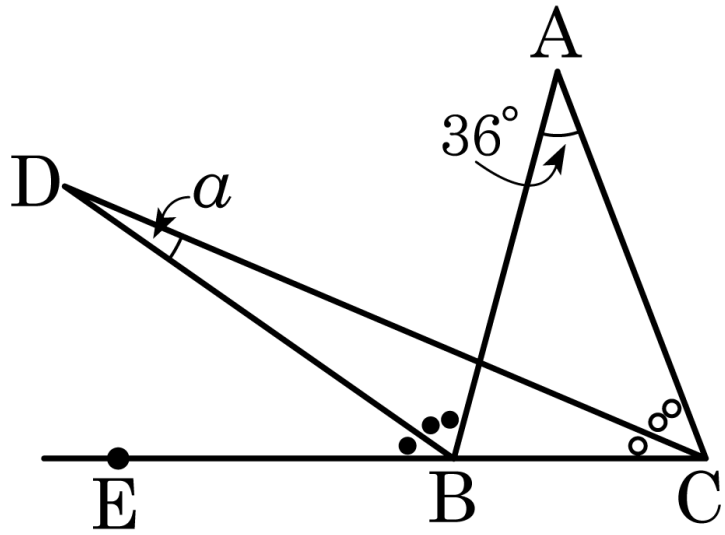
답: _____ °

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



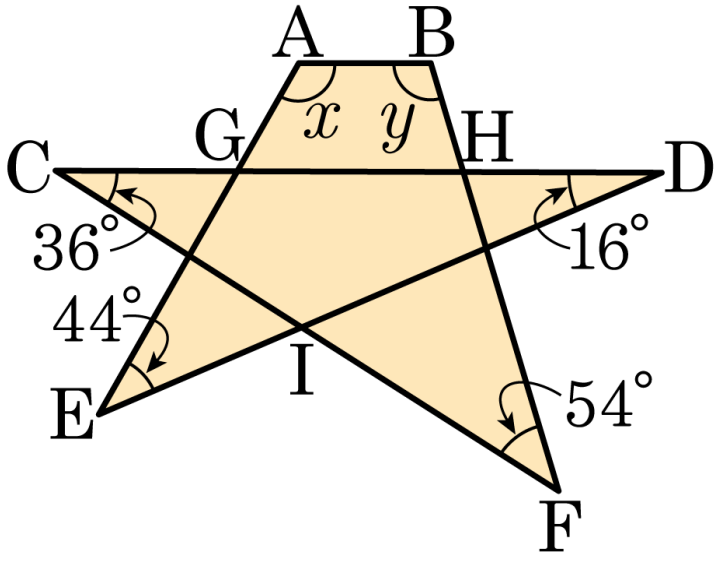
답: _____ °

23. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



① 9° ② 10° ③ 12° ④ 15° ⑤ 18°

24. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 180° ② 200° ③ 210° ④ 230° ⑤ 250°

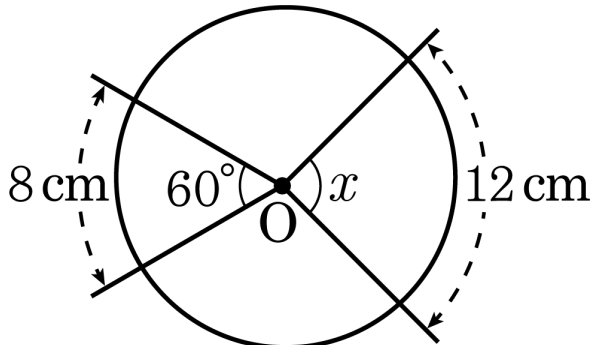
25. 한 내각의 크기가 $108°$ 인 정다각형의 한 외각의 크기는?

① $52°$ ② $62°$ ③ $72°$ ④ $92°$ ⑤ $102°$

26. 두 다각형 P, Q 의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 비가 1 : 2 일 때 두 다각형의 내각의 합을 모두 더하면 1440° 이다. 두 다각형의 변의 개수의 합을 구하여라.

답: _____ 개

27. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 75° ② 80° ③ 85°

④ 90° ⑤ 95°