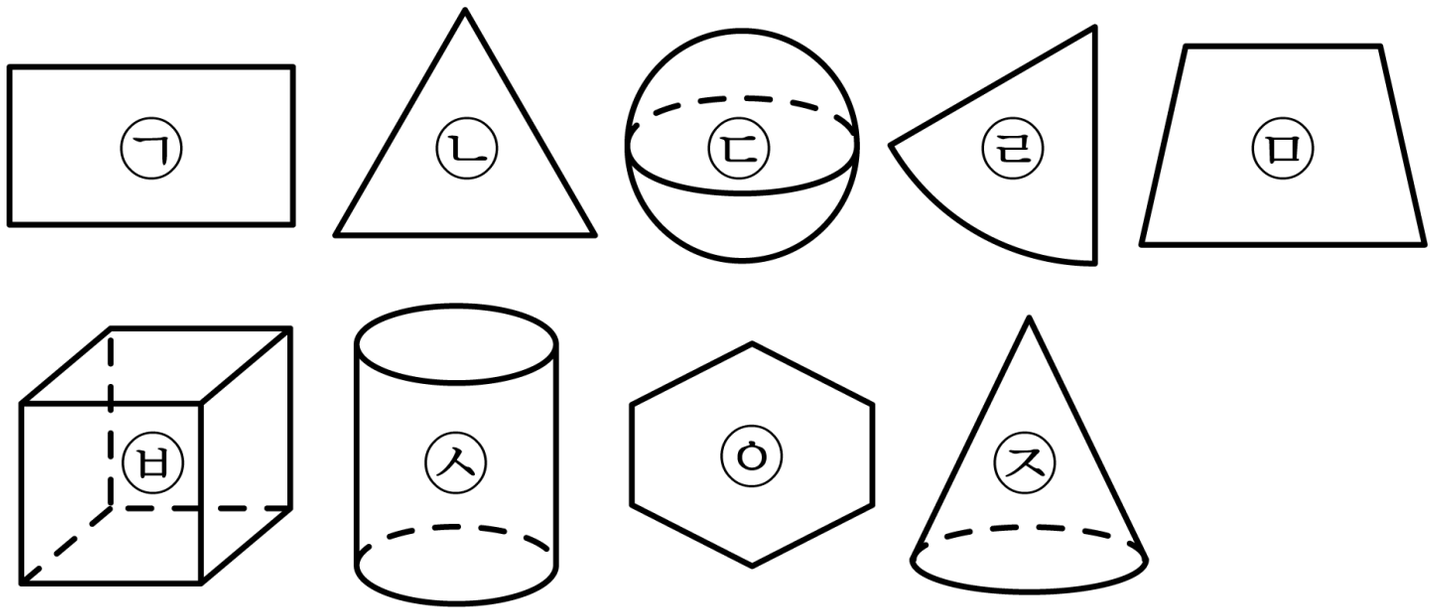
1. 다음 보기에서 다각형을 모두 골라라.

보기



답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

2. 십이각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는?

① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9개 ⑤ 10 개

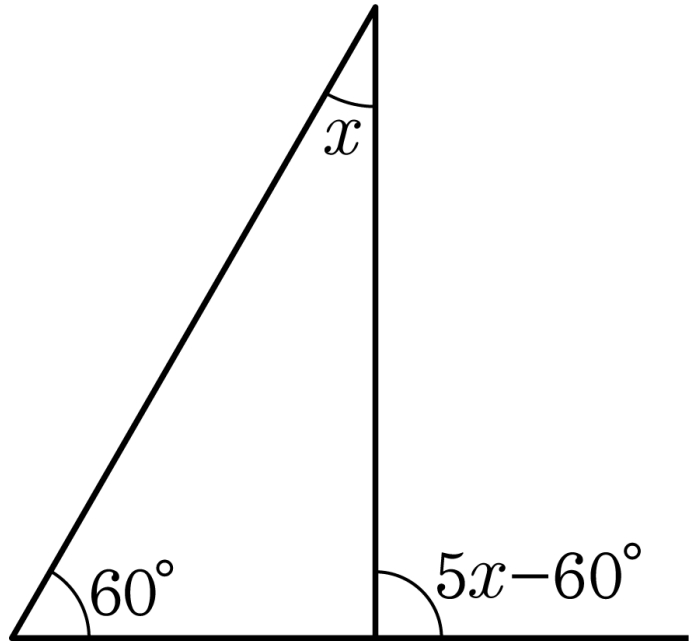
3. 다음은 정육각형에 대한 설명이다. 이 중 <u>틀린</u> 것을 골라 놓은 것은?

ㄱ. 정육각형에서 변의 수와 꼭짓점의 수는 같다.
ㄴ. 모든 변의 길이가 같다.
ㄷ. 모든 내각의 크기가 같다.
ㄹ. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 6 개이다.
ㅁ. 대각선의 총 개수는 10 개이다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄴ, ㄷ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ, ㅁ

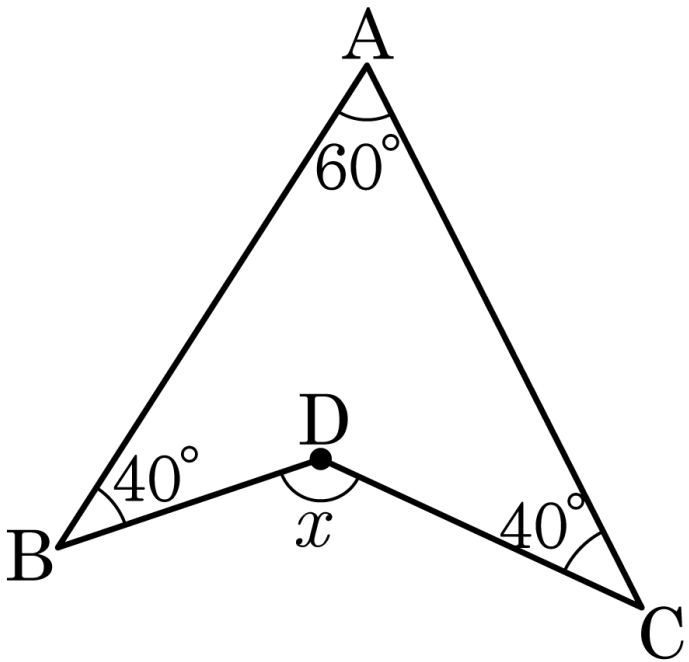
④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㅁ

4. 다음 그림에서 x 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

6. 한 내각의 크기가 $150°$ 인 정다각형을 구하시오.

답: ________

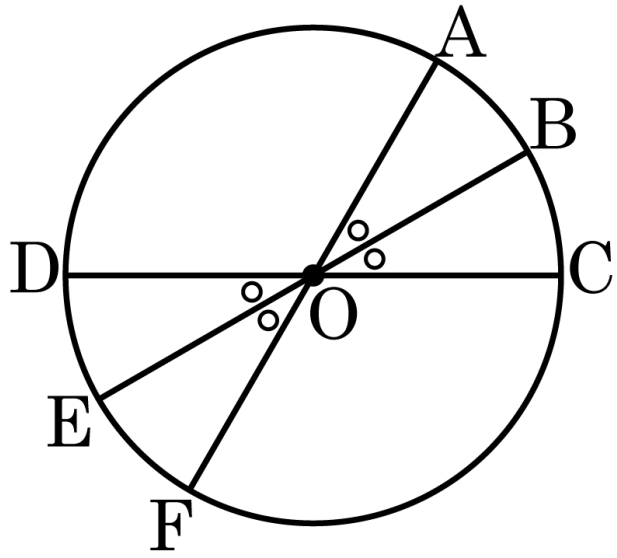
7. 한 내각의 크기와 한 외각의 크기가 같은 정다각형을 써라.

답: _____

8. 다음 그림의 원 O 에 대하여 다음 □안에 알맞은 수를 순서대로 적은 것은?

(1) $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AC}} = \square 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}}$

(2) $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{DE}} = \square 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{DF}}$



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

9. 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 정오각형은 모든 내각의 크기가 같다.

㉡ 모든 각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.

㉢ 여러 개의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.

㉣ 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 항상 같다.

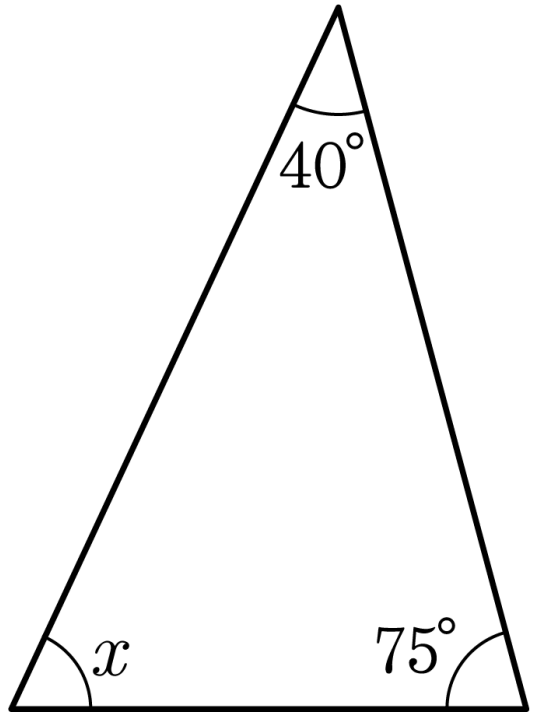
① ㉠ ② ㉠, ㉡ ③ ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

10. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선이 9 개일 때, 이 다각형의 대각선의 총수는?

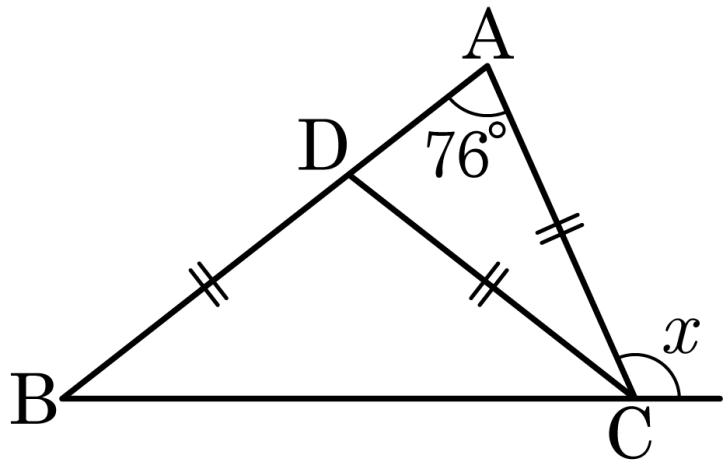
① 50 개 ② 52 개 ③ 54 개 ④ 56 개 ⑤ 58 개

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 60° ② 70° ③ 100° ④ 64° ⑤ 65°

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

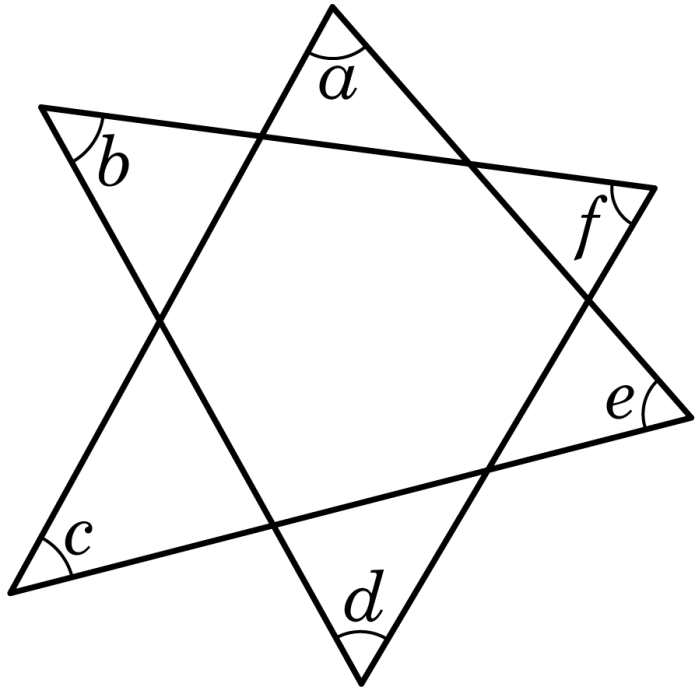


① 100° ② 104° ③ 108° ④ 108° ⑤ 114°

13. 육각형의 외각의 크기의 합은?

① $300°$ ② $340°$ ③ $360°$ ④ $380°$ ⑤ $400°$

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

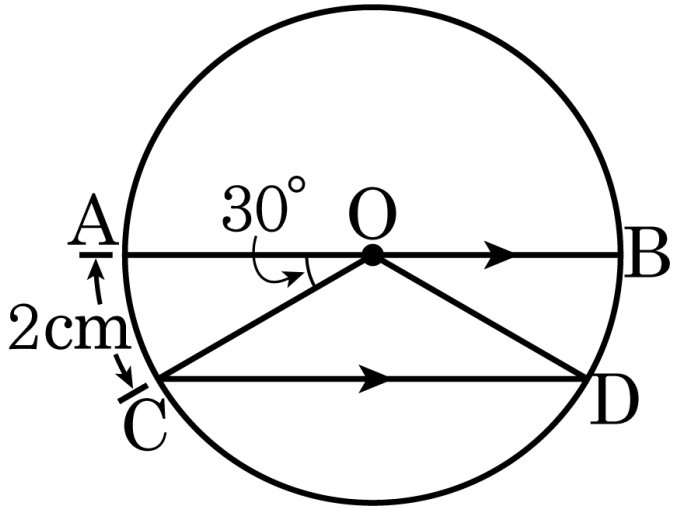


① 180° ② 270° ③ 360° ④ 450° ⑤ 540°

15. 반지름의 길이가 같고 호의 길이가 각각 14cm, 21cm 인 두 부채꼴의 중심각의 크기의 비는?

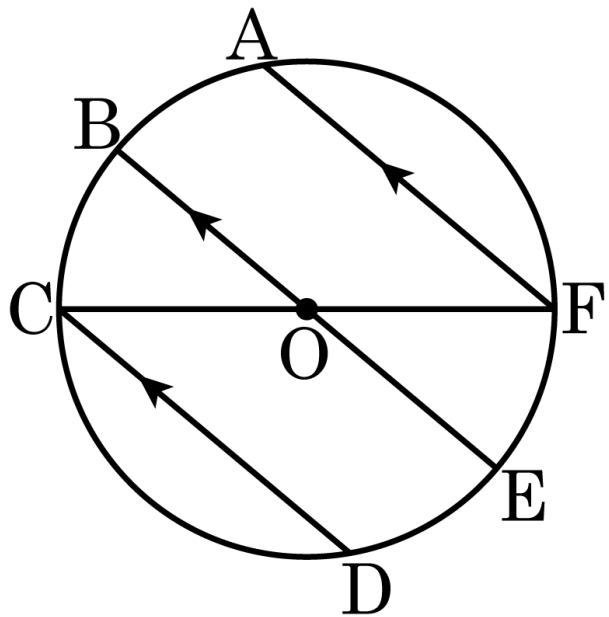
① 1 : 2 ② 4 : 9 ③ 2 : 5 ④ 3 : 7 ⑤ 2 : 3

16. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이고 $\angle AOC = 30°$, 5.0pt$\overset{\frown}{AC} = 2cm$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{CD}$ 의 길이는?



① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

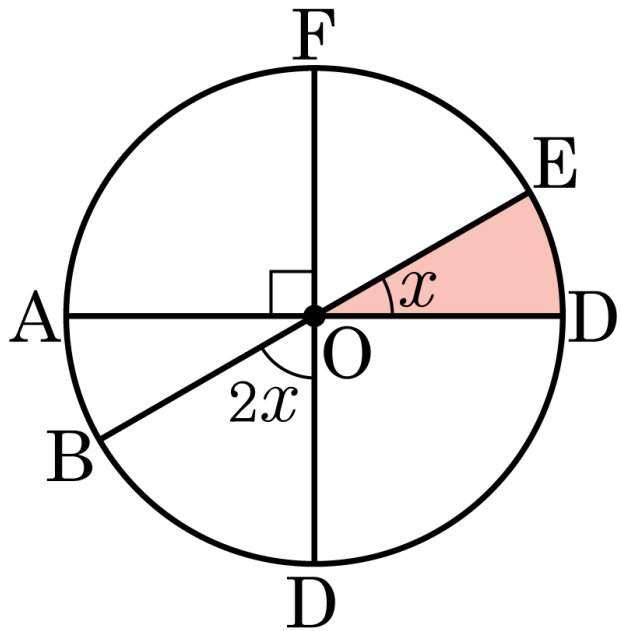
17. 다음 그림에서 $\overline{CF}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AF} // \overline{BE} // \overline{CD}$ 일 때, 다음 중 $\angle BOC$ 의 크기와 다른 하나는?



① $\angle AFO$ ② $\angle ODC$ ③ $\angle OCD$

④ $\angle EOF$ ⑤ $\angle COD$

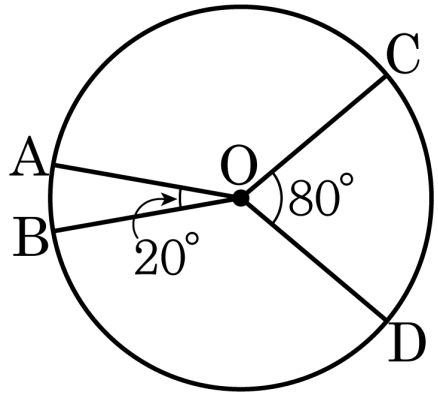
18. 다음 그림에서 $\angle EOD = x$, $\angle BOC = 2x$ 이고, 부채꼴 AOF 의 넓이가 90cm^2 일 때, 부채꼴 EOD 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 30cm^2 ③ 40cm^2

④ 50cm^2 ⑤ 60cm^2

19. 다음 그림에서 $\angle AOB = 20°$, $\angle COD = 80°$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{CD}$

② $\overline{AC} = \overline{BD}$

③ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB} = \frac{1}{4}5.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$

④ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD}$

⑤ $\triangle ABO = \frac{1}{4}\triangle COD$

20. 다음 보기 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

보기

㉠ 내각의 크기가 모두 같은 육각형은 정육각형이다.

㉡ 여러 개의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.

㉢ 삼각형에서 각의 크기가 모두 같으면 변의 길이도 모두 같다.

㉣ 한 꼭짓점에 대하여 외각은 2 개 있는데, 이 두 외각은 그 크기가 서로 같다.

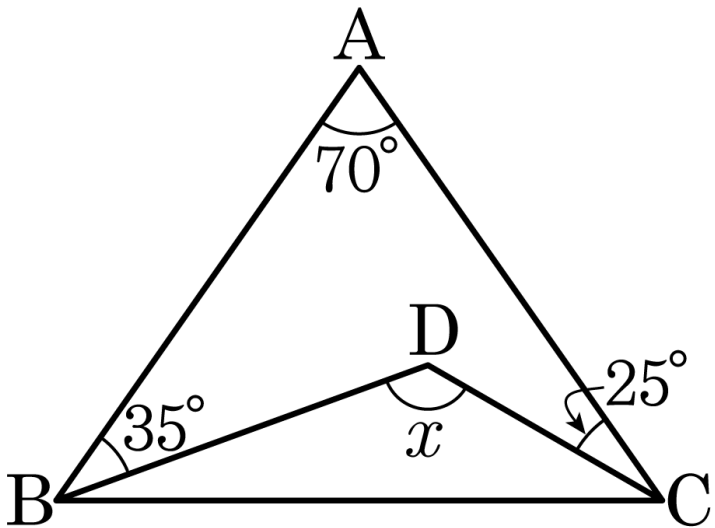
㉤ 정팔각형은 모든 변의 길이가 같다.

㉥ 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 항상 같다.

① ㉠ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉣, ㉤

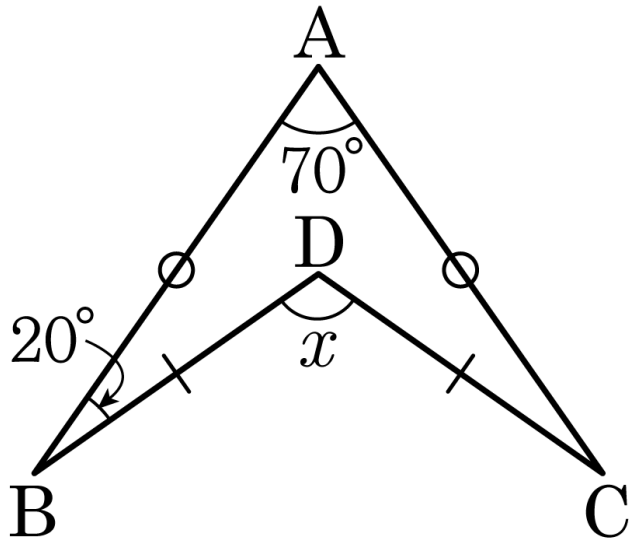
④ ㉡, ㉢, ㉤ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉥

21. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



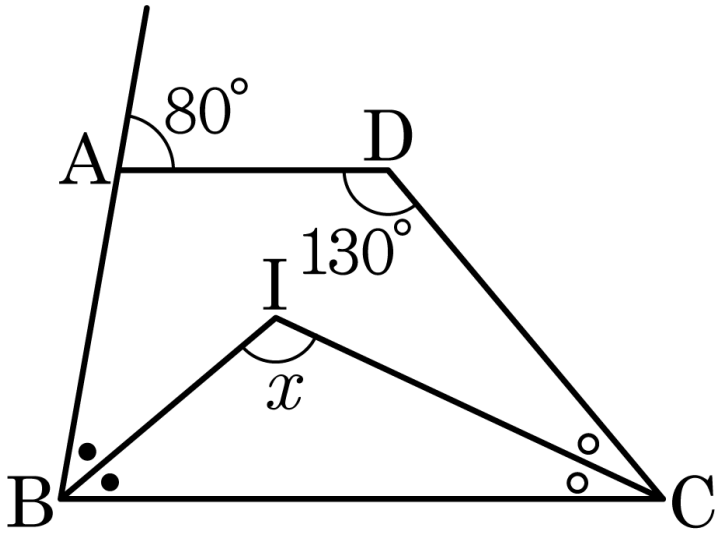
답: _____ °

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



답: _____ °

23. 다음 그림의 □ABCD 에서 ∠B 와 ∠C 의 이등분선의 교점을 I 라고 할 때, x 의 값을 구하여라.

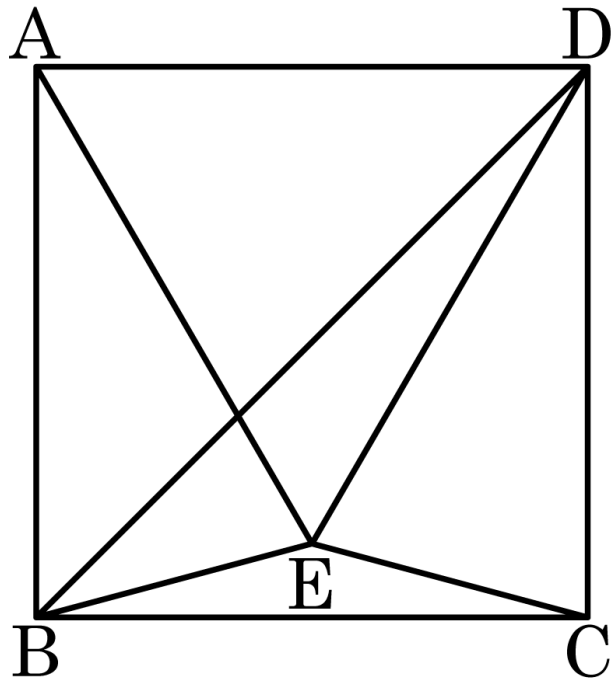


답: _____ °

24. 내각의 크기의 합이 $2340°$ 인 정다각형의 한 외각의 크기는?

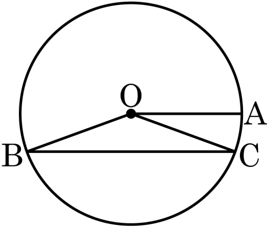
① $22.5°$ ② $24°$ ③ $30°$ ④ $36°$ ⑤ $45°$

25. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고 $\triangle AED$ 는 정삼각형일 때, $\angle DBE$ 의 크기는?



① 28° ② 30° ③ 32° ④ 35° ⑤ 40°

26. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\overline{OA}//\overline{BC}$ 이고, $5.0pt\widehat{BC} = 75.0pt\widehat{AC}$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.

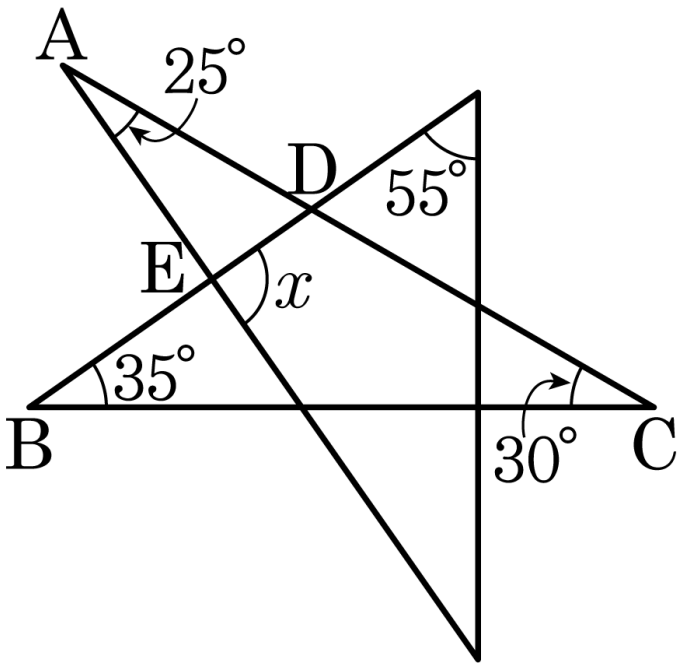


답: ________ °

27. 반지름이 4cm 인 원이 있다. 이 원에서 가장 긴 현의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

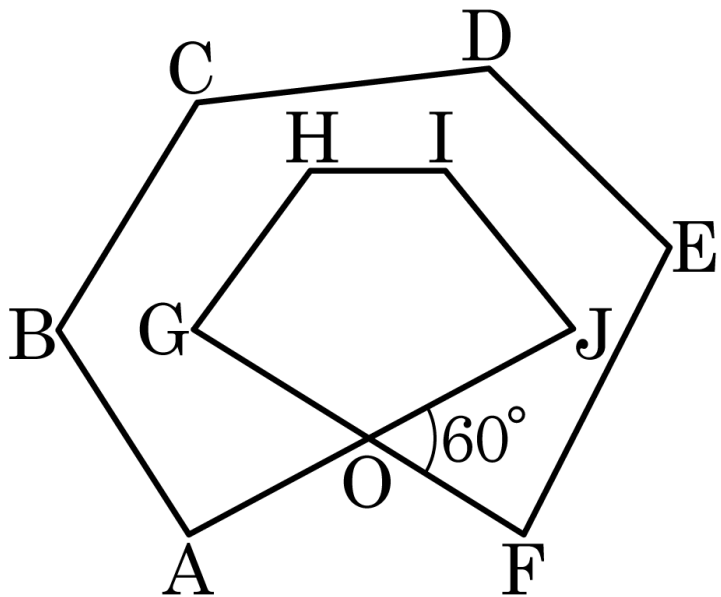
28. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

29. 다음 그림에서 $\angle JOF = 60°$ 일 때,

$\dfrac{(\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F)}{(\angle G + \angle H + \angle I + \angle J)}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

30. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 현의 길이는 같다.

② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 부채꼴의 넓이도 2 배가 된다.

④ 한 원에서 중심각의 크기는 현의 길이에 정비례한다.

⑤ 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.