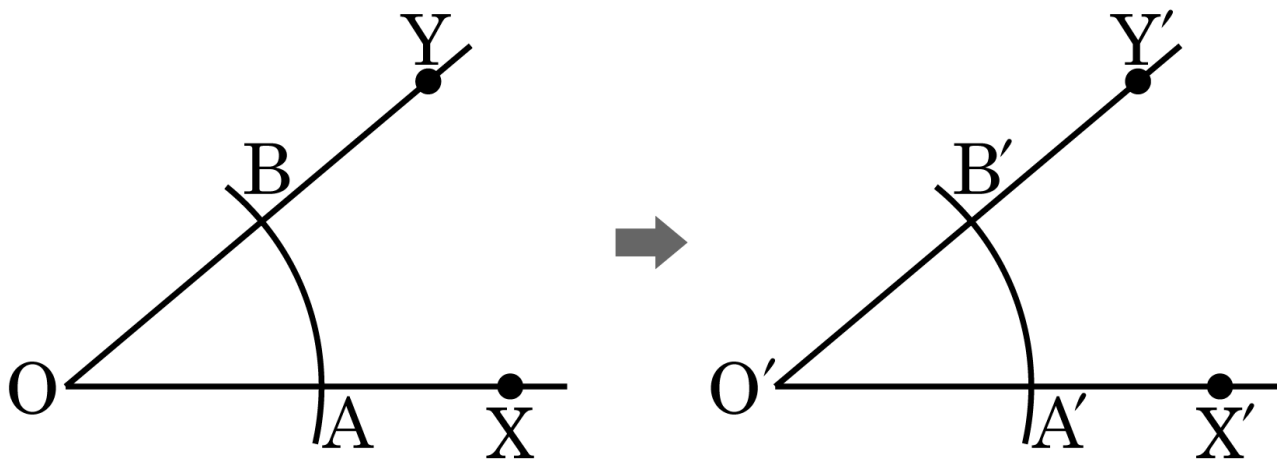
1. 다음 <그림>에서 $\angle X'O'Y'$ 은 $\angle XOY$ 를 이동한 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle XOY$ 와 $\angle X'O'Y$ 은 포갤 수 있다.

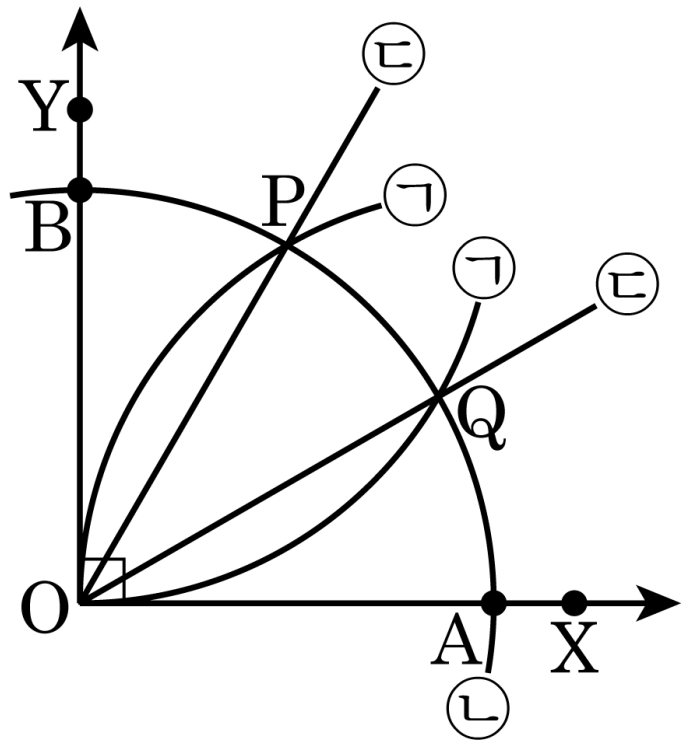
② 선분 OA 의 길이와 선분 OB 의 길이는 같다.

③ 선분 OA 의 길이와 선분 $O'A'$ 의 길이는 다르다.

④ 선분 AB 의 길이와 선분 $A'B'$ 의 길이는 같다.

⑤ 선분 $O'A'$ 의 길이와 선분 $O'B'$ 의 길이는 같다.

2. 다음 그림은 직각인 $\angle XOY$ 를 삼등분하는 작도이다. 작도의 순서대로 기호를 써라.



답 : _____

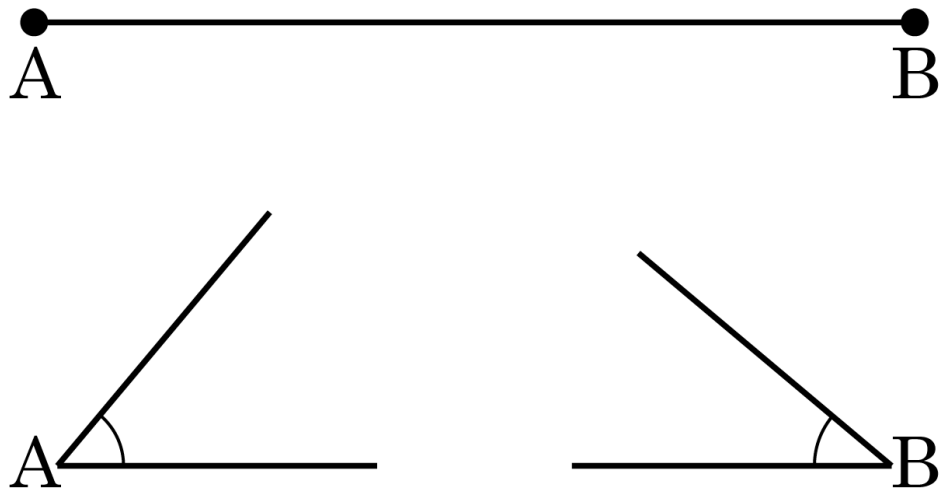
답 : _____

답 : _____

3. 다음 보기 중 작도할 수 있는 각을 모두 고르면?

① $22.5°$ ② $35°$ ③ $12.5°$ ④ $135°$ ⑤ $20°$

4. 그림과 같이 한 변 AB 와 그 양 끝각 $\angle A$, $\angle B$ 가 주어졌을 때, 다음 중 $\triangle ABC$ 를 작도하는 순서로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle A \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle B$

② $\angle B \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle A$

③ $\overline{AB} \rightarrow \angle A \rightarrow \angle B$

④ $\overline{AB} \rightarrow \angle B \rightarrow \angle A$

⑤ $\angle A \rightarrow \angle B \rightarrow \overline{AB}$

5. 다음 중 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 라고 할 수 <u>없는</u> 것을 고르면?

① $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\overline{CA} = \overline{FD}$

② $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\angle B = \angle E$, $\angle C = \angle F$

③ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\angle B = \angle E$

④ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\angle A = \angle D$

⑤ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$

6. 다음 보기 중 다각형인 것인 것의 개수는?

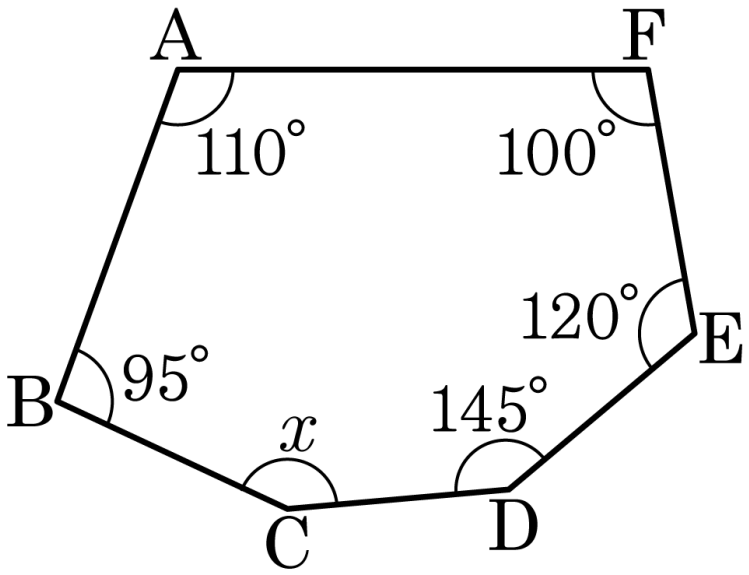
보기

㉠ 삼각형　　㉡ 원　　㉢ 정사면체

㉣ 오각형　　㉤ 구

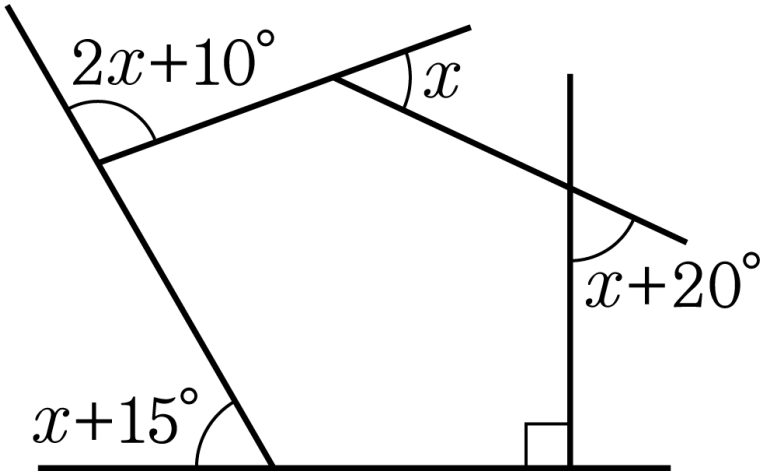
① 1 개　② 2 개　③ 3 개　④ 4 개　⑤ 5 개

7. 다음 그림에서 x 값을 구하여라.



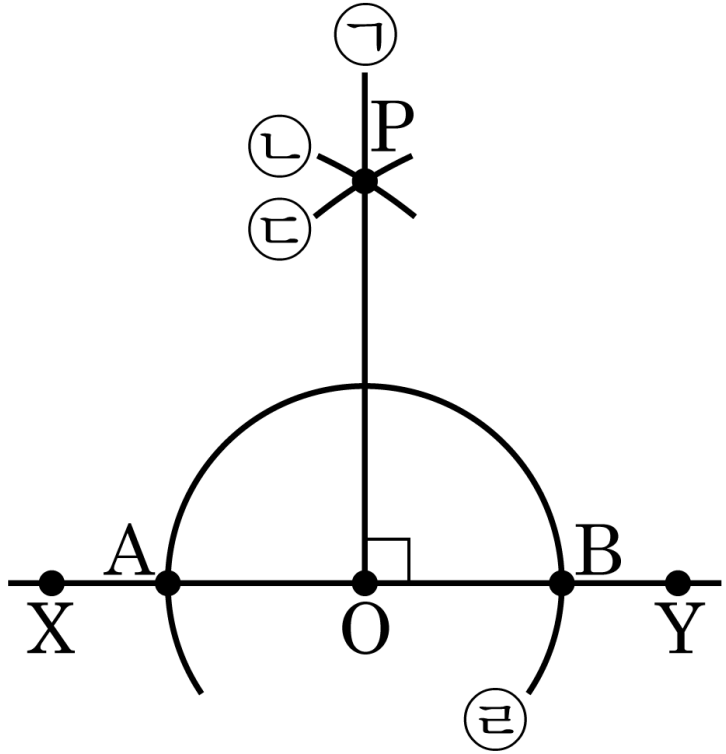
답: _____ °

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



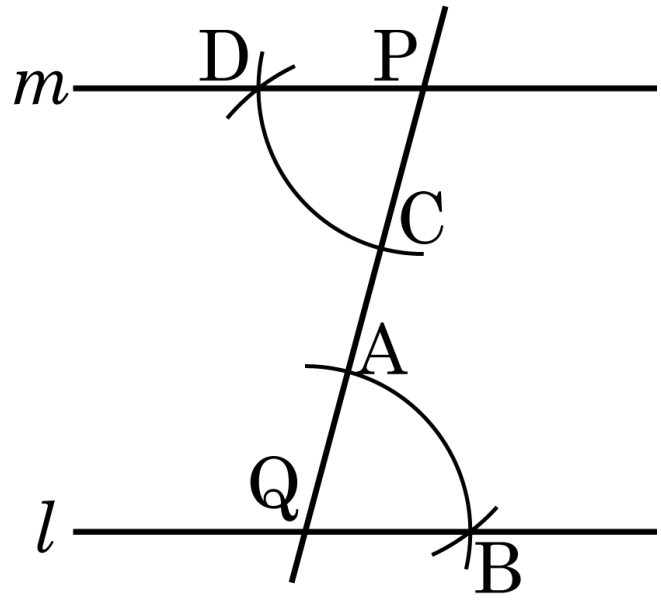
① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

9. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 에 수선을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 그림에서 선분 AP 와 길이가 같은 선분은?



① $\overline{BP}$ ② $\overline{AB}$ ③ $\overline{AO}$ ④ $\overline{BO}$ ⑤ $\overline{PO}$

10. 다음은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{QB}} = \overline{\mathrm{PC}}$

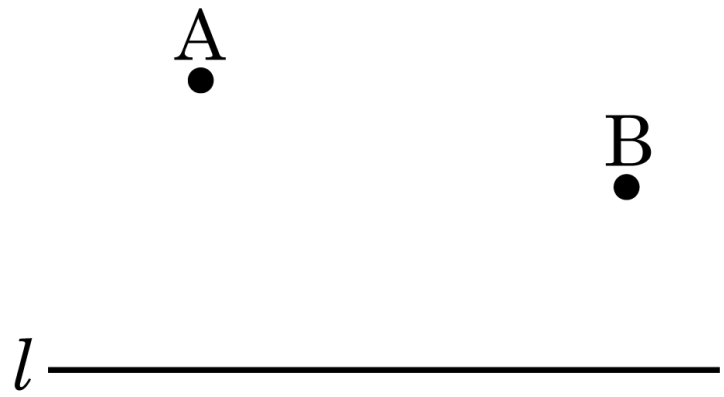
② $\overline{\mathrm{DP}} = \overline{\mathrm{CP}}$

③ $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{DP}}$

④ $\overline{\mathrm{CD}} = \overline{\mathrm{AB}}$

⑤ $\angle \mathrm{AQB} = \angle \mathrm{CPD}$

11. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 있지 않은 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점 P 를 직선 l 위에 작도하기 위해 필요한 것은?



① 점 A, B 에서 직선 l 에 내린 수선

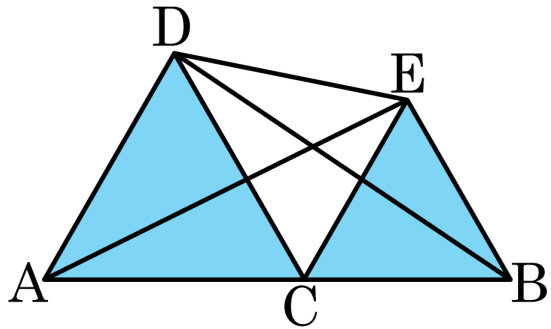
② 점 A, B 를 지나는 직선

③ 선분 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선

④ $\angle APB$ 의 이등분선

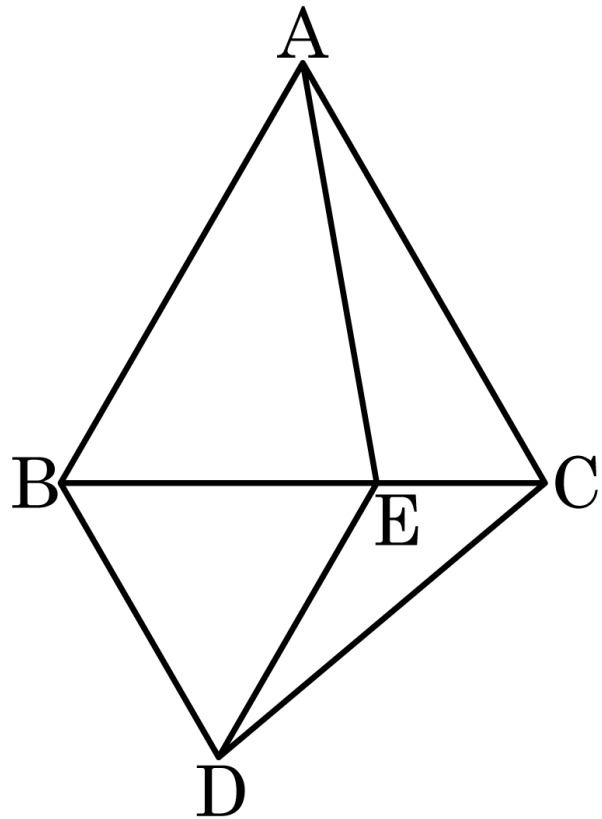
⑤ 점 A 를 지나고 직선 l 에 평행인 직선

12. 다음 그림은 두 정삼각형을 이용하여 만든 도형이다. $\triangle ACE$와 합동인 삼각형을 구하여라.



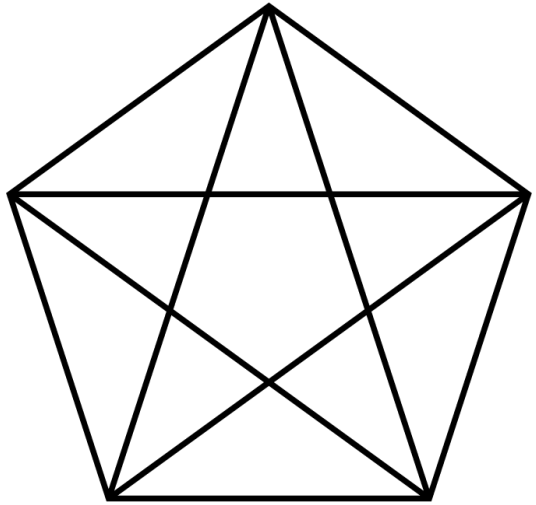
답: $\triangle$ _____

13. 그림에서 $\triangle ABC$, $\triangle BDE$ 는 모두 정삼각형이다. $\angle EDC = 20°$ 일 때, $\angle AEC$ 의 크기를 구하면?



① 95° ② 100° ③ 105° ④ 110° ⑤ 115°

14. 다음 그림과 같이 오각형의 대각선을 그었을 때, 오각형의 꼭짓점들로 만들어지는 삼각형의 개수는 모두 몇 개인지 구하여라.

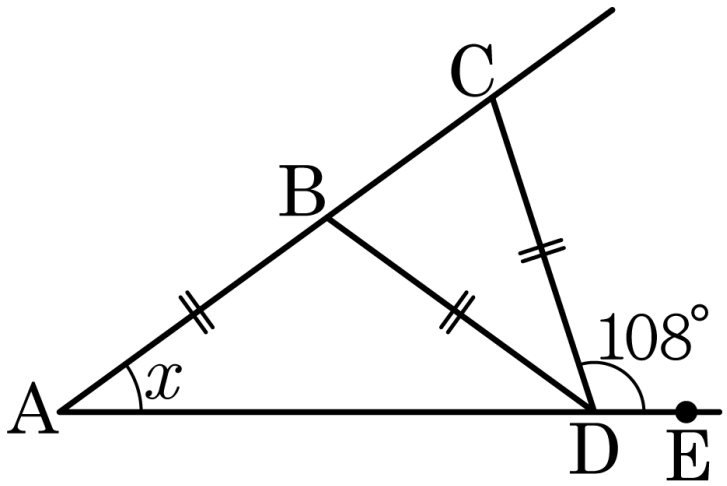


답: _____ 개

15. 대각선의 총수가 20 개인 다각형을 구하여라.

답: _____

16. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 이고, $\angle CDE = 108°$ 일 때, $\angle BAD$ 의 크기는?

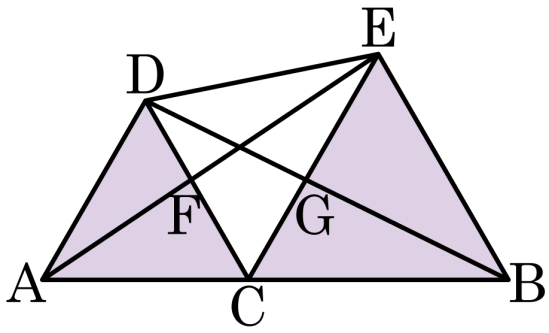


① 32° ② 34° ③ 36° ④ 38° ⑤ 40°

17. 정십이각형의 한 내각의 크기를 $a°$, 정육각형의 외각의 크기의 합을 $b°$ 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 150 ② 360 ③ 468 ④ 480 ⑤ 510

18. 다음 그림과 같이 선분 AB 위에 한 점 C를 잡아 $\overline{AC}$, $\overline{CB}$를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 ACD, CBE를 만들었다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle ACE = \angle DCB$

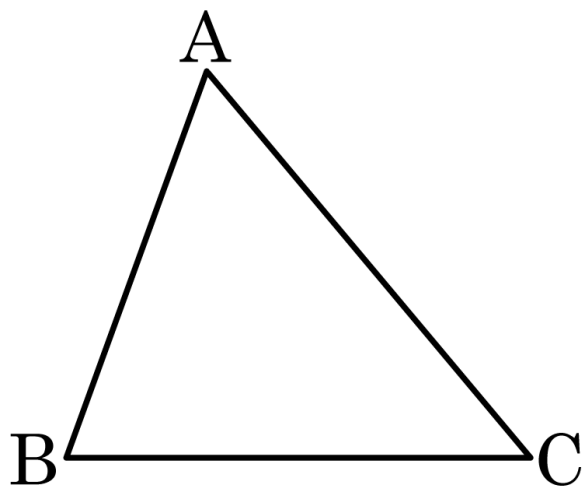
② $\overline{AE} = \overline{DB}$

③ $\angle FAC = \angle GDC$

④ $\triangle AEC \equiv \triangle DBC$

⑤ $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

19. 다음은 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 합이 $180°$ 임을 보이는 과정이다. ㉠ ~ ㉤에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?



$\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A 를 지나 변 BC와 평행한 직선 DE 를 그으면

$\angle B = \angle DAB$ (㉠),

$\angle C = \angle EAC$ (㉡),

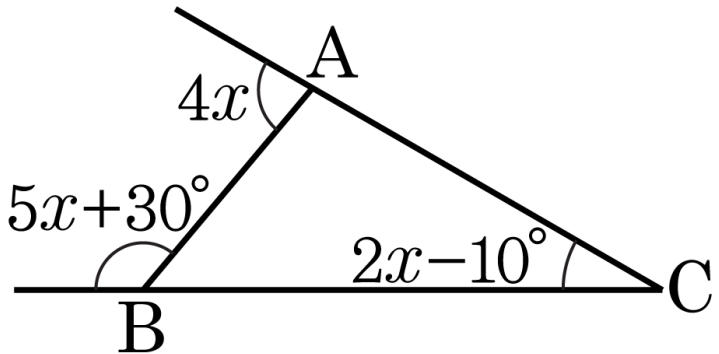
$\therefore \angle A + \angle B + \angle C$

$\angle A +$ ㉢ $+$ ㉣ $=$ ㉤

① ㉠ : 동위각 ② ㉡ : 엇각 ③ ㉢ : $\angle DAB$

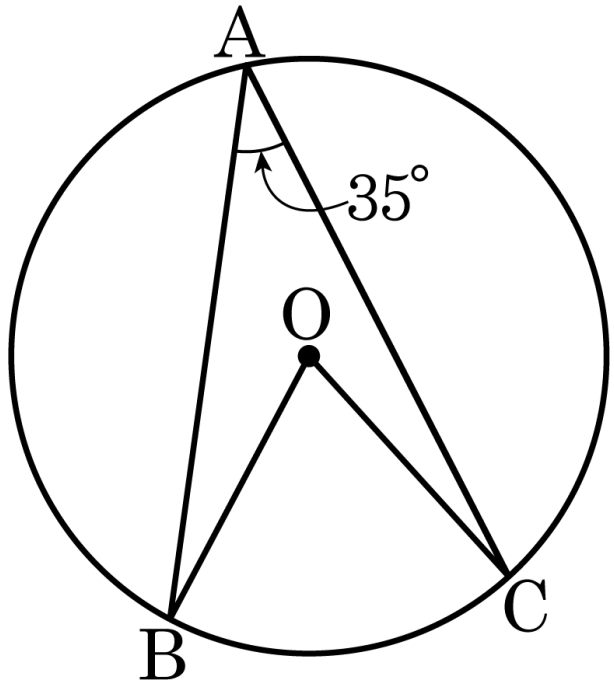
④ ㉣ : $\angle EAC$ ⑤ ㉤ : $180°$

20. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

21. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = 35°$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



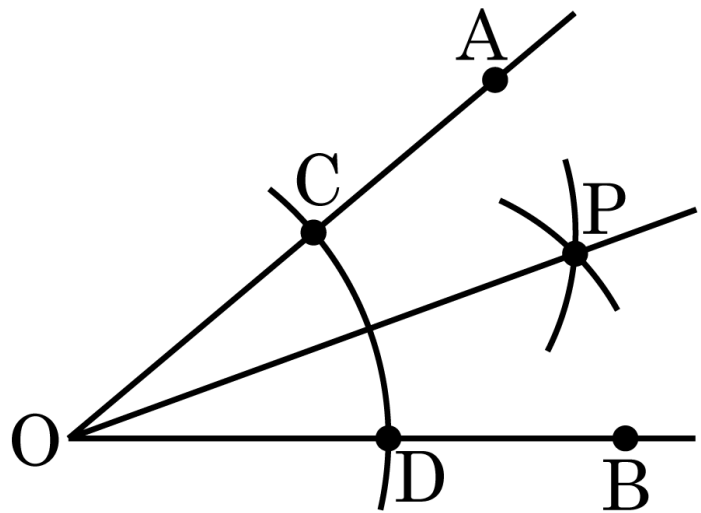
① 70° ② 75° ③ 80° ④ 85° ⑤ 90°

22. 한 외각의 크기를 한 내각의 크기로 나누었을 때, 자연수가 되는 정다각형을 모두 고르면?

① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 정오각형

④ 정육각형 ⑤ 정십이각형

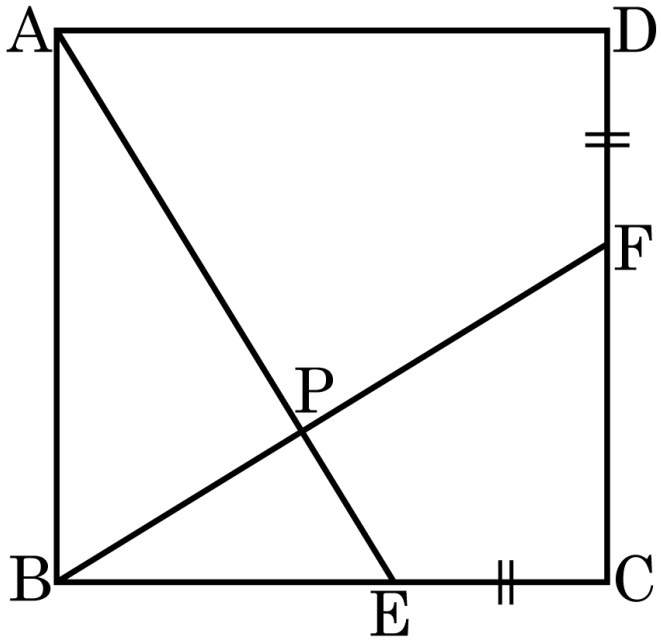
23. 다음 그림은 각의 이등분선을 작도한 그림이다. 다음 중 반드시 옳은 것을 모두 고르면?



① $\overline{\mathrm{OC}} = \overline{\mathrm{CP}}$ ② $\overline{\mathrm{CP}} = \overline{\mathrm{DP}}$ ③ $\overline{\mathrm{OC}} = \overline{\mathrm{OD}}$

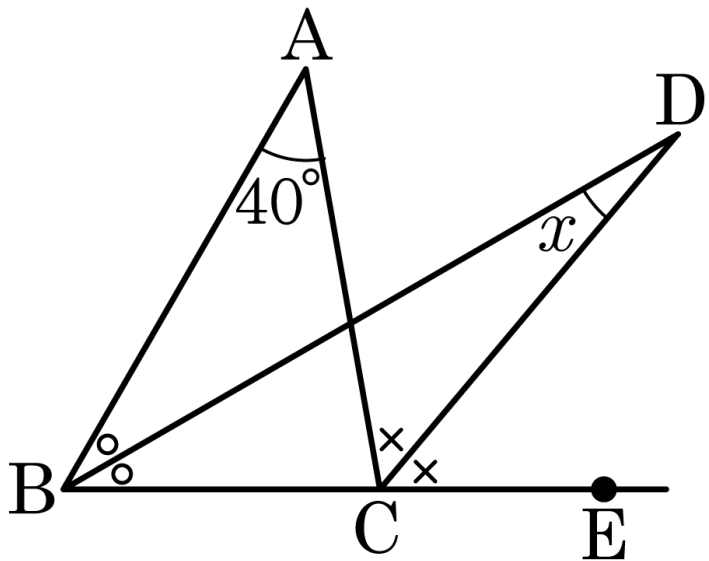
④ $\overline{\mathrm{OP}} = \overline{\mathrm{PD}}$ ⑤ $\overline{\mathrm{OD}} = \overline{\mathrm{DP}}$

24. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 $\overline{CE} = \overline{DF}$ 일 때, $\angle PAD + \angle PFD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

25. 다음 그림에서 $\angle ABD = \angle DBC$, $\angle ACD = \angle DCE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °