

1. 다음 설명 중 정다각형에 대한 특징으로 옳지 않은 것은?

① 모든 변의 길이가 같다.

② 모든 내각의 크기가 같다.

③ 정 n 각형의 한 내각의 크기는 $\frac{180^\circ \times (n - 2)}{n}$ 이다.

④ 정 n 각형의 한 외각의 크기는 $\frac{360^\circ}{n}$ 이다.

⑤ 정다각형의 모든 대각선의 길이는 같다.

2. 칠각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.



답:

개

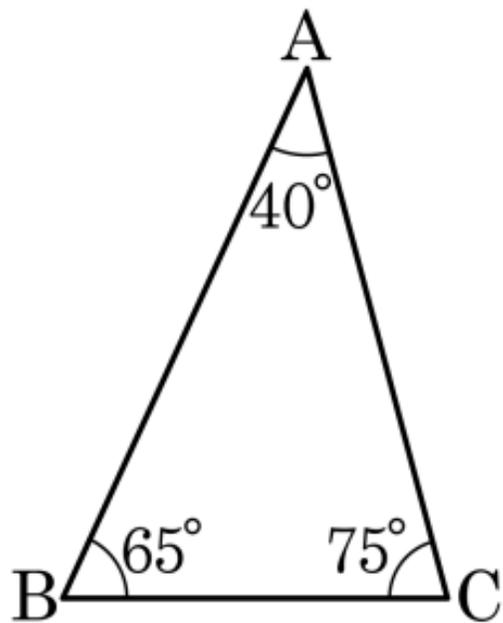
3. 대각선의 총수가 20 개인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하여라.



답:

개

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



 답: _____^o

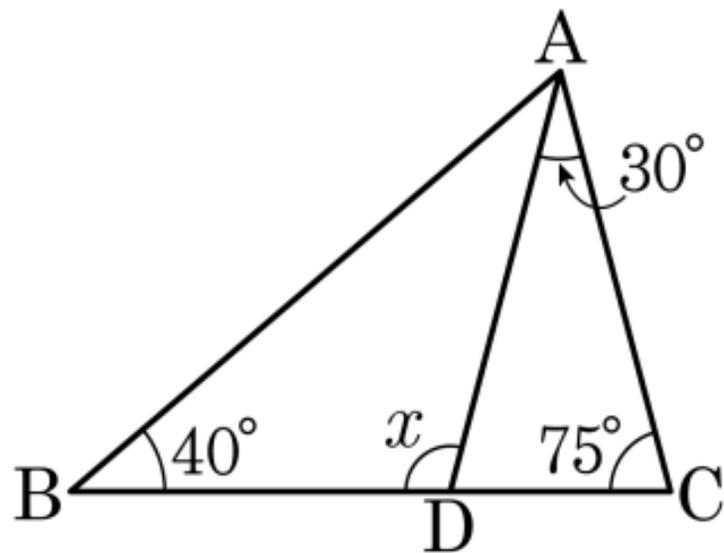
5. 내각과 외각의 크기의 총합이 1620° 인 다각형의 변의 개수를 구하여라.



답:

_____ 개

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 90°

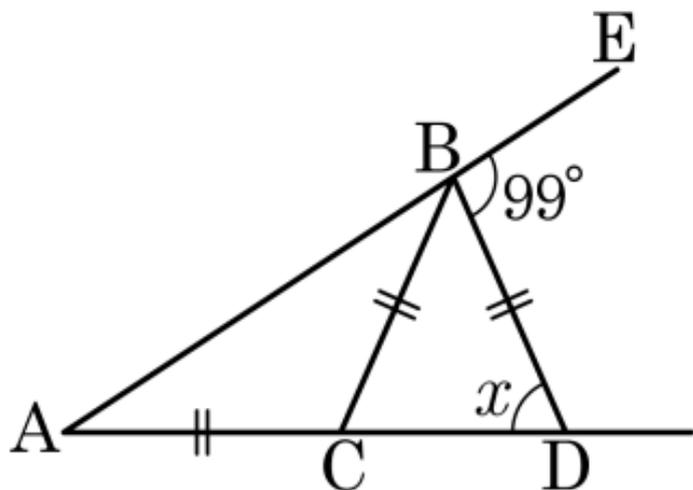
② 95°

③ 100°

④ 105°

⑤ 110°

7. 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°

8. 내각의 크기의 합이 1800° 인 다각형은?

① 오각형

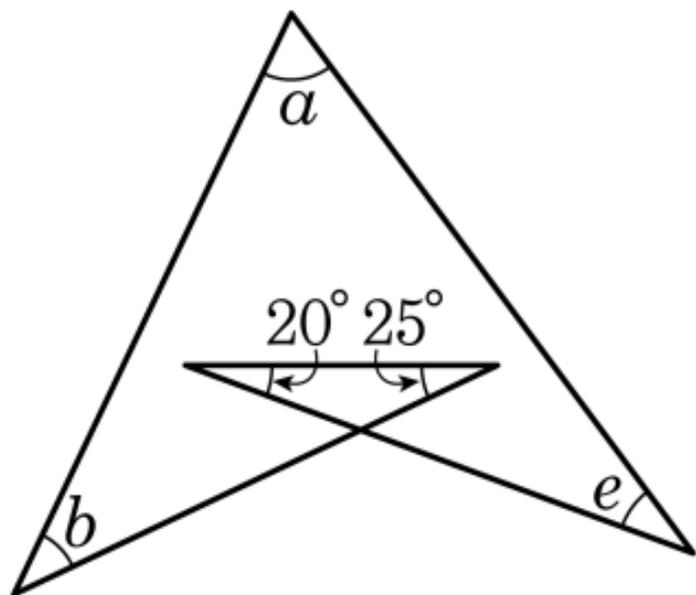
② 육각형

③ 팔각형

④ 십각형

⑤ 십이각형

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



① 120°

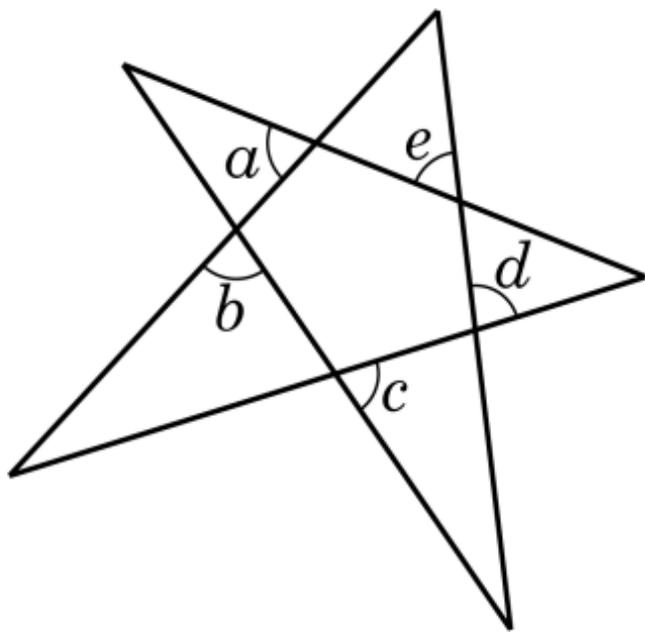
② 130°

③ 135°

④ 150°

⑤ 180°

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



① 360°

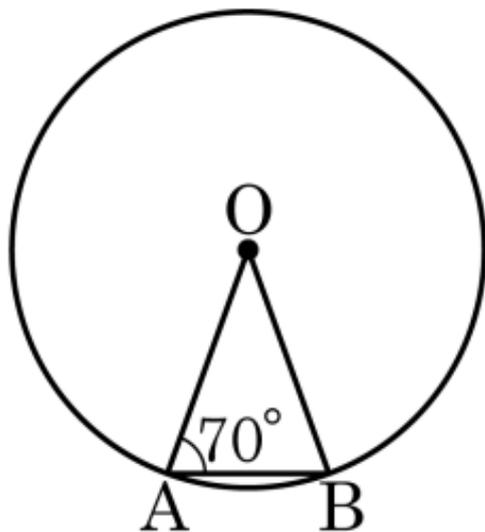
② 450°

③ 540°

④ 630°

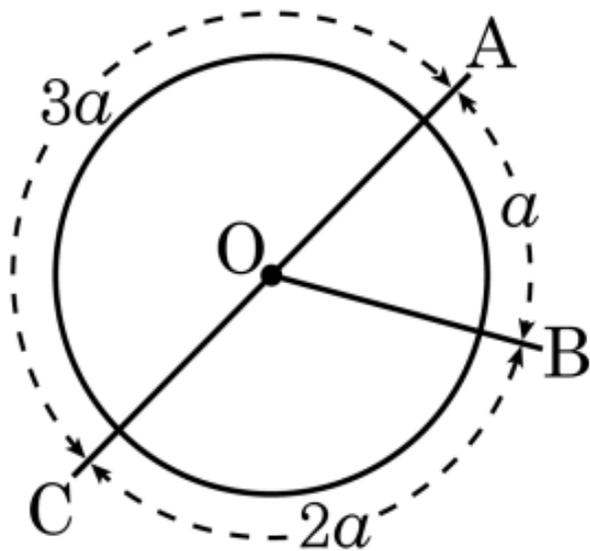
⑤ 720°

11. 다음 그림에서 $\angle OAB = 70^\circ$, 호 AB의 길이가 5cm일 때, 원 O의 둘레의 길이는?



- ① 25cm ② 30cm ③ 35cm ④ 40cm ⑤ 45cm

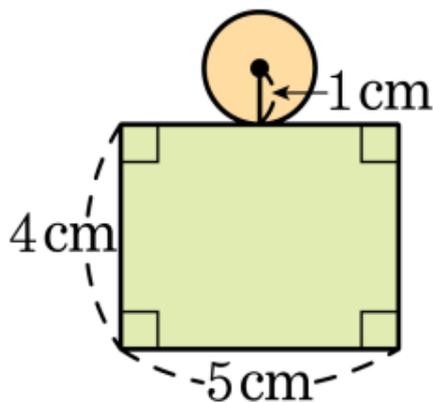
12. 다음 그림과 같이 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = a$, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 2a$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 3a$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

13. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 5cm, 4cm인 직사각형 주위를 반지름의 길이가 1cm인 원이 돌고 있다. 이 원이 직사각형의 주위를 한 바퀴 돌았을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



- ① $24 + 4\pi(\text{cm}^2)$ ② $24 + 6\pi(\text{cm}^2)$ ③ $36 + 4\pi(\text{cm}^2)$
 ④ $36 + 6\pi(\text{cm}^2)$ ⑤ $48 + 6\pi(\text{cm}^2)$

14. 중심각의 크기가 60° 이고, 호의 길이가 $12\pi\text{cm}$ 인 부채꼴의 넓이는?

① $108\pi\text{cm}^2$

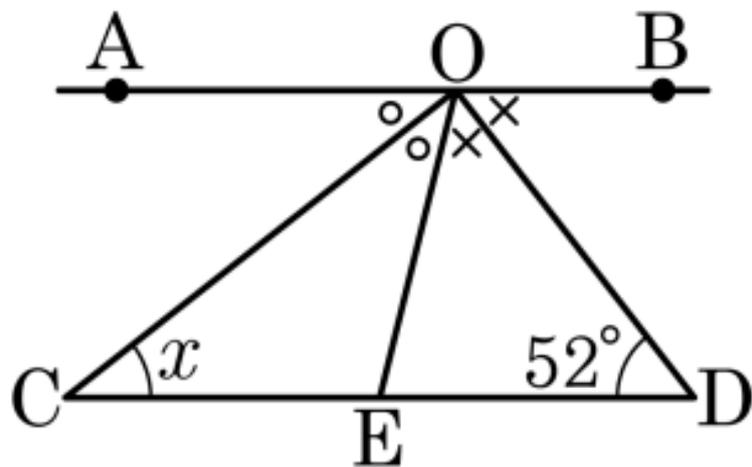
② $216\pi\text{cm}^2$

③ $144\pi\text{cm}^2$

④ $240\pi\text{cm}^2$

⑤ $432\pi\text{cm}^2$

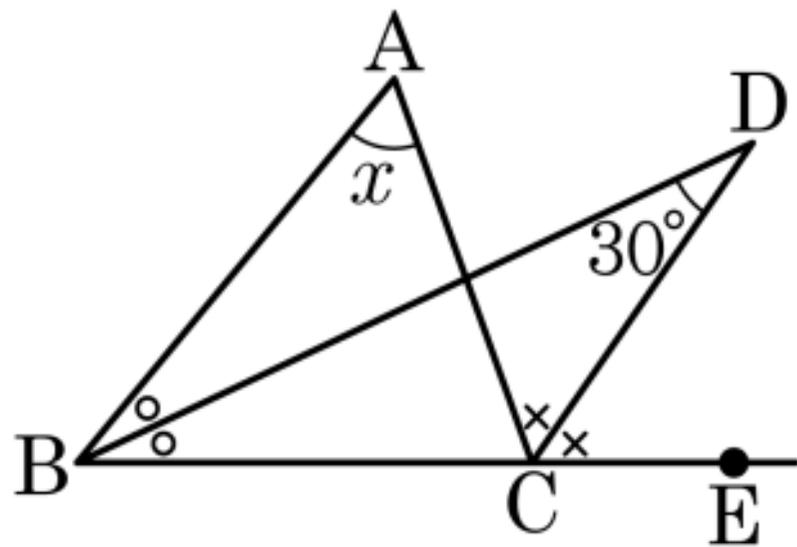
15. 다음 그림에서 \overline{OC} 와 \overline{OD} 는 각각 $\angle AOE$ 와 $\angle BOE$ 의 이등분선이다.
 $\angle ODE = 52^\circ$ 일 때, $\angle OCE$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____ °

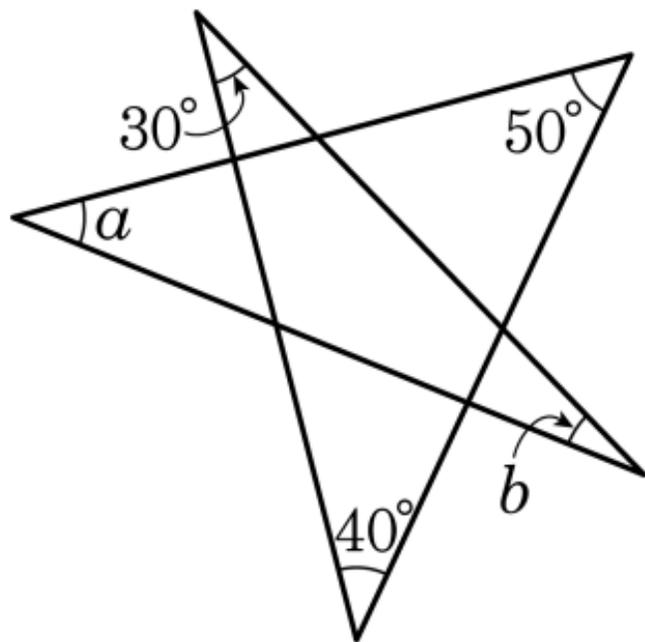
16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____ °

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



① 45°

② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

18. 거북이는 다음과 같은 명령에 따라 움직인다.

가자 x : x 만큼 앞으로 나아가며 선을 긋는다.

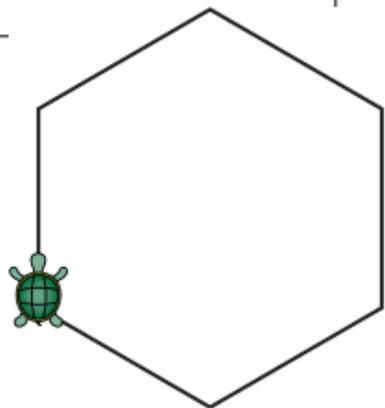
돌자 y : y° 만큼 오른쪽으로 머리 방향을 돌린다.

반복 n {명령들} : 명령들을 n 번 반복해서 실행시킨다.

다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10 인 정육각

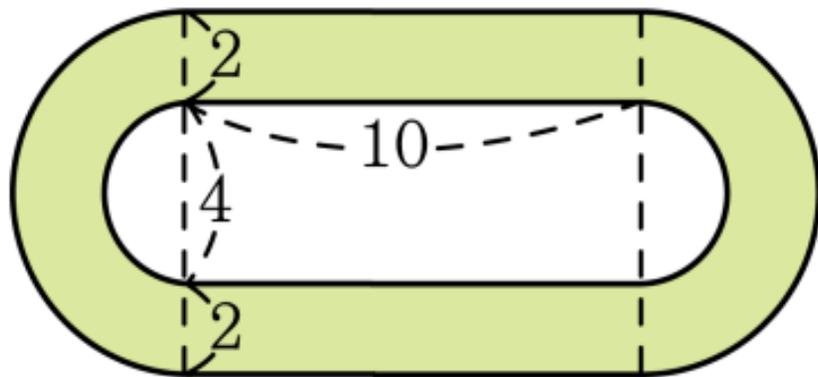
형을 그리기 위하여 \square 안에 어떤 수를 입력해야 하는지 구하여라.

반복6 {가자10 : 돌자 \square }



답: _____

19. 다음 그림과 같은 트랙 모양에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는? (꼭선은 반원이다.)



① $12\pi + 40$

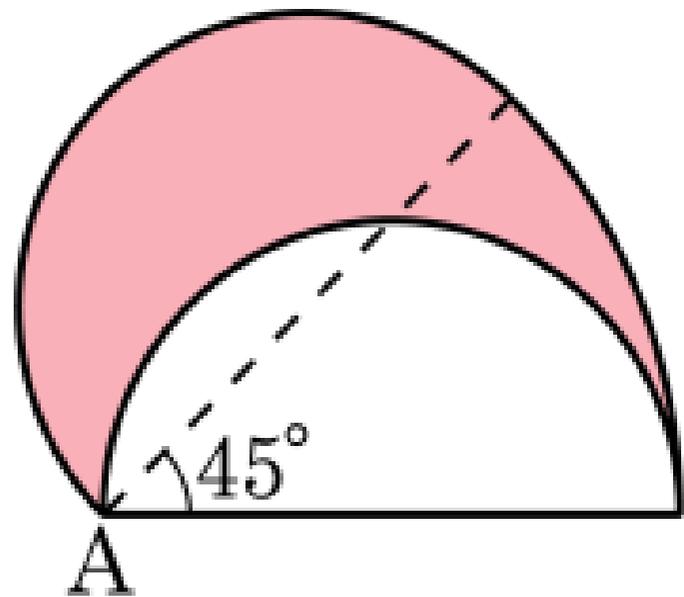
② $14\pi + 40$

③ $14\pi + 44$

④ $16\pi + 40$

⑤ $16\pi + 44$

20. 다음 그림과 같이 지름이 6 cm 인 반원을 점 A를 중심으로 45° 회전시켰을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



① $9\pi \text{ cm}^2$

② $6\pi \text{ cm}^2$

③ $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$

④ $3\pi \text{ cm}^2$

⑤ $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$

21. 한 내각의 크기가 108° 인 정다각형의 한 외각의 크기는?

① 52°

② 62°

③ 72°

④ 92°

⑤ 102°

22. 부채꼴에서 반지름의 길이를 2 배로 늘이고, 중심각의 크기를 $\frac{1}{2}$ 로 줄이면 이 부채꼴의 넓이는 처음 부채꼴의 넓이의 몇 배인지 구하면?

① 1

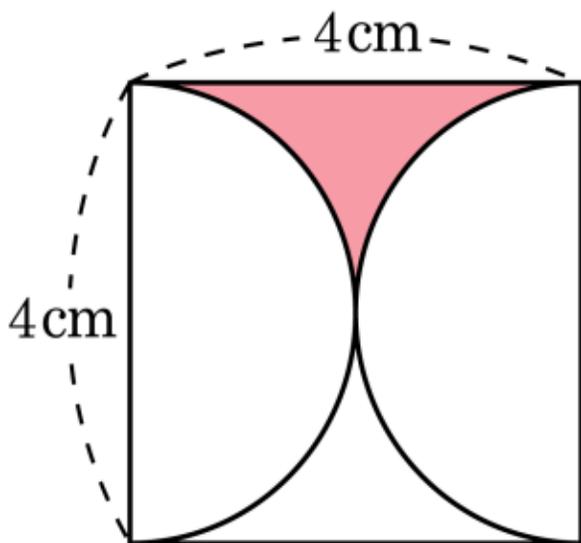
② 2

③ 3

④ 4

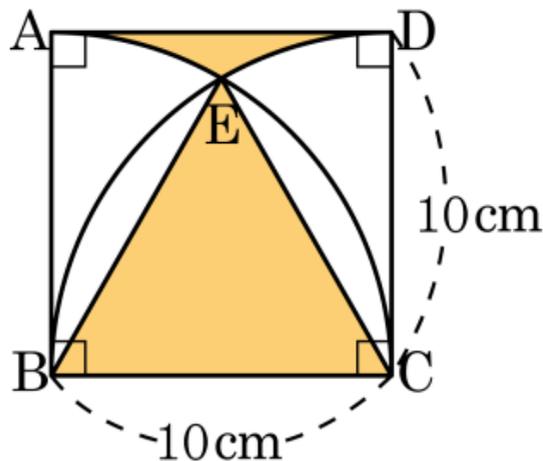
⑤ 5

23. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4 cm 인 정사각형 안에 지름의 길이가 4 cm 인 두 개의 반원이 내접하고 있다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

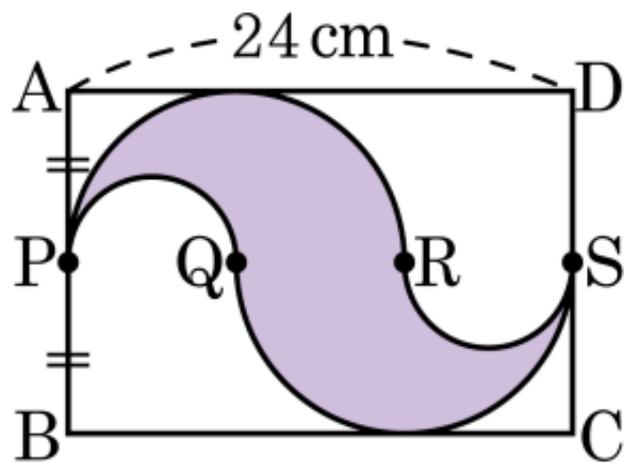
24. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $\left(100 - \frac{50}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$
 ③ $\left(100 - \frac{100}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$
 ⑤ $(100 - 24\pi) \text{ cm}^2$

- ② $\left(100 - \frac{25}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$
 ④ $\left(100 - \frac{20}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$

25. 다음 그림과 같이 가로 길이가 24 cm 인 직사각형 ABCD 안에 4개의 반원을 그렸다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라. (단, 점 Q, R은 \overline{PS} 의 삼등분 점이다.)



➤ 답: _____ cm