

1. 다음 그림과 같이 직선 AB 위에 세 점 A, B, C가 있다. $\overrightarrow{AB}$ 와 같은 것은?



① $\overrightarrow{AC}$

② $\overrightarrow{BC}$

③ $\overrightarrow{CA}$

④ $\overrightarrow{BA}$

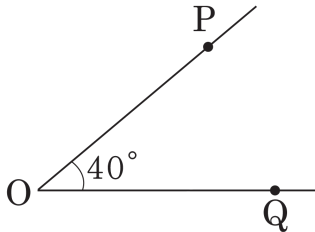
⑤ $\overrightarrow{CB}$

2. 선분 AB 의 중점을 M 이라고 하고, 선분 MB 의 삼등분점을 각각 P, Q 라 할 때, $\frac{\overline{AM} + \overline{MQ}}{\overline{PQ}}$ 의 값을 구하여라.



답:

3. 다음 중 다음 도형에 대한 설명이 아닌 것은?



① $\angle POQ$

② $\angle QOP$

③ 40°

④ $\angle O$

⑤ $\angle P$

4. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 크기는?

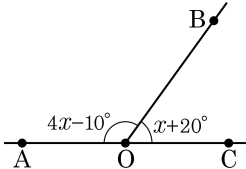
① 116°

② 118°

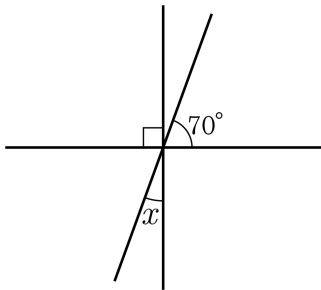
③ 121°

④ 124°

⑤ 126°



5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

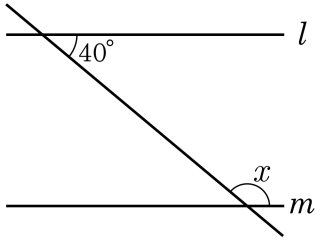
② 25°

③ 30°

④ 35°

⑤ 40°

6. 다음 두 직선 l 과 m 이 평행하기 위해서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

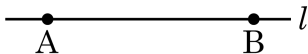


답:

°

7. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.

P
●



- ㉠ 두 점 A, B를 지나는 직선은 하나뿐이다.
- ㉡ 직선 l 은 A를 지난다.
- ㉢ 점 P는 직선 l 위에 있지 않다.
- ㉣ 점 B는 직선 l 위에 있지 않다.
- ㉤ $\overleftrightarrow{AB}$ 는 직선 l 이다.

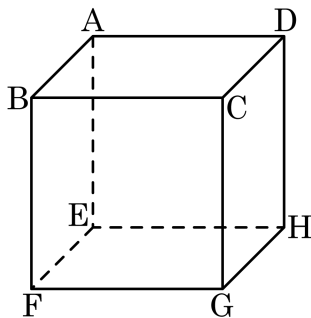
 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

8. 다음 그림과 같은 정육면체에 대한 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?



보기

- ㉠ 모서리 AB 와 모서리 BC 는 한 점에서 만난다.
- ㉡ 모서리 AD 와 모서리 FG 는 꼬인 위치에 있다.
- ㉢ 모서리 AB 와 모서리 FG 는 수직으로 만난다.
- ㉣ 모서리 BC 와 모서리 DH 는 꼬인 위치에 있다.
- ㉤ 모서리 EH 와 모서리 EF 는 수직으로 만난다.

① ㉠, ㉡

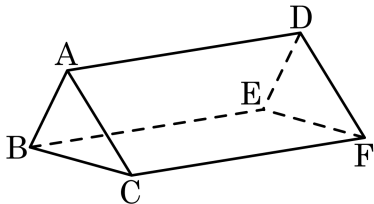
② ㉠, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉣, ㉤

9. 다음 삼각기둥에서 모서리 BE 와 평행한 면은?



① 면 ABC

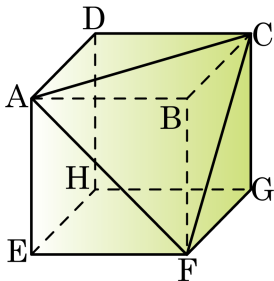
② 면 DEF

③ 면 ABED

④ 면 ACFD

⑤ 면 BCFE

10. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. 모서리 CF와 평행인 면은?



① 면 EFGH

② 면 DHGC

③ 면 ADC

④ 면 AEF

⑤ 면 AEHD

11. 다음은 선분 AB 를 한 변으로 하는 정삼각형을 작도하는 과정을 바르게 나열한 것은?

보기

- ㉠ 두 점 A, C 와 두 점 B, C 를 각각 이으면 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이 된다.
- ㉡ 두 원의 교점을 C 라고 둔다.
- ㉢ 점 B 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{AB}$ 인 원을 그린다.
- ㉣ 점 A 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{AB}$ 인 원을 그린다.

① ㉣-㉡-㉠-㉡

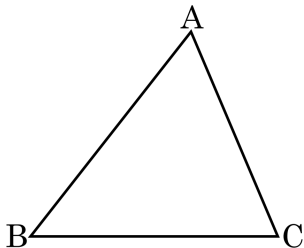
② ㉡-㉡-㉣-㉠

③ ㉡-㉠-㉣-㉡

④ ㉠-㉣-㉡-㉡

⑤ ㉣-㉡-㉡-㉠

12. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\angle A$, $\angle B$ 의 값이 주어졌을 때, 작도하는 순서로 옳지 않은 것은?



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

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

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

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

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

13. 합동인 두 도형에 대한 설명 중 옳은 것끼리 짝지어진 것은?

- ㉠ 대응각의 크기가 서로 같다.
- ㉡ 둘레의 길이가 같은 두 삼각형은 합동이다.
- ㉢ 한 변의 길이가 같은 두 직사각형은 합동이다.
- ㉣ 모양과 크기가 서로 다르다.
- ㉤ 대응변의 길이가 서로 같다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉠, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

14. 다음 중 SAS 합동 조건을 만족하는 것은?

① $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\angle C = 40^\circ$

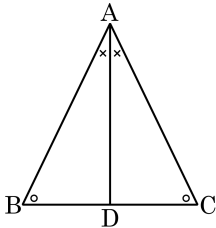
② $\overline{DE} = 3\text{cm}$, $\overline{EF} = 4\text{cm}$, $\angle E = 40^\circ$

③ $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 3\text{cm}$, $\angle A = 40^\circ$

④ $\overline{DE} = 5\text{cm}$, $\overline{DF} = 4\text{cm}$, $\angle F = 70^\circ$

⑤ $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\angle B = 50^\circ$

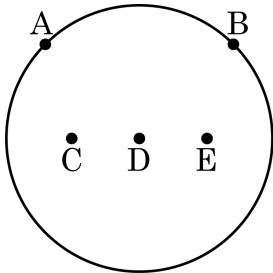
15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = \angle C$, $\angle BAD = \angle CAD$ 일 때, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 임을 설명하는데 이용되는 삼각형의 합동조건을 써라.



답: _____

합동

16. 다음 그림과 같이 다섯 개의 점 A, B, C, D, E가 있다. 이들 점에 의해 결정되는 직선의 수는?



- ① 5개 ② 6개 ③ 7개 ④ 8개 ⑤ 9개

17. 다음 그림에는 일직선 위에 서로 다른 점 A, B, C, D, E 가 있다. 이 점들로 결정되는 직선의 개수를 x , 반직선의 개수를 y 라 한다면 $y - x$ 의 값은 얼마인가?



① 6

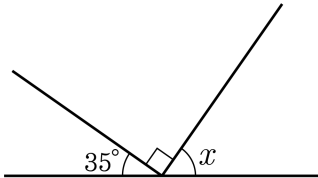
② 7

③ 9

④ 11

⑤ 19

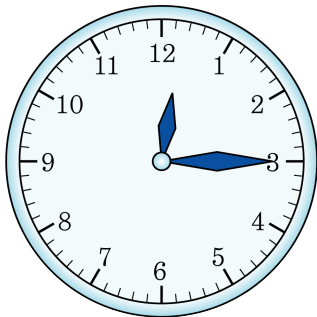
18. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

19. 다음 그림과 같이 시계가 12 시 15 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각의 크기는?



① 90°

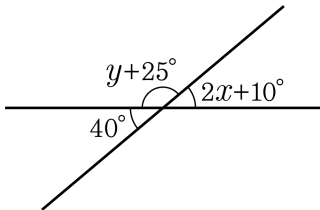
② 87.5°

③ 85.5°

④ 82.5°

⑤ 80°

20. 다음 그림에서 x , y 의 값을 각각 구하여라.



> 답: $x =$ _____ °

> 답: $y =$ _____ °

21. 서로 다른 6 개의 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?

① 25 쌍

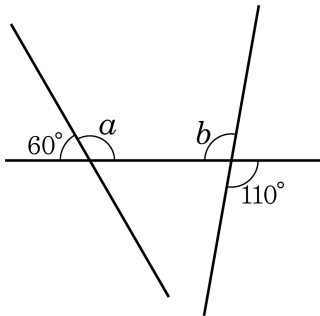
② 27 쌍

③ 28 쌍

④ 29 쌍

⑤ 30 쌍

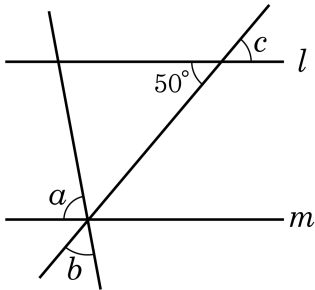
22. 다음 그림에서 $\angle b$ 의 동위각을 구하여라.



답:

°

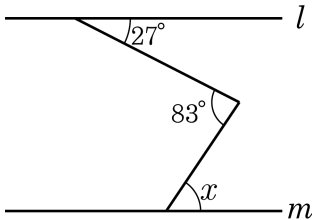
23. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 이 평행일 때, $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 값은 얼마인지 구하여라.



답:

°

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



① 54°

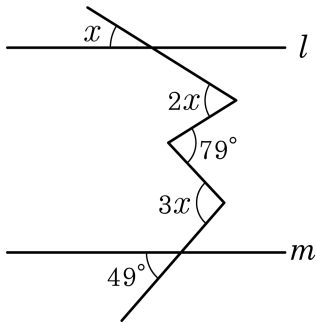
② 54.5°

③ 55°

④ 55.5°

⑤ 56°

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



① 30°

② 31°

③ 32°

④ 33°

⑤ 34°

26. 다음 <보기> 중 평면을 하나로 결정하는 조건이 아닌 것의 기호를 모두 골라라.

보기

- ㉠ 한 직선 위에 있지 않은 서로 다른 세 점
- ㉡ 한 직선과 그 직선 위의 한 점
- ㉢ 꼬인 위치에 있는 두 직선
- ㉤ 서로 만나지도 평행하지도 않은 두 직선
- ㉥ 한 점에서 만나는 두 직선
- ㉦ 서로 평행한 두 직선



답: _____

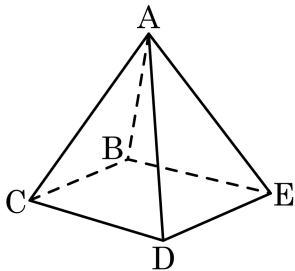


답: _____



답: _____

27. 다음 그림과 같은 사각뿔에서 $\overline{AC}$ 와 만나는 모서리의 개수를 x , 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 y 라 할 때, $x + y$ 의 값은?



① 4

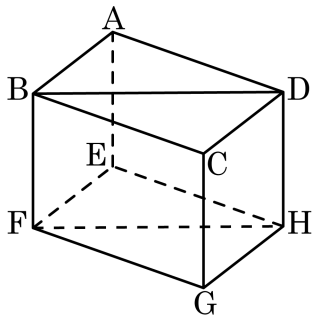
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

28. 다음 그림의 직육면체를 보고 면 AEGC 와 수직인 면을 모두 고르면?



① 면 DABC

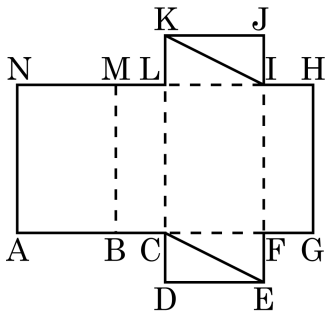
② 면 AEFB

③ 면 AEHD

④ 면 HEFG

⑤ 면 BFGC

29. $\overline{EF}$ 와 수직인 면의 개수가 a 개, $\overline{LM}$ 과 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수가 b 개일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

30. 공간에 있는 서로 다른 세 직선 l, m, n 에 대하여 l, m 은 평행하고 m, n 은 수직일 때 l, n 의 위치 관계는?

① $l // n$

② $l \perp n$

③ 한 가지로 결정되지 않는다.

④ $l = n$

⑤ 한 점에서 만난다.

31. 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 ㉠-㉡-㉢

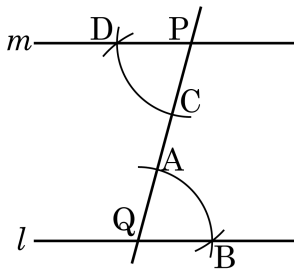
② ㉡-㉢-㉣

③ ㉢-㉣-㉤

④ ㉡-㉣-㉤

⑤ ㉡-㉢-㉤

32. 다음은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{QB} = \overline{PC}$

② $\overline{DP} = \overline{CP}$

③ $\overline{AB} = \overline{DP}$

④ $\overline{CD} = \overline{AB}$

⑤ $\angle AQB = \angle CPD$

33. $\angle A$ 가 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 가 하나로 결정
되기 위해 더 필요한 조건이 아닌 것을 모두
고르면?

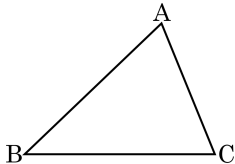
① $\overline{AB}$, $\overline{BC}$

② $\angle C$, $\overline{AC}$

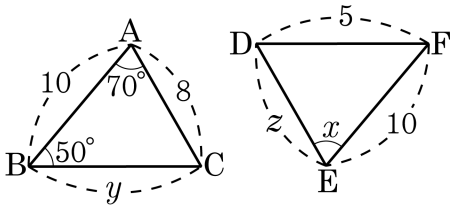
③ $\angle B$, $\overline{BC}$

④ $\angle B$, $\angle C$

⑤ $\overline{AB}$, $\overline{AC}$

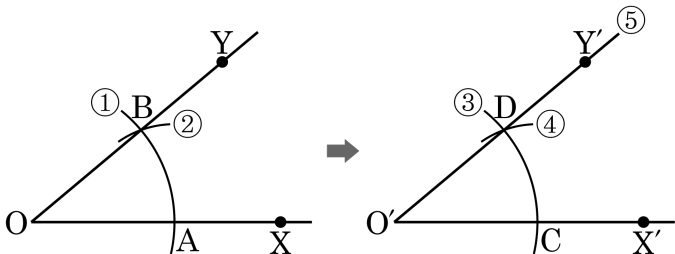


34. 다음은 $\triangle ABC \equiv \triangle EFD$ 일 때, $x - y + z$ 값을 구하여라.



답: _____

35. 다음은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 $\overrightarrow{O'X'}$ 를 한 변으로 하여 $\triangle BOA \equiv \triangle DO'C$ 가 SSS 합동임을 보이기 위해 작도하는 과정이다. 작도 순서대로 번호를 나열한 것은?



① ①-②-④-⑤-③

② ①-②-③-④-⑤

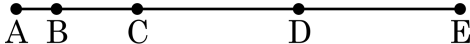
③ ①-⑤-③-②-④

④ ①-③-②-④-⑤

⑤ ①-④-③-②-⑤

36. 그림에서 $\overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{AC}$ 이고, D 는 $\overline{CE}$ 의 중점이며, $\overline{BC} = \frac{1}{2}\overline{CD}$ 다.

$\overline{AE} = 22\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 1cm

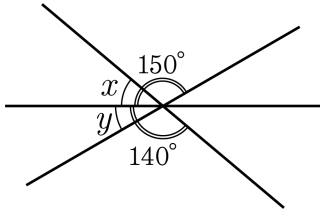
② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

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



① 50°

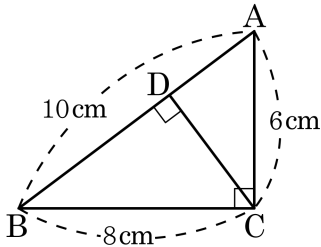
② 60°

③ 70°

④ 80°

⑤ 90°

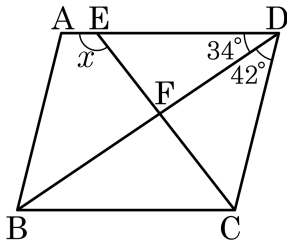
38. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 이고 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ 일 때, 점 C와 $\overline{AB}$ 사이의 거리를 구하여라.



답:

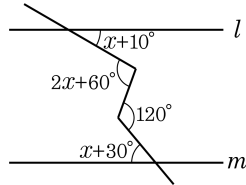
_____ cm

39. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\angle BCE = \angle DCE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 110° ② 115° ③ 120° ④ 125° ⑤ 128°

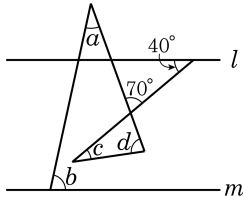
40. 다음 그림에서 두 직선 l , m 은 평행일 때,
 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

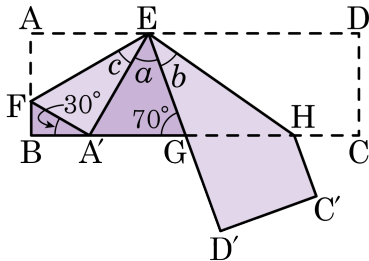
41. 다음 그림에서 직선 l 과 m 이 평행할 때,
 $\angle a + \angle b - \angle c - \angle d$ 의 값을 구하여라.



답:

_____ °

42. 다음 그림에서 $2\angle a + 3\angle b - \angle c$ 의 크기는?



① 175°

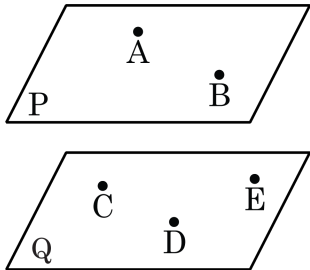
② 180°

③ 185°

④ 190°

⑤ 195°

43. 다음 그림과 같이 점 A, B는 평면 P 위에 있고, 점 C, D, E는 평면 Q 위에 있다. 어느 세 점도 일직선 위에 있지 않다고 할 때, 이들 중 세 점으로 결정할 수 있는 서로 다른 평면의 개수를 구하여라.



답:

개

44. 삼각형 세 변의 길이가 $a\text{cm}$, 13cm , 15cm 라고 할 때, a 의 범위를 구하면?

① $a < 10$

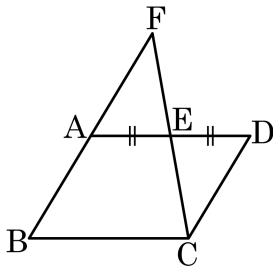
② $a < 15$

③ $0 < a < 28$

④ $0 < a < 15$

⑤ $2 < a < 28$

45. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 평행사변형이고 $\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다.
 $\triangle AEF$ 와 $\triangle DEC$ 는 서로 합동이다. 이때, 사용된 합동조건을 써라.



답:

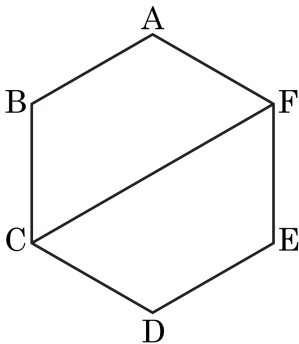
합동

46. 다음은 서로 다른 몇 개의 직선을 그어서 만들 수 있는 교점의 최대 개수이다. 그렇다면 직선 10 개를 이용하여 만들 수 있는 교점의 최대 개수는 몇 개인가?

직선의 수	1	2	3	4	...	10
그림					...	?
최대 교점의 개수	0	1	3	6	...	?

- ① 40 개 ② 45 개 ③ 50 개 ④ 55 개 ⑤ 60 개

47. 다음 그림의 정육각형 ABCDEF 에서 직선 CF 와 한 점에서 만나는 직선이 아닌 것은?



① 직선 CB

② 직선 DE

③ 직선 CD

④ 직선 FA

⑤ 직선 FB

48. 다음 보기에 있는 도형을 작도할 때, 각각 작도할 때 사용하는 컴퍼스의 횟수를 구하여 합을 구하여라.

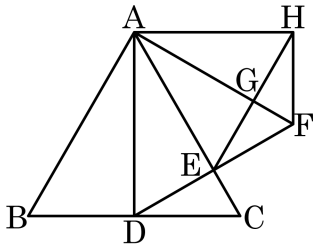
보기

- ㉠ 선분의 수직이등분선의 작도
- ㉡ 평행선의 작도
- ㉢ 수선의 작도
- ㉣ 선분의 삼등분선의 작도
- ㉤ 각의 이등분선의 작도



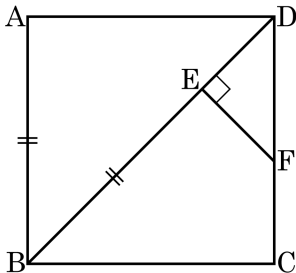
답: _____

49. 다음 그림에서 삼각형 ABC , ADF , AEH 는 정삼각형이고, 점 D 는 변 BC 의 중점이다. $\frac{\overline{FH}}{\overline{DE}}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

50. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형이고 대각선 BD 위에 $\overline{AB} = \overline{BE}$ 가 되도록 점 E 를 잡고, 점 E 에서 $\overline{BD}$ 의 수선을 그어 $\overline{CD}$ 와 만나는 점을 F 라고 할 때 $\overline{DE} + \overline{DF}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm
