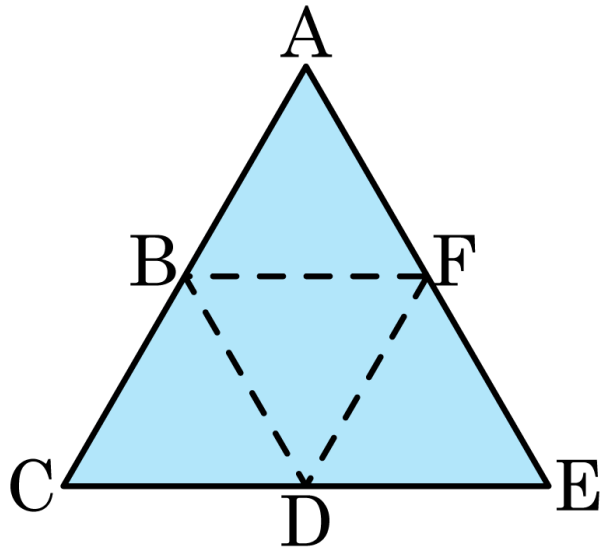
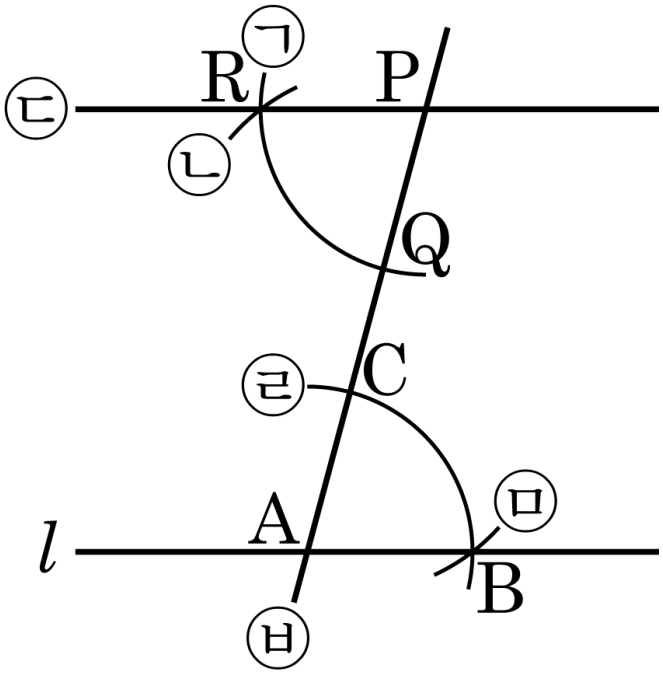
1. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 삼각뿔에서 $\overline{AB}$와 꼬인 위치에 있는 모서리는 몇 개인가?



① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

2. 다음 그림은 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 그 과정을 바르게 나열한 것은?



① ㉡-㉥-㉠-㉣-㉤-㉢

② ㉥-㉡-㉣-㉠-㉢-㉤

③ ㉥-㉠-㉢-㉣-㉤-㉡

④ ㉥-㉤-㉣-㉢-㉠-㉡

⑤ ㉥-㉣-㉠-㉤-㉢-㉡

3. 다음 도형 중 합동이 아닌 것은?

① 넓이가 같은 두 정사각형

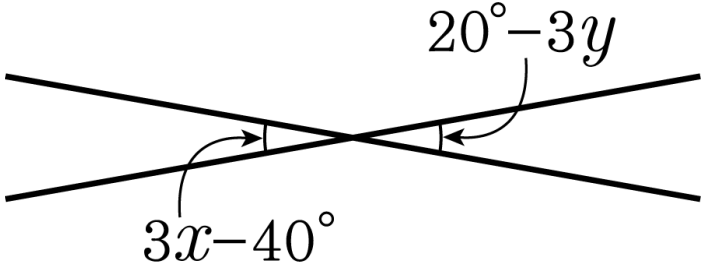
② 둘레의 길이가 같은 두 직사각형

③ 넓이가 같은 두 원

④ 한 변의 길이가 같은 정사각형

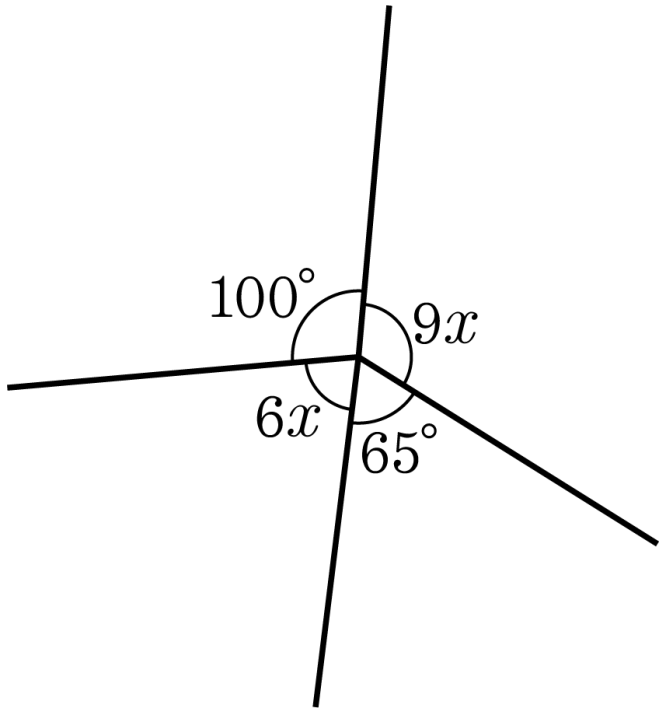
⑤ 지름의 길이가 같은 두 원

4. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?



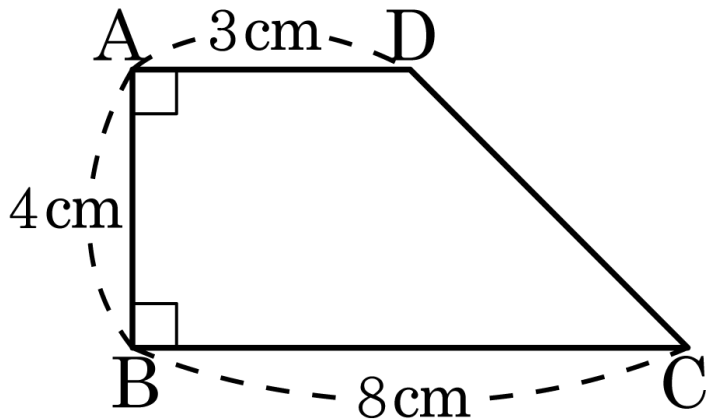
① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

5. 다음 그림에서 $\angle x$의 크기는?



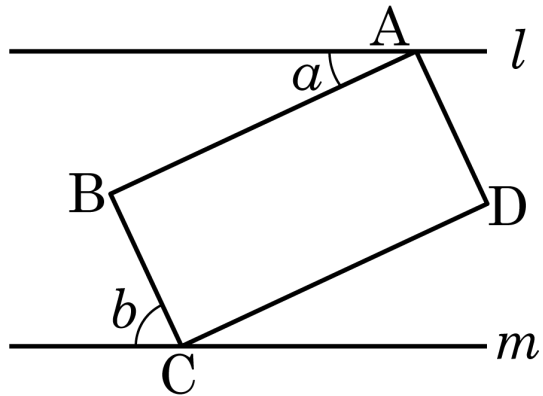
① 10° ② 11° ③ 12° ④ 13° ⑤ 14°

6. 다음 그림의 사다리꼴에서 점 C 와 $\overline{AB}$ 사이의 거리를 a , 점 D 와 $\overline{BC}$ 사이의 거리를 b 라 할 때 $a+b$ 를 구하여라.



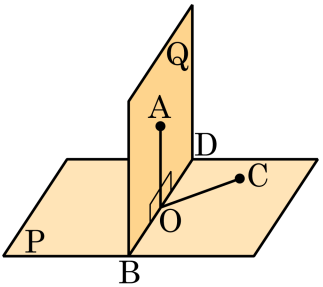
답: _____ cm

7. 다음 그림에서 $l // m$ 이고, 사각형 ABCD 는 직사각형이다. $\angle a + \angle b$ 의 값을 구하여라.



답: _____ °

8. 다음 그림과 같이 두 평면 P , Q 가 있다. $\angle AOB = \angle AOC = 90^\circ$ 일 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\overleftrightarrow{BD} \perp \overleftrightarrow{AO}$
㉡ $P \perp Q$
㉢ $\angle OAC = \angle OCA$
㉣ $\angle AOB = \angle AOC$
㉤ $\overleftrightarrow{CO} \perp \overleftrightarrow{AO}$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

9. 공간에 있는 세 직선 l, m, n 과 세 평면 P, Q, R 에 대하여 옳은 것은?

① $l//m$, $l\perp n$ 이면 $m\perp n$ 이다.

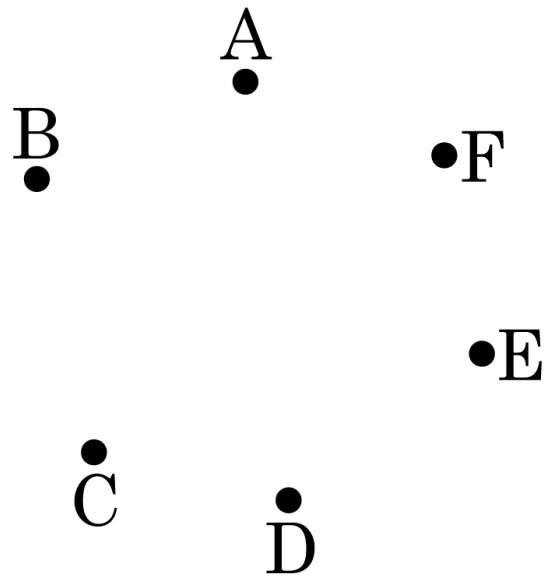
② $l//\mathrm{P}$, $l//Q$ 이면 $\mathrm{P}//\mathrm{Q}$ 이다.

③ $\mathrm{P}\perp\mathrm{Q}$, $\mathrm{P}//\mathrm{R}$ 이면 $\mathrm{Q}\perp\mathrm{R}$ 이다.

④ $l//\mathrm{P}$, $m//\mathrm{P}$ 이면 $l//m$ 이다.

⑤ $\mathrm{P}\perp\mathrm{Q}$, $\mathrm{Q}\perp\mathrm{R}$ 이면 $\mathrm{P}\perp\mathrm{R}$ 이다.

10. 다음 그림은 한 직선 위에 있지 않은 여섯 개의 점이다. 그림에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 직선의 개수는 선분의 개수와 같다.

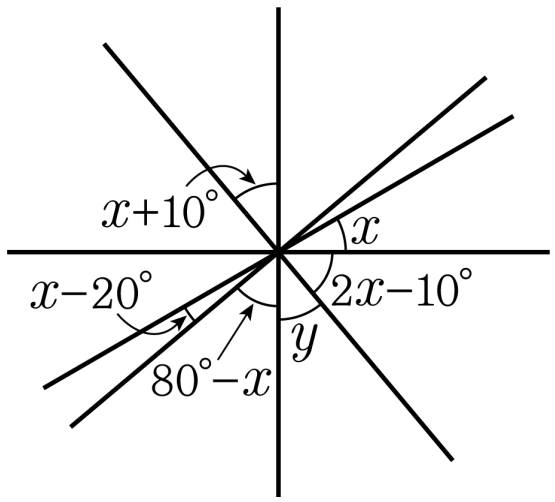
② 반직선의 개수는 직선의 개수의 두 배이다

③ (직선의 개수)+(선분의 개수) = (반직선의 개수)

④ 직선의 개수는 10 개이므로 선분의 개수도 10 개이다.

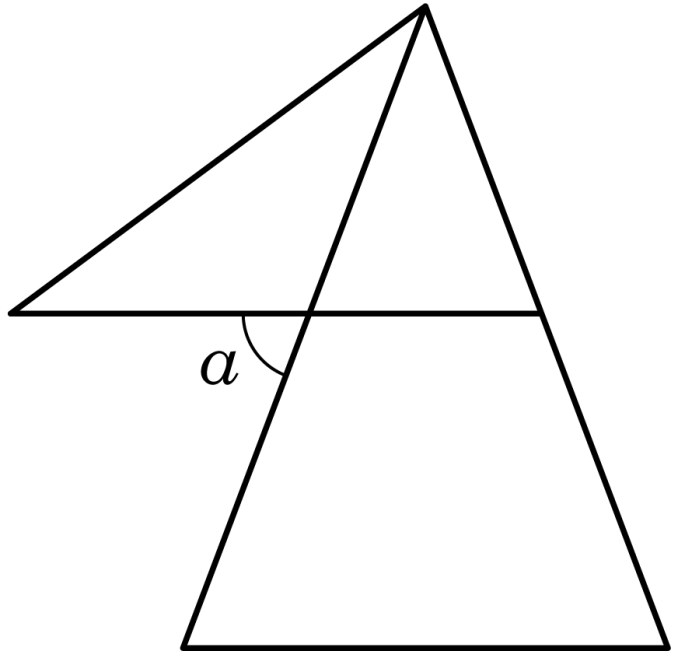
⑤ 반직선의 개수는 30 개이다.

11. 다음 그림에서 $\angle y$의 크기를 구하여라.



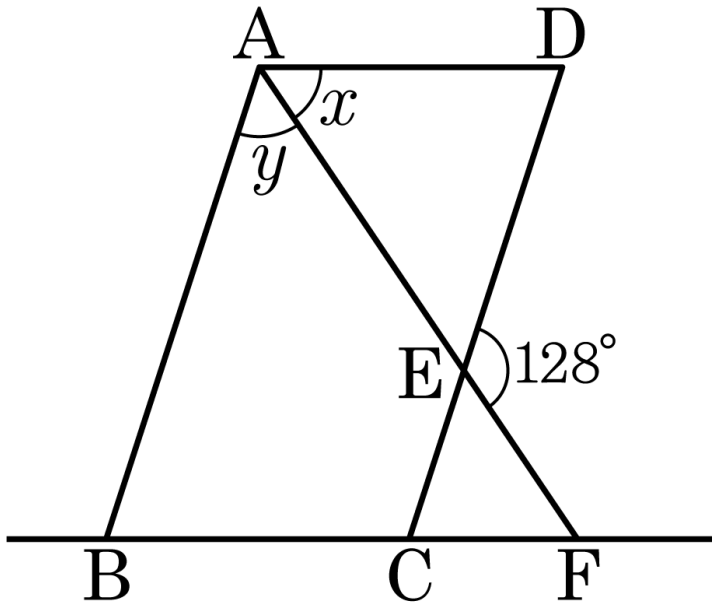
답: _____ °

12. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 엇각의 개수는?



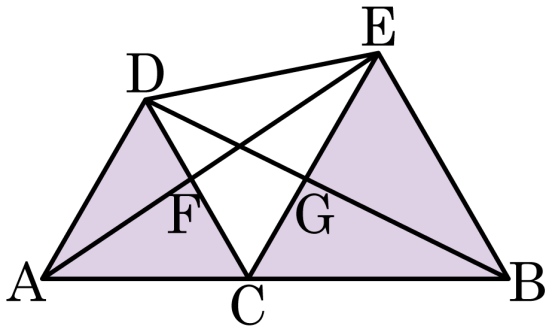
① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

13. 다음 그림에서 사각형 ABCD 가 평행사변형이고, $\angle BAD : \angle ABC = 3 : 2$ 일 때, $\angle x - \angle y$를 구하여라.



답: _____ °

14. 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 $\angle ACE = \angle DCB$

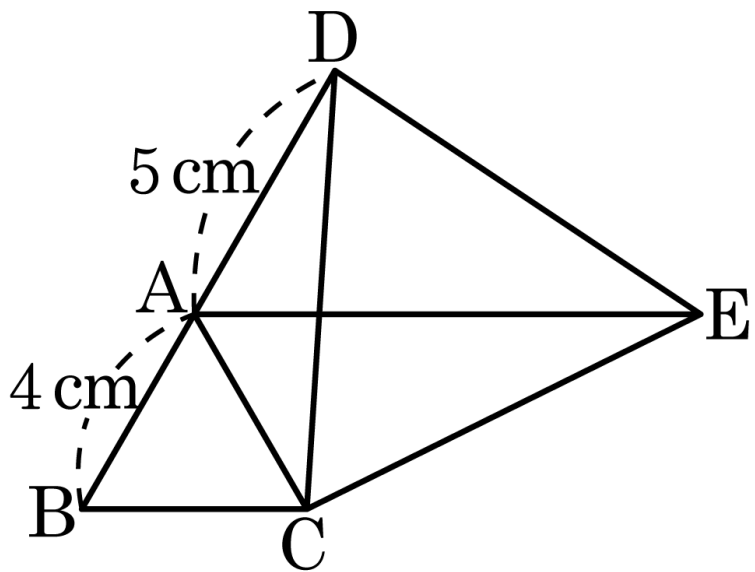
② $\overline{AE} = \overline{DB}$

③ $\angle FAC = \angle GDC$

④ $\triangle AEC \equiv \triangle DBC$

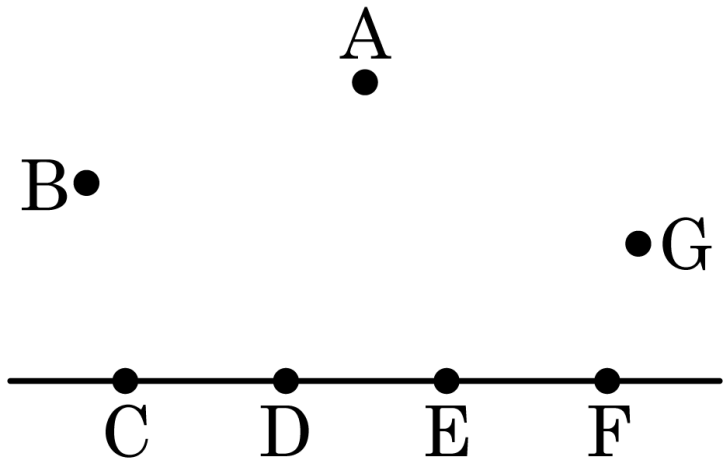
⑤ $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

15. 아래 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다. 변 AB 의 연장선 위에 점 D 를 잡고 $\overline{CD}$ 를 한 변으로 하는 정삼각형 CDE 를 그린다. $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AD} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AE}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

16. 다음과 같이 평면 위에 있는 서로 다른 점 A, B, C, D, E, F, G 가 다음과 같이 C, D, E, F 가 한 직선 위 에 있고, 다른 나머지 세 점은 한 직선 위에 있지 않을 때, 두 점을 지나는 반직선의 개수 a 개와 직선의 개수 b 개에 대하여 $\dfrac{a+b+3}{5}$ 의 값을 구하여라.

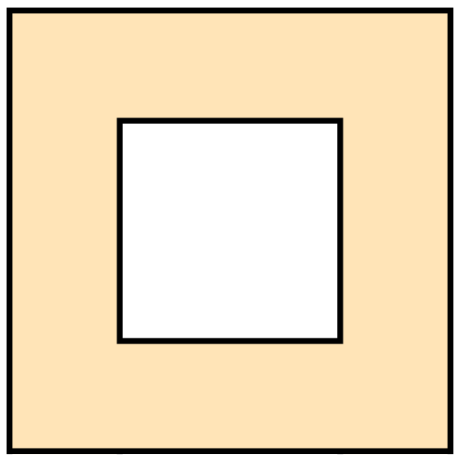


답: _____

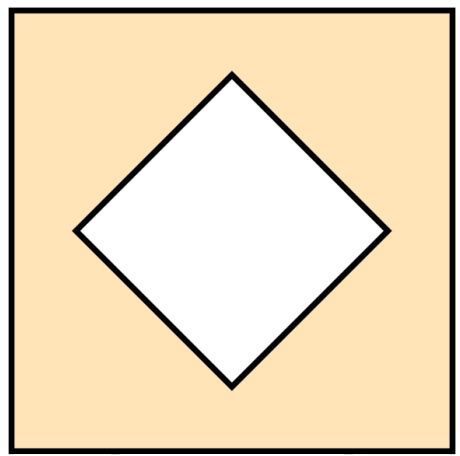
17. 다음 중 항상 평행이 되는 것을 모두 고르면?

① 한 직선에 수직인 두 평면
② 한 직선에 평행한 두 평면
③ 한 평면에 수직인 두 직선
④ 한 평면에 수직인 두 평면
⑤ 한 평면에 평행한 두 평면

18. 윗면과 아랫면이 다음과 같은 모양으로 구멍이 뚫린 사각기둥이 있다. 이 도형의 꼭짓점 16 개 중 두 점을 이어서 선분을 만들 때, 이 선분과 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수의 최댓값을 구하여라.



윗변



아랫면

답: _____ 개

19. 다음 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

① $\angle B = 30°$,$\overline{BC} = 6cm$, $\angle C = 70°$

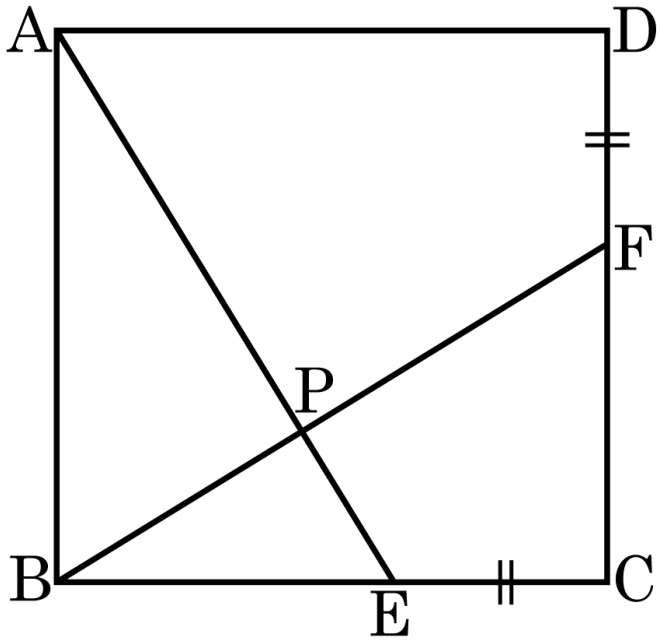
② $\overline{AB} = 3cm$, $\overline{BC} = 3cm$, $\overline{AC} = 4cm$

③ $\overline{AB} = 4cm$, $\overline{BC} = 5cm$, $\angle C = 70°$

④ $\overline{AB} = 3cm$, $\overline{AC} = 4cm$, $\overline{BC} = 7cm$

⑤ $\angle A = 35°$, $\angle B = 90°$, $\angle C = 55°$

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



답: _____ °