

1. 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?

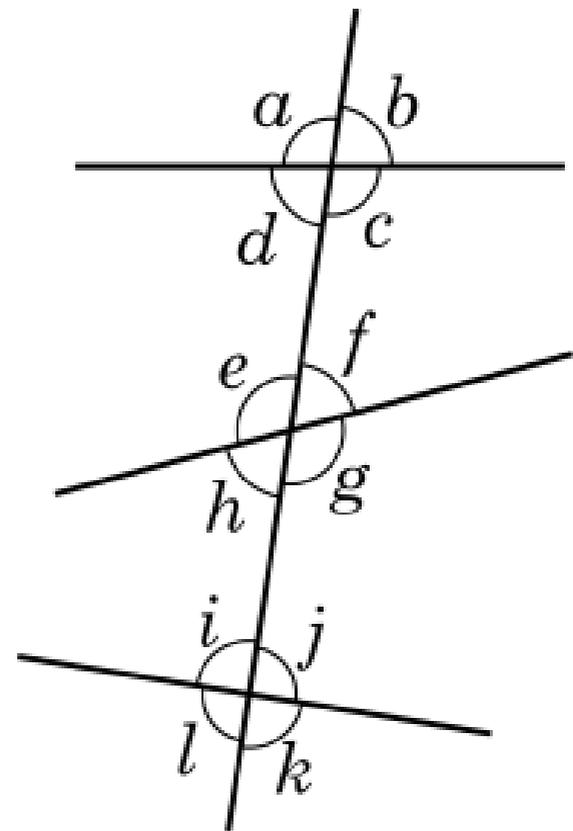
①  $\angle a$  와  $\angle c$  는 동위각이다.

②  $\angle e$  와  $\angle k$  는 동위각이다.

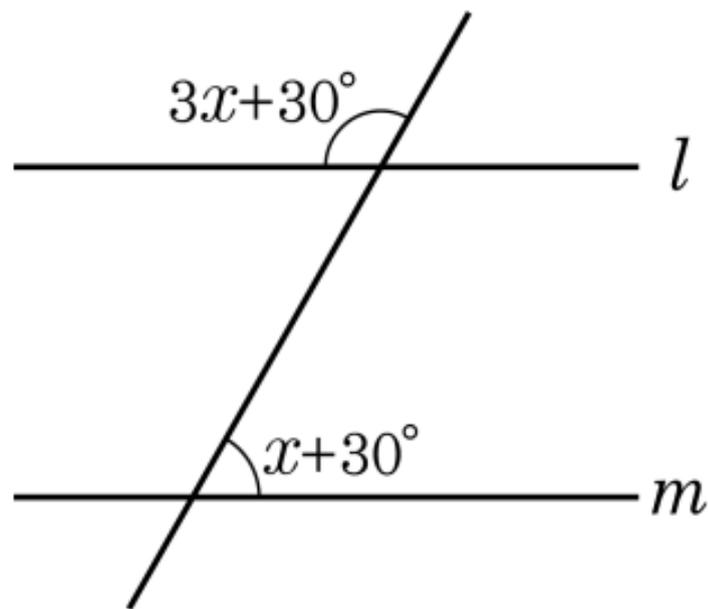
③  $\angle a$  와  $\angle e$  는 동위각이다.

④  $\angle c$  와  $\angle g$  는 엇각이다.

⑤  $\angle g$  와  $\angle e$  는 엇각이다.



2. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $10^\circ$

②  $20^\circ$

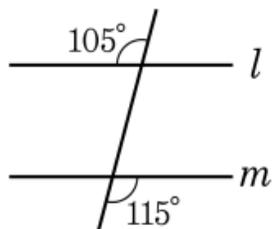
③  $30^\circ$

④  $40^\circ$

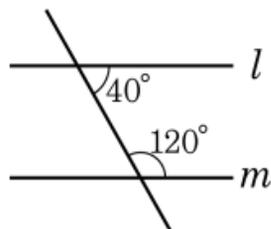
⑤  $50^\circ$

3. 다음 두 직선  $l$ ,  $m$  이 서로 평행한 것은?

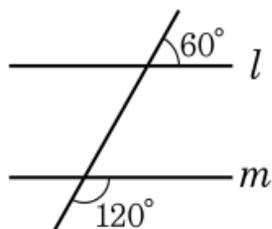
①



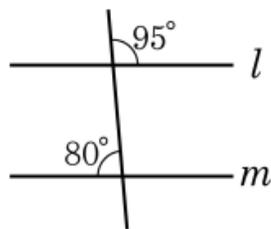
②



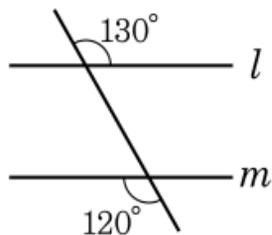
③



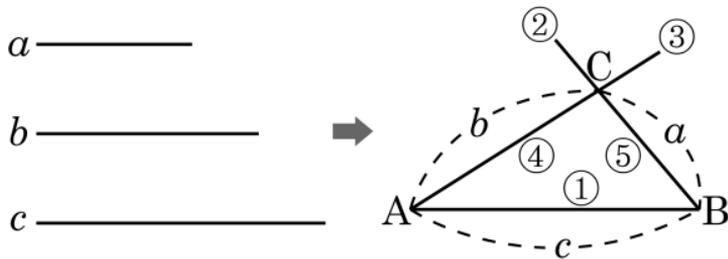
④



⑤



4. 다음 그림과 같이 세 변이 주어졌을 때, 삼각형을 작도하는 순서이다.  
 안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.



- ① 한 직선  $l$  을 긋고  $l$  위에  의 길이와 같은 선분  $AB$  를 잡는다.  
 ② 점  $A$  를 중심으로 하고 선분  $b$  를 반지름으로 하는 원을 그린다.  
 ③ 점  $B$  를 중심으로 하고 선분  를 반지름으로 하는 원을 그려서 ②와의 교점을  $C$  라고 한다.  
 ④, ⑤ 점  $A$  와  $C$ , 점  $B$  와  $C$  를 각각 이으면  $\triangle ABC$  가 구하는 삼각형이다.

①  $a, b$

②  $a, c$

③  $b, c$

④  $c, a$

⑤  $c, b$

5. 다음 중 항상 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

① 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

② 넓이가 같은 두 이등변삼각형

③ 한 변의 길이가 같은 두 마름모

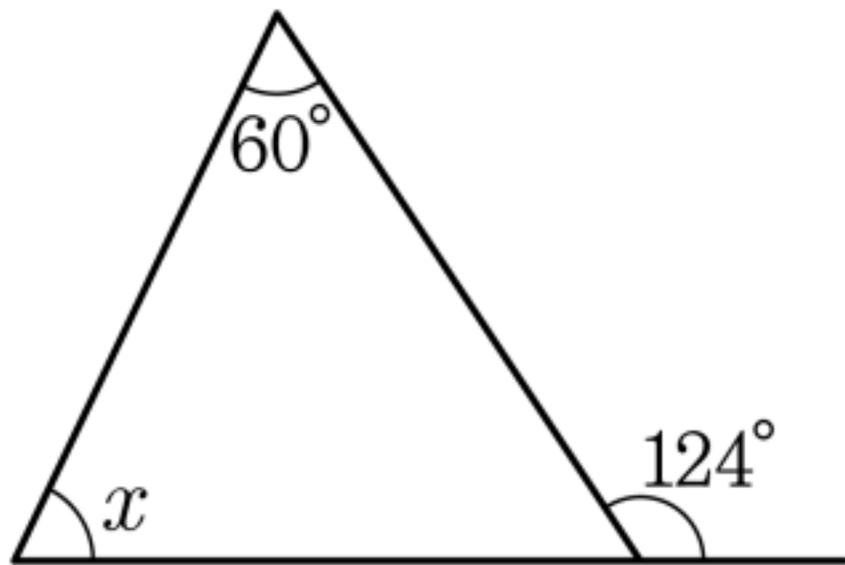
④ 넓이가 같은 두 원

⑤ 반지름의 길이가 같은 두 원

6. 다음 중 정칠각형에 대해 바르게 설명한 것은?

- ① 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 다르다.
- ② 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ③ 6 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ④ 8 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ⑤ 7 개의 선분과 꼭짓점이 있고 각 변의 길이가 다르다.

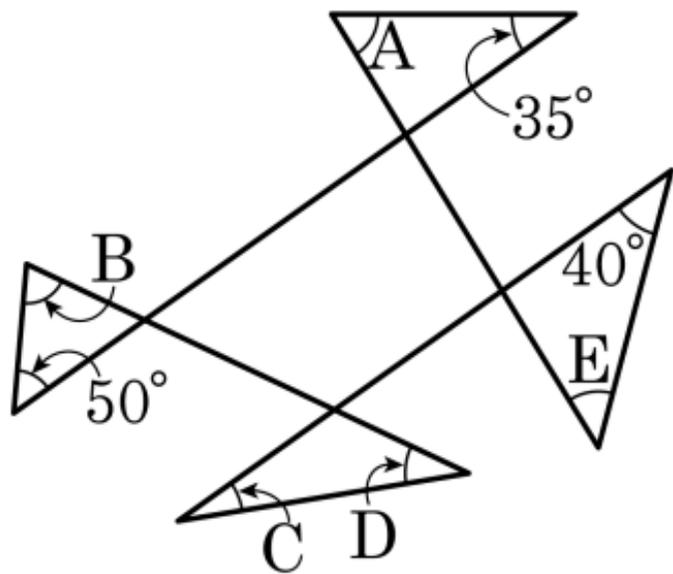
7. 다음 삼각형에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  
°

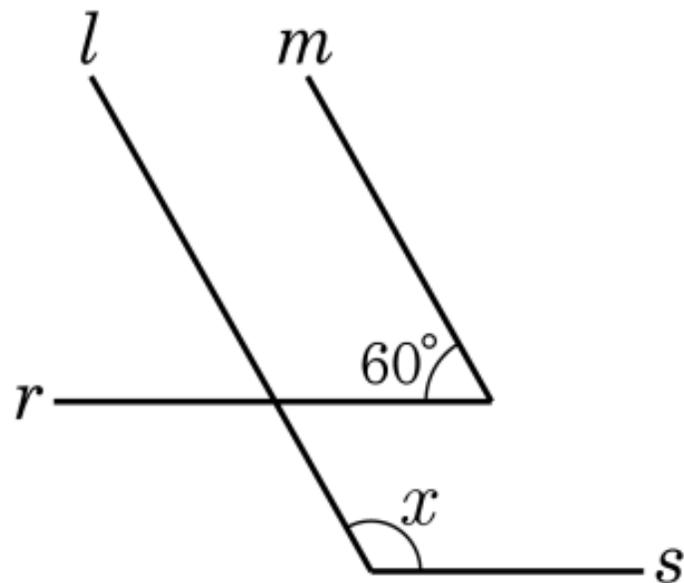
8. 다음 그림의 평면도형에서  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

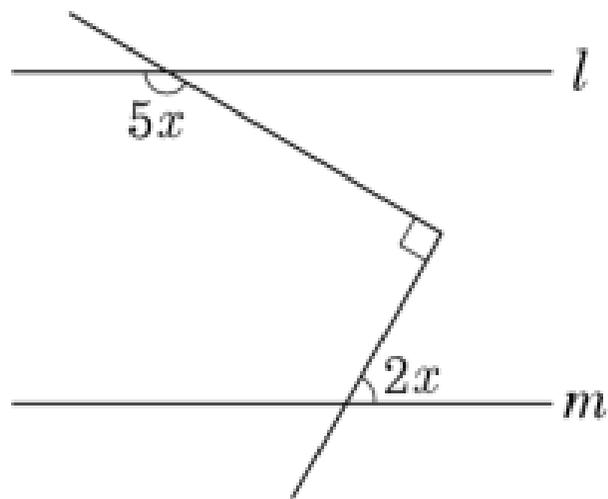
°

9. 다음 그림에서  $l \parallel m$ ,  $r \parallel s$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $100^\circ$       ②  $110^\circ$       ③  $120^\circ$       ④  $130^\circ$       ⑤  $140^\circ$

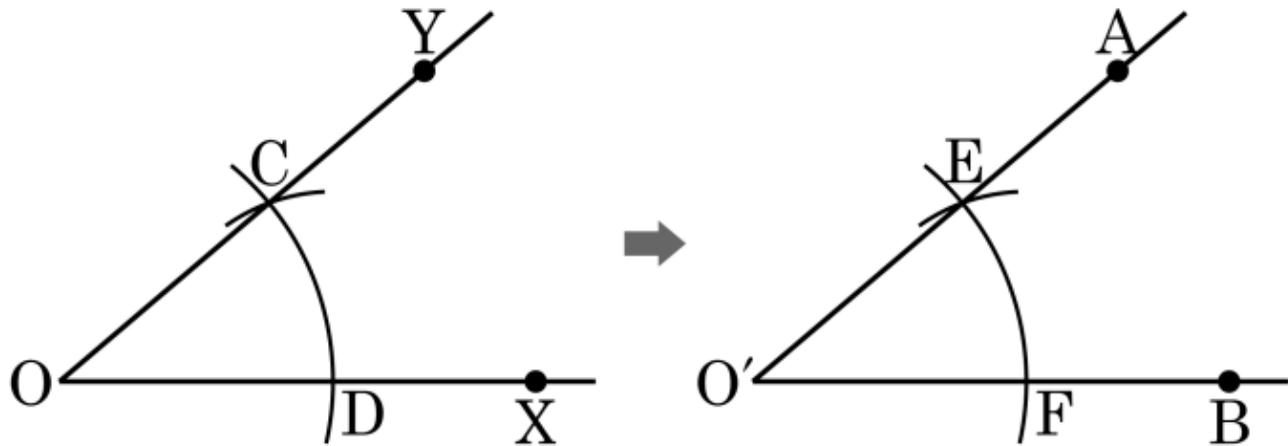
10. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

○

11. 다음 그림은  $\angle XOY$  와 크기가 같은  $\angle AOB$  를 작도한 것이다. 다음 중 길이가 같은 선분끼리 모아 놓은 것은?



①  $\overline{CD} = \overline{O'F}$

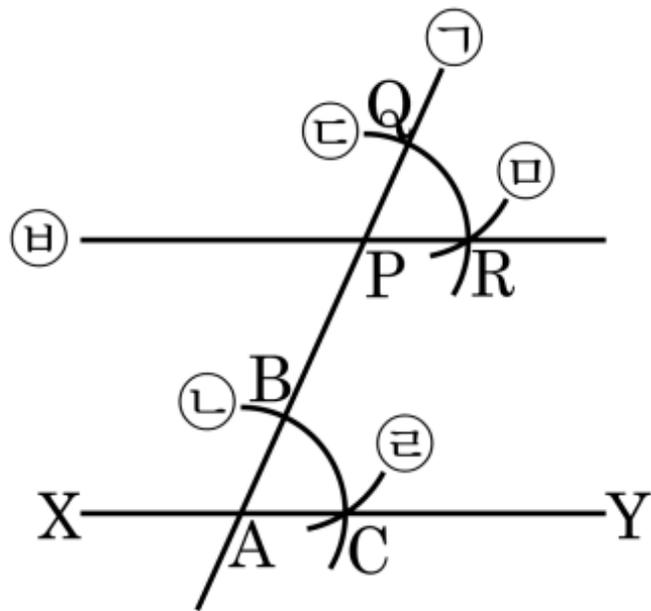
②  $\overline{OC} = \overline{EF}$

③  $\overline{OD} = \overline{EF}$

④  $\overline{OD} = \overline{O'F}$

⑤  $\overline{CD} = \overline{OE}$

12. 다음 그림에서  $\overline{QR}$  의 길이와 같은 선분은?



①  $\overline{AC}$

②  $\overline{PR}$

③  $\overline{AB}$

④  $\overline{PQ}$

⑤  $\overline{BC}$

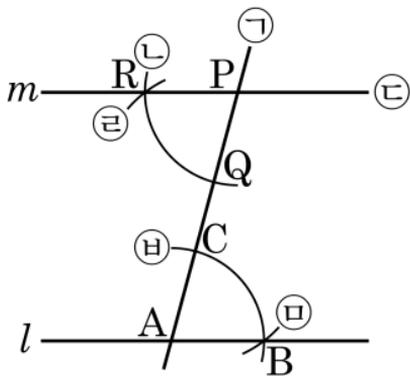
13. 다음은 직선  $l$  위에 있지 않은 한 점  $P$  를 지나고 직선  $l$  에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳은 것을 바르게 고른 것은?

㉠  $l$  과 선분  $\overline{PR}$  은 평행하다.

㉡  $\angle BAC + \angle RPQ = 180^\circ$

㉢  $\overline{AB} = \overline{QR}$

㉣  $2\overline{AB} = \overline{AP}$



① ㉠

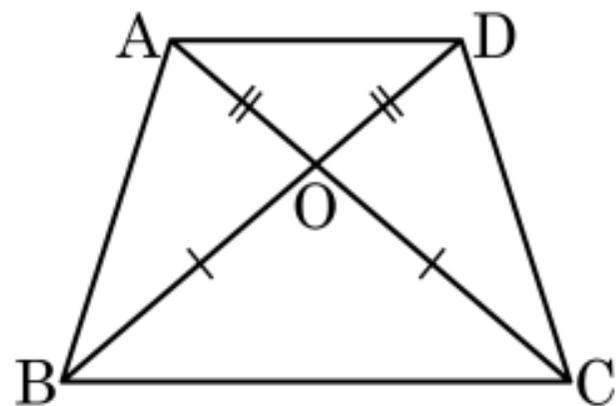
② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉠, ㉡

14. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\overline{AO} = \overline{DO}, \overline{BO} = \overline{CO}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은 ?



①  $\angle AOB = \angle DOC$

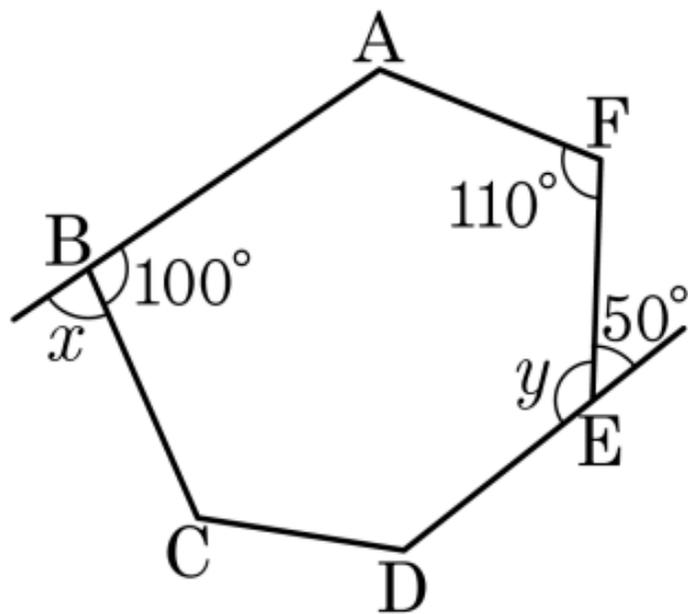
②  $\triangle AOB \cong \triangle DOC$

③  $\angle AOD = \angle BOC$

④  $\overline{AB} = \overline{AD}$

⑤  $\triangle ABC \cong \triangle DCB$

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



답:

\_\_\_\_\_  $^\circ$

16. 다음 보기의 조건을 모두 만족하는 다각형은?

보기

- ㄱ. 모든 변의 길이와 내각의 크기가 같다.  
ㄴ. 내부의 한 점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 10 개이다.

① 정팔각형

② 십각형

③ 정십각형

④ 십이각형

⑤ 정십이각형

17. 한 꼭짓점에서 대각선을 그어 나눌 수 있는 삼각형의 개수가 10 개인 다각형이 있다. 이 다각형의 변의 개수와 대각선 총수의 합은?

① 66

② 61

③ 54

④ 45

⑤ 35

18. 다음은 이십각형의 대각선의 총수를 구하는 과정이다.  $y - (x + z)$  의 값을 구하여라.

이십각형의 대각선의 총수를 구할 때, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은  $(x)$  개 이고, 각 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 모두  $(y)$  개이다. 그런데 이 개수는 한 대각선은 2 번씩 계산한 것이므로 2 로 나누어야한다. 그러면 대각선의 개수는  $(z)$  개이다.



답: \_\_\_\_\_

19. 정다각형의 한 내각과 외각의 크기의 비가  $5 : 1$  일 때, 이 다각형의 대각선의 총수를 구하여라.



답:

개

20. 한 내각과 한 외각의 크기의 비가 3 : 1 인 정다각형의 변의 개수는?

① 3개

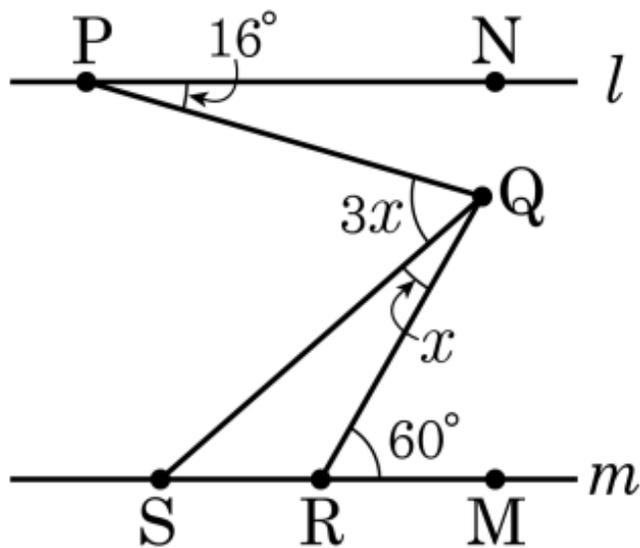
② 4개

③ 5개

④ 8개

⑤ 10개

21. 아래 그림에서 두 직선  $l$ ,  $m$  은 평행하고,  $\angle PQS$  의 크기가  $\angle SQR$  의 크기의 3 배일 때,  $\angle x$  의 크기는? (단,  $\angle NPQ = 16^\circ$ ,  $\angle MRQ = 60^\circ$  )



①  $16^\circ$

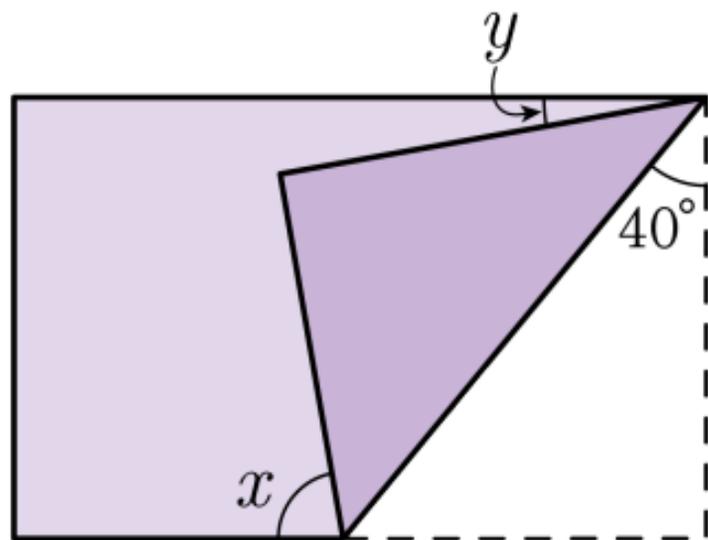
②  $17^\circ$

③  $18^\circ$

④  $19^\circ$

⑤  $20^\circ$

22. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 접은 것이다. 이때,  $\angle x - \angle y$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

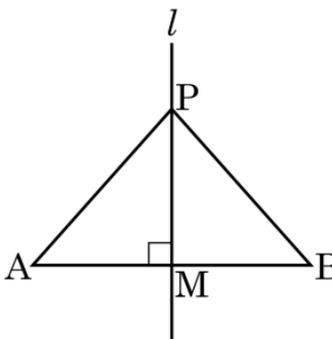
**23.** 삼각형의 세 변의 길이가 2 cm, 7 cm,  $x$  cm 일 때,  $x$ 의 값의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림과 같이 점 P가  $\overline{AB}$ 의 수직이등분선  $l$  위의 한 점일 때,  $\overline{PA} = \overline{PB}$ 임을 보인 것이다. () 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

보기



$\triangle PAM$ 과  $\triangle PBM$ 에서  
 $\overline{PM}$ 은 공통변이다...㉠  
 점 M은  $\overline{AB}$ 의 중점이므로  $\overline{AM} =$  ( ㉡ ) 이다...㉢  
 $\overline{AB} \perp l$ 이므로  $\angle PMA =$  ( ㉣ )  $= 90^\circ$ ...㉤  
 ㉠, ㉢, ㉤에 의해  
 $\triangle PAM \cong \triangle PBM$  ( ㉢ 합동)  
 이 때,  $\overline{PA}$ 에 대응하는 변은 ( ㉣ )이므로  $\overline{PA} =$  ( ㉤ )이다.

①  $\overline{BM}$

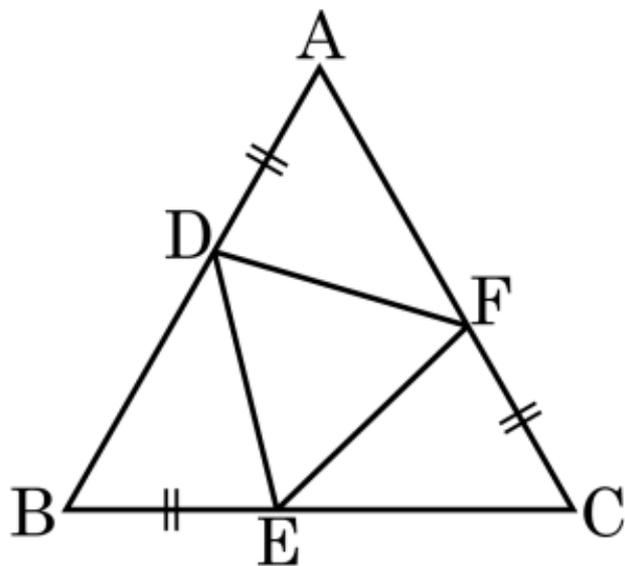
②  $\angle PMB$

③ SAS

④  $\overline{PM}$

⑤  $\overline{PB}$

25. 다음 그림의 정삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$  일 때,  $\angle DEF$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°