1. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 두 직선 m과 n이 서로 평행하다 $\Rightarrow m//n$

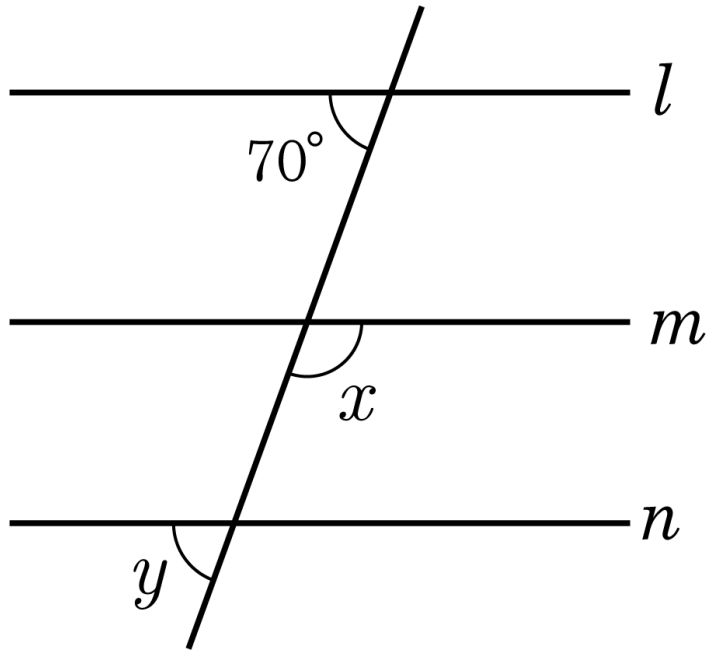
② 두 직선 m과 n이 서로 수직이다 $\Rightarrow m \perp n$

③ 직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리 $\Rightarrow \overline{\mathrm{AB}}$

④ 끝점이 B 인 반직선 $\Rightarrow \overrightarrow{\mathrm{AB}}$

⑤ M 이 선분 AB 의 중점 $\Rightarrow \overline{\mathrm{AM}} = \overline{\mathrm{BM}}$

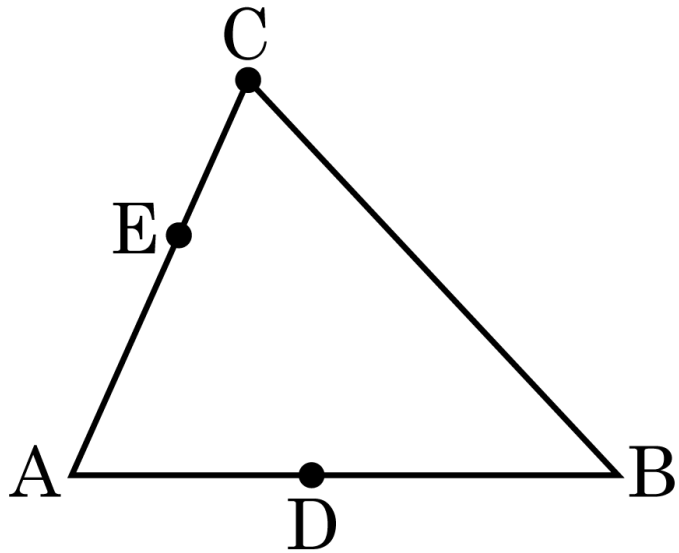
2. 다음 그림에서 $l \parallel m$, $l \parallel n$ 일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하시오.



답 : $x =$ _____ °

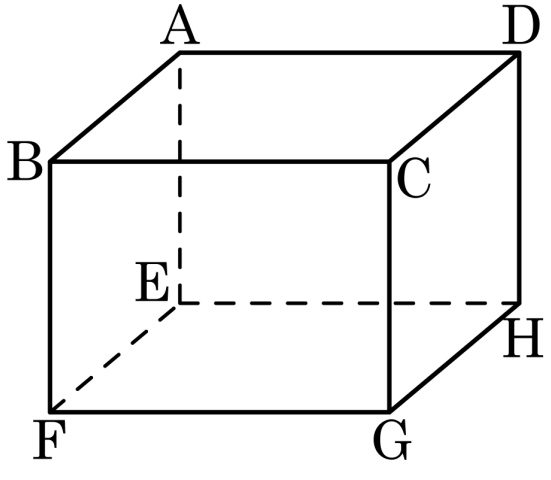
답 : $y =$ _____ °

3. 다음 삼각형에서 변 AB 밖에 있는 점을 모두 고른 것은?



① A, B ② A, D ③ B, D ④ C, D ⑤ C, E

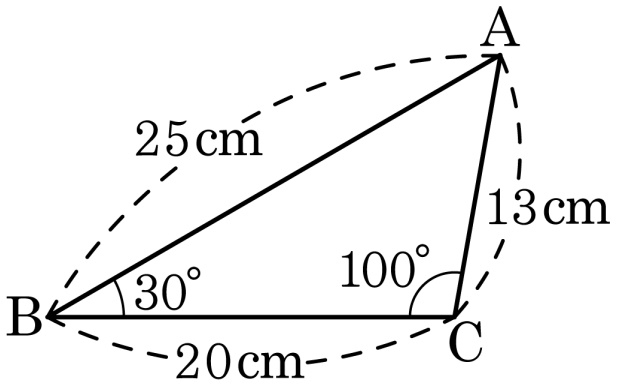
4. 다음 그림과 같이 직육면체에서 모서리 AD와 꼬인 위치인 모서리는 몇 개인가?



① 2개 ② 3개 ③ 4개

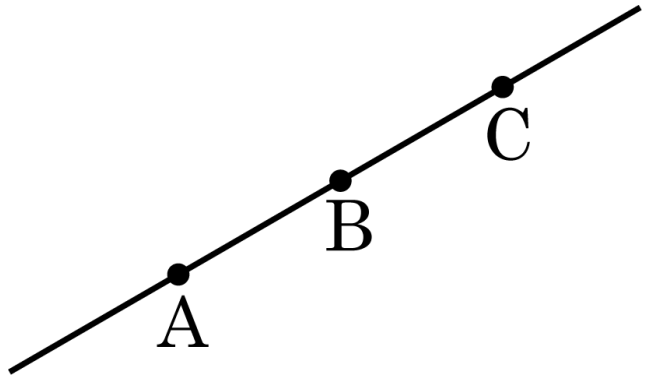
④ 5개 ⑤ 6개

5. 그림의 $\triangle ABC$에서 $\angle C$의 대변의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

6. 다음 그림과 같이 직선 위에 점 A, B, C 가 있을 때, 다음 중 $\overline{BC}$와 같은 것은?



① $\overrightarrow{BC}$와 $\overrightarrow{AC}$의 공통부분

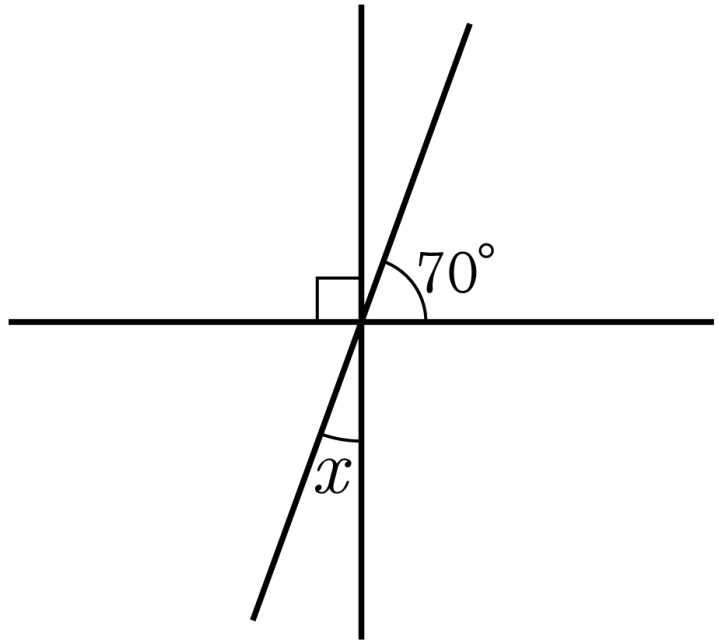
② $\overleftrightarrow{AC}$와 $\overrightarrow{CA}$의 공통부분

③ $\overrightarrow{CA}$와 $\overrightarrow{BA}$의 공통부분

④ $\overrightarrow{CA}$와 $\overrightarrow{CB}$의 공통부분

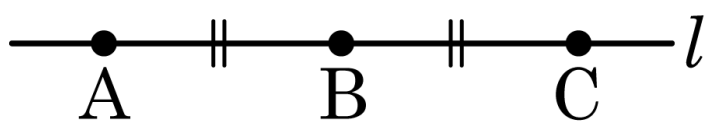
⑤ $\overrightarrow{BC}$와 $\overrightarrow{CA}$의 공통부분

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

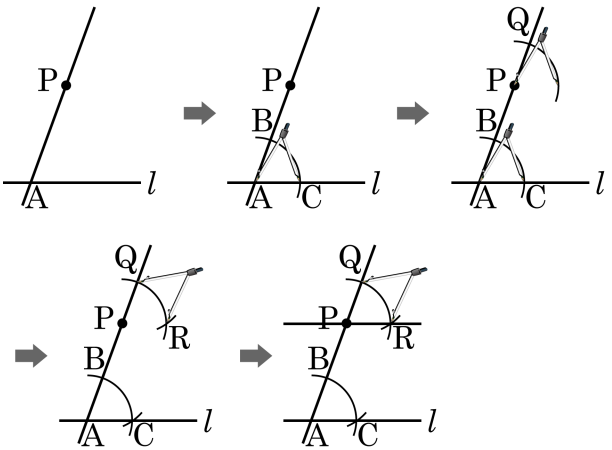
8. 다음과 같이 직선 l 위에서 세 점 $\mathrm{A}, \mathrm{B}, \mathrm{C}$ 가 $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{BC}}$ 가 되도록 작도할 때, 사용하는 작도 도구는?



① 눈금 있는 자 ② 눈금 없는 자 ③ 컴퍼스

④ 삼각자 ⑤ 각도기

9. 다음 그림을 보고 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 긋는 순서를 바르게 나열하여라.



㉠ 두 점 P, A 을 잇는 직선을 긋는다.

㉡ 점 B 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{BC}$ 인 원을 그린다.

㉢ 점 Q 를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점을 R 이라 한다.

㉣ 점 A 를 중심으로 적당한 원을 그려 직선 PA , 직선 ℓ 과의 교점을 각각 B, C 라 한다.

㉤ 점 P 를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 직선 PA 와의 교점을 Q 라 한다.

㉥ 두 점 P, R 을 잇는 직선을 긋는다.

답: _____

답: _____

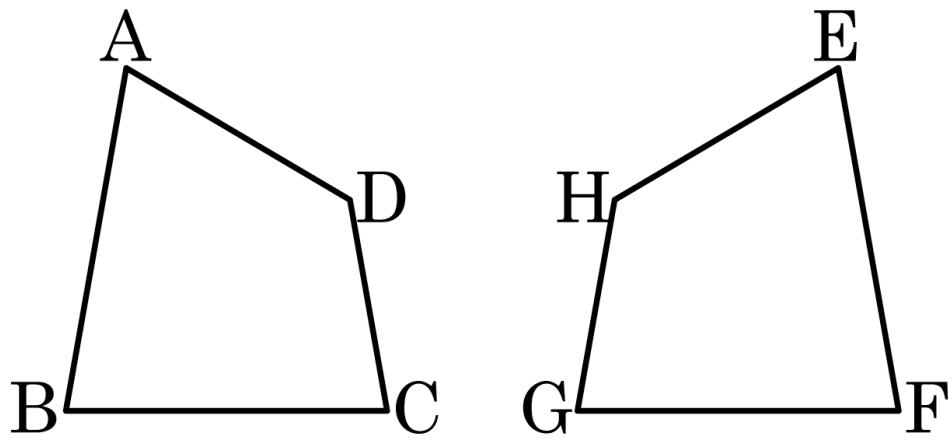
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

10. 다음 그림에서 $\square ABCD \equiv \square EFGH$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 구하면?



① 점 C와 대응하는 점은 점 F이다.

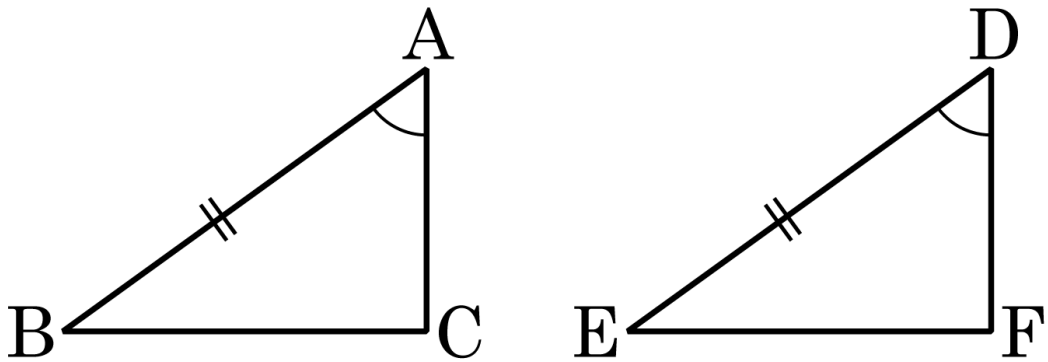
② $\overline{AB} = \overline{EF}$

③ 변 AB 와 대응하는 변은 변 EH 이다.

④ $\angle D = \angle H$

⑤ $\angle C = \angle E$

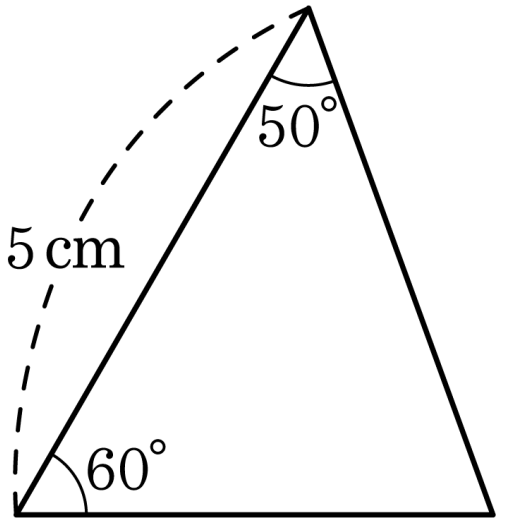
11. 다음 그림에서 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 이기 위해 추가적으로 필요한 조건으로 옳은 것은?

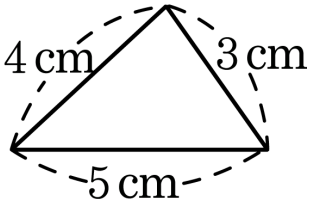


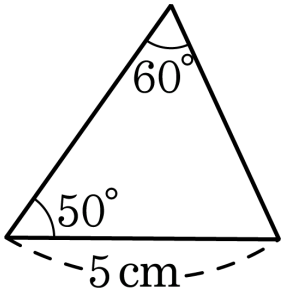
① $\overline{AC} = \overline{EF}$ ② $\angle B = \angle F$ ③ $\overline{BC} = \overline{DF}$

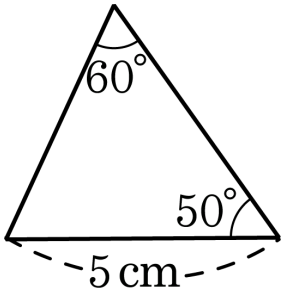
④ $\angle C = \angle D$ ⑤ $\overline{AC} = \overline{DF}$

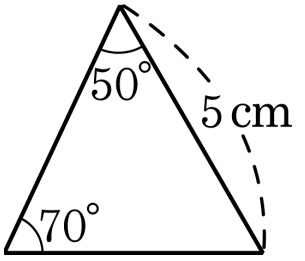
12. 다음 중 아래의 삼각형과 합동인 것은?

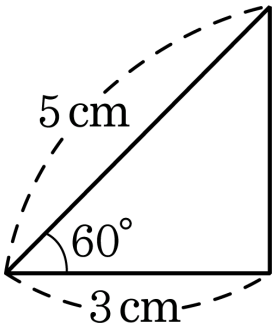


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

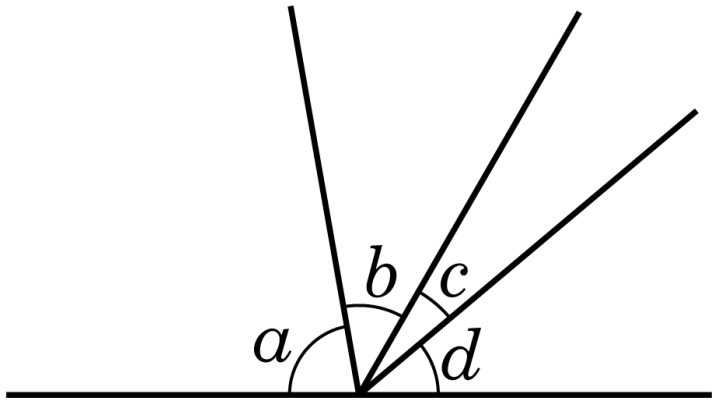
13. 수직선 위의 두 점 A, B 에 대하여 선분 AB 의 중점을 A|B, 선분 AB 의 삼등분점 중 A 에 가까운 점을 $A \leftarrow B$, B 에 가까운 점을 $A \rightarrow B$ 로 정의한다. 점 P 와 점 Q 가 다음과 같을 때 선분 PQ 의 길이가 선분 AB 의 길이의 $\frac{1}{3}$ 배가 되는 것을 모두 골라라.

㉠ $P = A \leftarrow (A\|B),\ Q = (A \rightarrow B)\|B$
㉡ $P = A,\ Q = A \rightarrow (A\|B)$
㉢ $P = (A\|B) \rightarrow B,\ Q = B$
㉣ $P = A\|B,\ Q = (A\|B) \rightarrow B$

답: _____

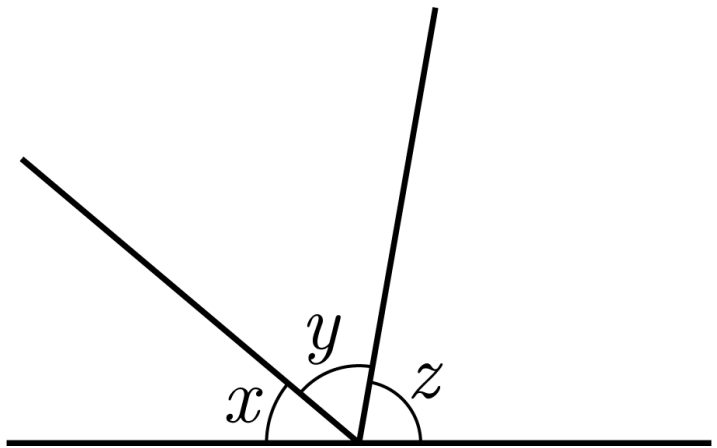
답: _____

14. 다음 그림은 한 점에서 만나는 하나의 직선과 3 개의 반직선이다. $\angle a = 2\angle b$ 이고, $\angle b + \angle c = 60°$ 일 때, $\dfrac{\angle d}{\angle c}$ 의 값을 구하여라.



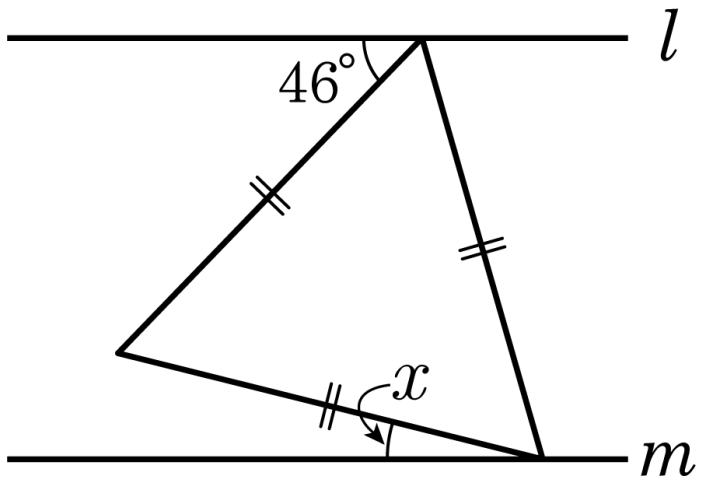
답: _____

15. 다음 그림에서 $x° : y° : z° = 2 : 3 : 4$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



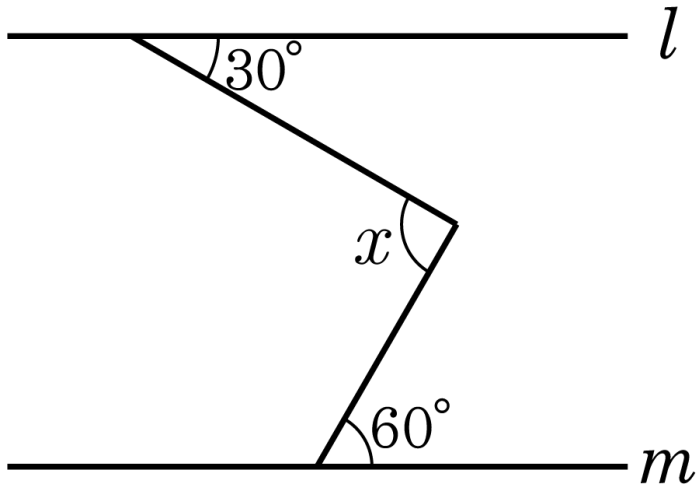
답 : _____

16. 다음 그림에서 $l // m$일 때, $\angle x$의 크기는?



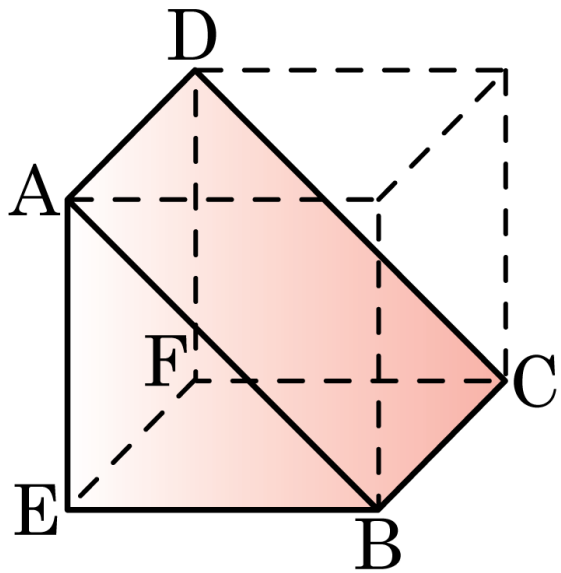
① 12° ② 13° ③ 14° ④ 15° ⑤ 16°

17. 직선 l 과 m 이 평행일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① $30°$ ② $60°$ ③ $90°$ ④ $100°$ ⑤ $120°$

18. 다음 그림은 정육면체를 평면 ABCD 로 잘랐을 때 남은 한 쪽이다. 면 AEB에 평행인 모서리의 개수를 구하여라.



답: _____ 개

19. 다음 <보기> 중 작도할 때의 컴퍼스의 용도를 옳게 나타낸 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 두 점을 잇는 선분을 그린다.

㉡ 원을 그린다.

㉢ 주어진 선분을 연결한다.

㉣ 각을 옮긴다.

㉤ 선분의 길이를 옮긴다.

① ㉠-㉡-㉢ ② ㉡-㉢-㉣ ③ ㉢-㉣-㉤

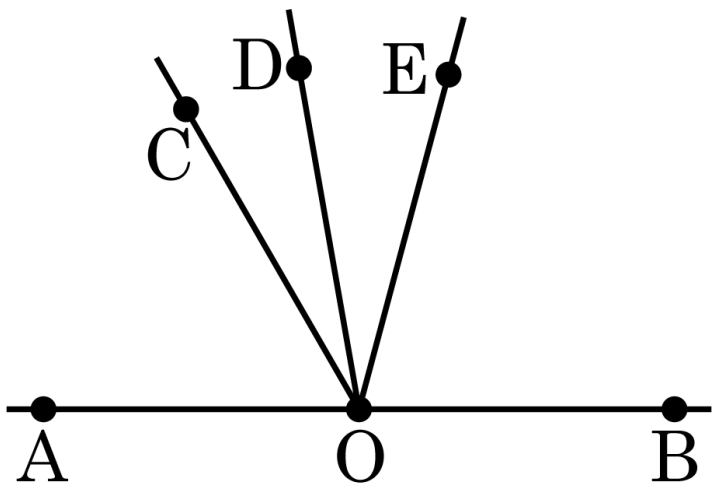
④ ㉡-㉣-㉤ ⑤ ㉡-㉢-㉤

20. 세 변의 길이가 $2a-3,\ 2a,\ 2a+5$ 인 삼각형을 작도하려고 한다. 이 때, 삼각형을 작도할 수 있는 a 의 값의 범위를 구하면?

① $a>0$ ② $a>\frac{3}{2}$ ③ $0<a<2$

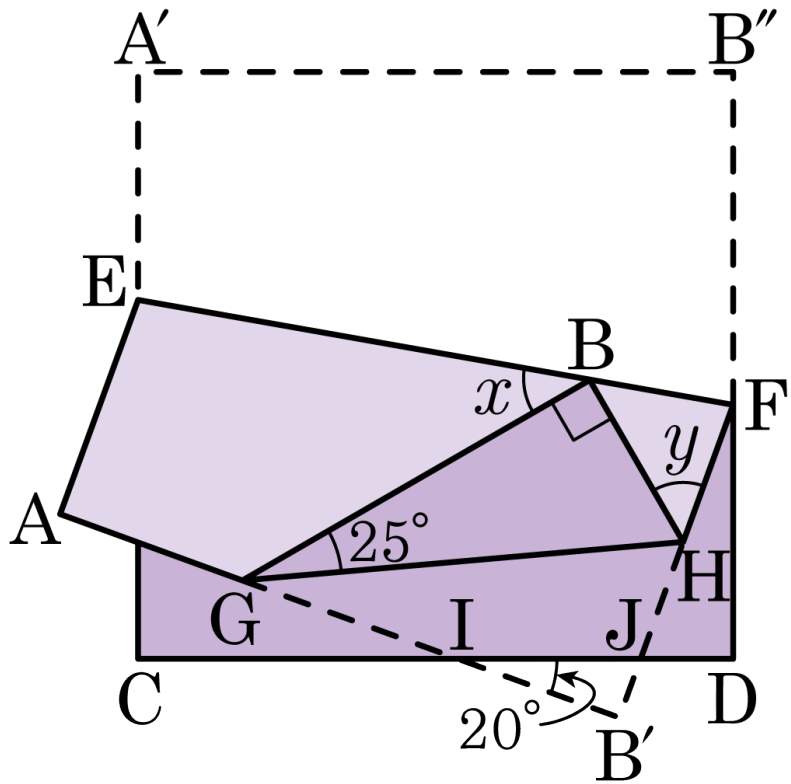
④ $a>4$ ⑤ $0<a<4$

21. 다음 그림에서 $\angle AOD = 4\angle COD$, $\angle BOE = 3\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

22. 다음 그림은 직사각형을 2 번 접은 것이다. $\angle B'IJ = 20°$, $\angle BGH = 25°$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.

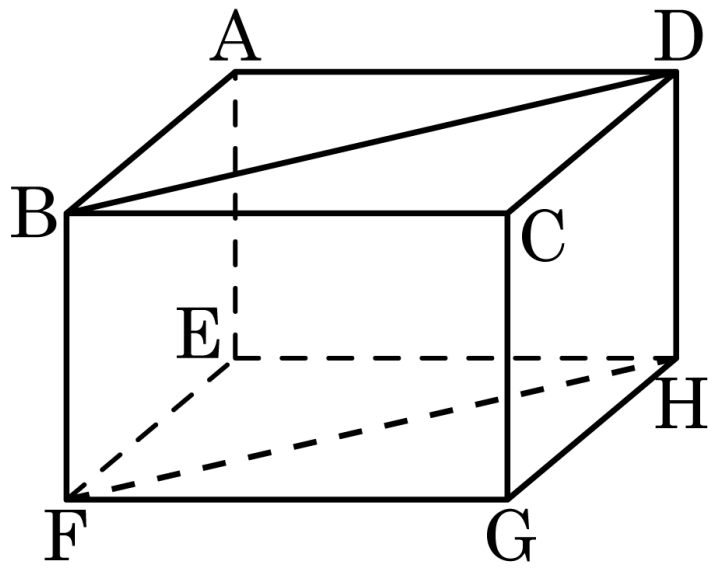


답: _____ °

23. 공간에서 서로 다른 네 점 A, B, C, D 로 만들 수 있는 평면의 최대 개수를 구하여라. (단, 어느 세 점도 일직선 위에 있지 않다.)

답: _____ 개

24. 다음 직육면체에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{BF}$ 와 한 점에서 만나는 선분은 6 개이다.

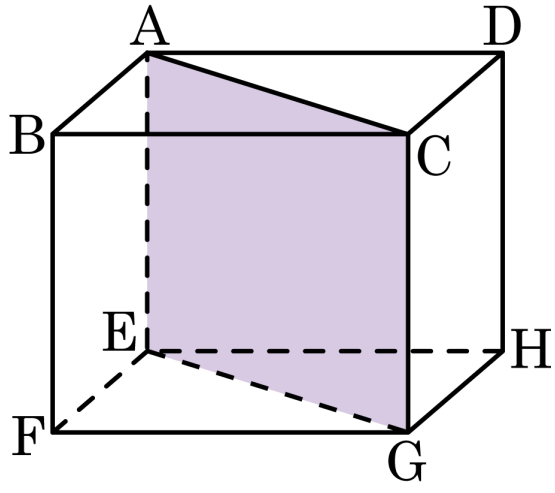
② $\overline{FH}$ 와 수직인 선분은 $\overline{BF}$ 와 $\overline{DH}$ 이다.

③ $\overline{BD}$ 와 평행한 면은 면 EFGH 이다.

④ $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치에 있는 선분의 개수는 5 개이다.

⑤ 면 BFHD 와 평행한 모서리의 개수는 4 개이다.

25. 다음 그림의 직육면체에서 면 AEGC 와 수직인 면의 개수는?



① 없다. ② 1 개 ③ 2 개

④ 3 개 ⑤ 4 개