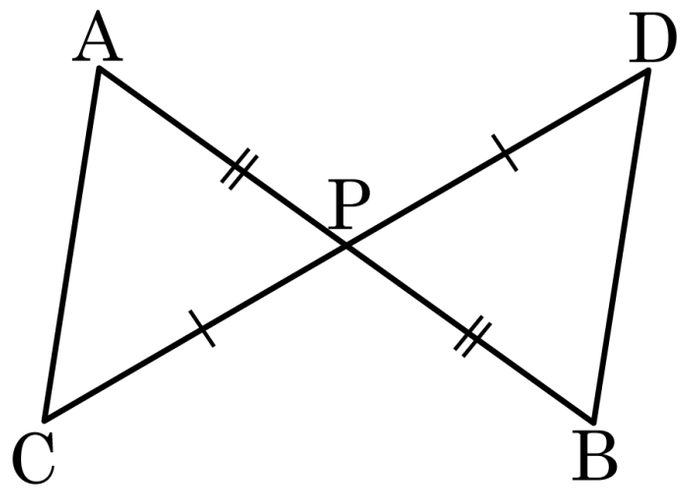
1. 아래 그림에서 점 P가 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$의 중점일 때, $\triangle ACP \equiv \triangle BDP$이다. 다음 보기 중 $\triangle ACP \equiv \triangle BDP$임을 설명하기 위한 조건이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?



보기

㉠ $\overline{AP} = \overline{BP}$

㉡ $\overline{CP} = \overline{DP}$

㉢ $\overline{AC} = \overline{BD}$

㉣ $\angle APC = \angle BPD$

㉤ $\angle ACP = \angle BDP$

㉥ $\angle ACP = \angle DBP$

① ㉢

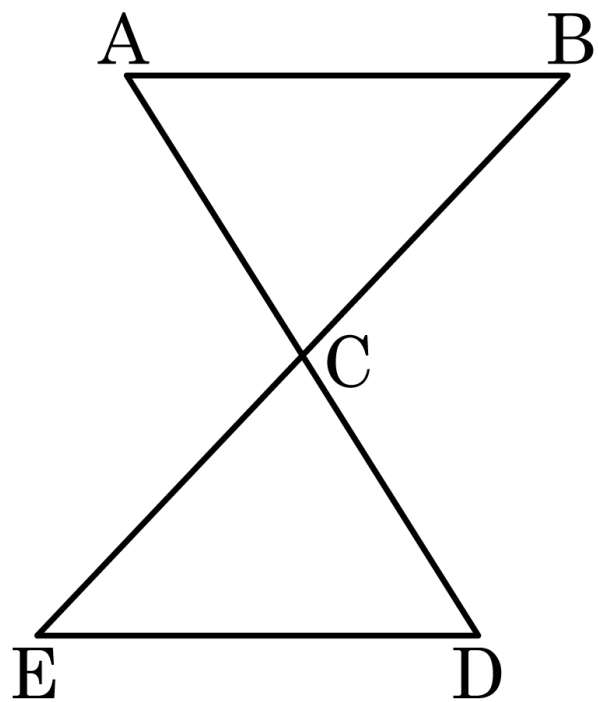
② ㉢, ㉥

③ ㉤, ㉥

④ ㉢, ㉤, ㉥

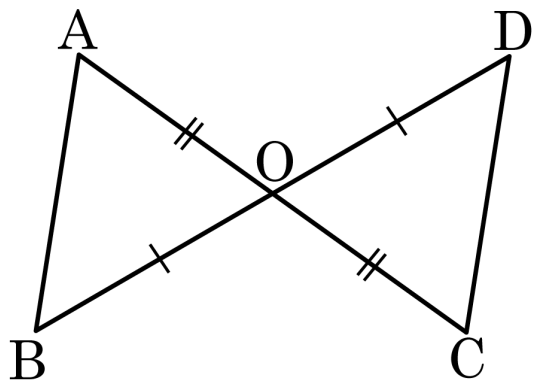
⑤ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

2. $\overline{AB} = 8m$, $\overline{AC} = 6m$, $\overline{BC} = 7m$ 이고 $\overline{AC} = \overline{DC}$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 일 때 $\overline{ED}$ 의 길이는?



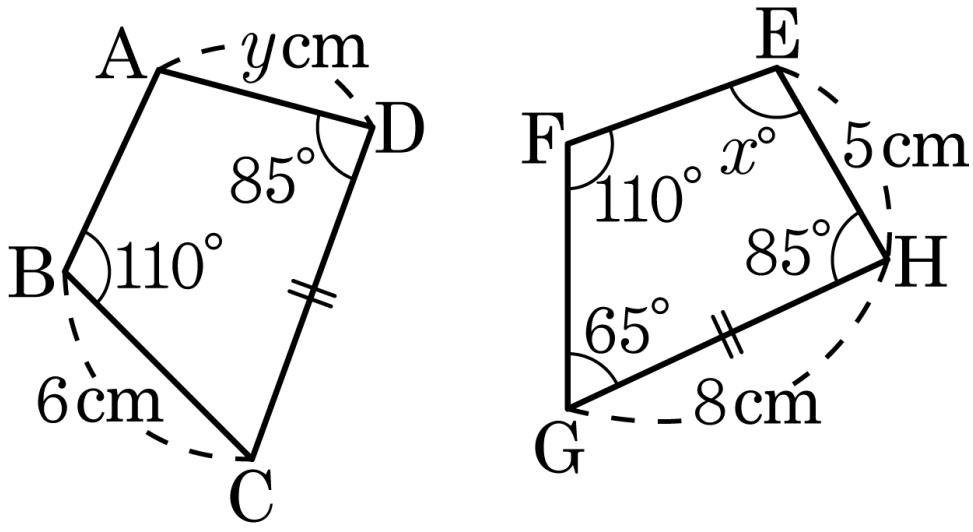
① 5m ② 6m ③ 7m ④ 8m ⑤ 9m

3. 다음 그림에서 $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ 이다. 삼각형의 합동조건을 써라.



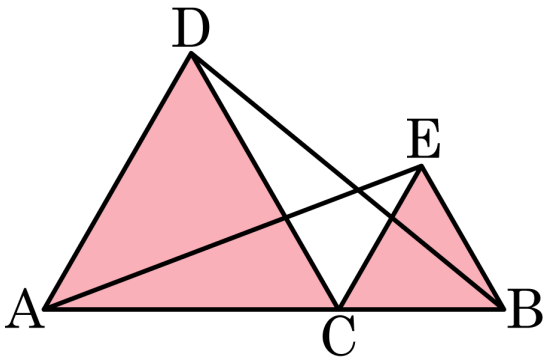
답 : _____

4. 다음 두 사각형이 서로 합동일 때, $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 다음 그림에서 $\triangle DAC$, $\triangle ECB$가 정삼각형이면, $\triangle ACE \equiv \triangle DCB$이다. 이때, 사용된 합동조건을 구하여라.



답: _____ 합동

6. 합동인 두 도형에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 대응하는 각의 크기가 같다.

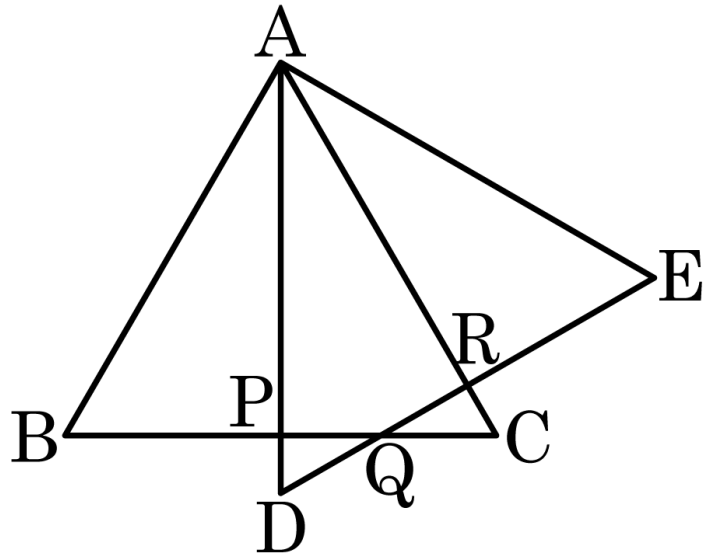
② 두 도형이 완전히 포개어진다.

③ 넓이가 같다.

④ 대응하는 변의 길이가 같다.

⑤ 모양은 다를 수 있다.

7. 다음 그림은 합동인 두 정삼각형 ABC, ADE 를 겹쳐 놓은 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle ABP = \angle AER$

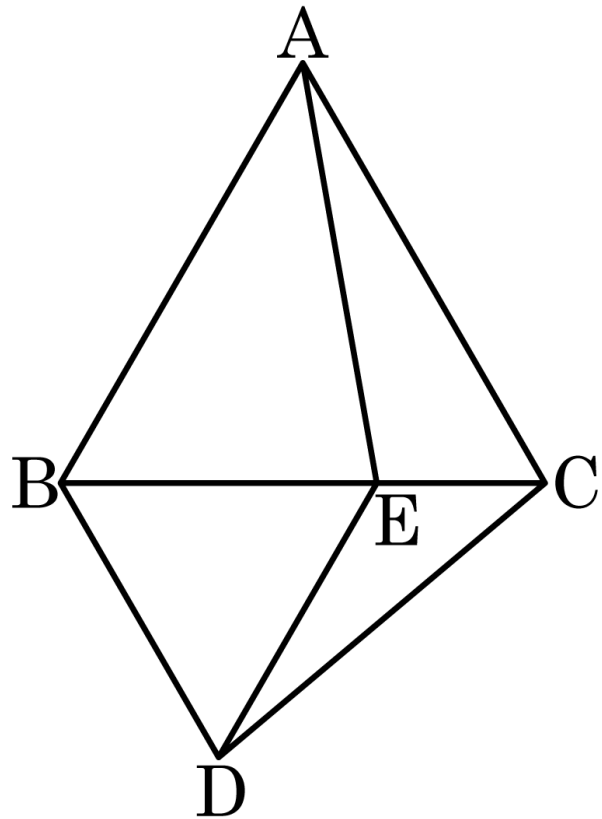
② $\angle APB = \angle ARE$

③ $\overline{AP} = \overline{AR}$

④ $\overline{PQ} = \overline{QC}$

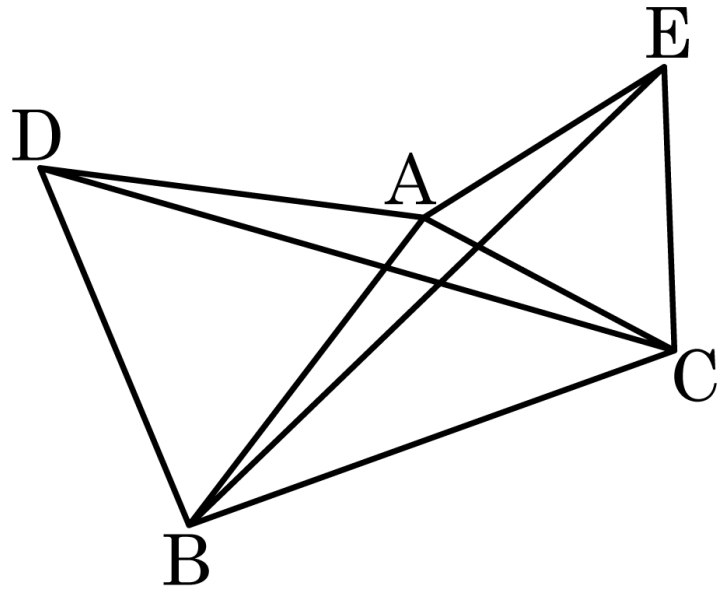
⑤ $\overline{BP} = \overline{RE}$

8. 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°

9. 삼각형 ABC의 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 DBA와 ACE를 그렸을 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{DC} = \overline{BE}$

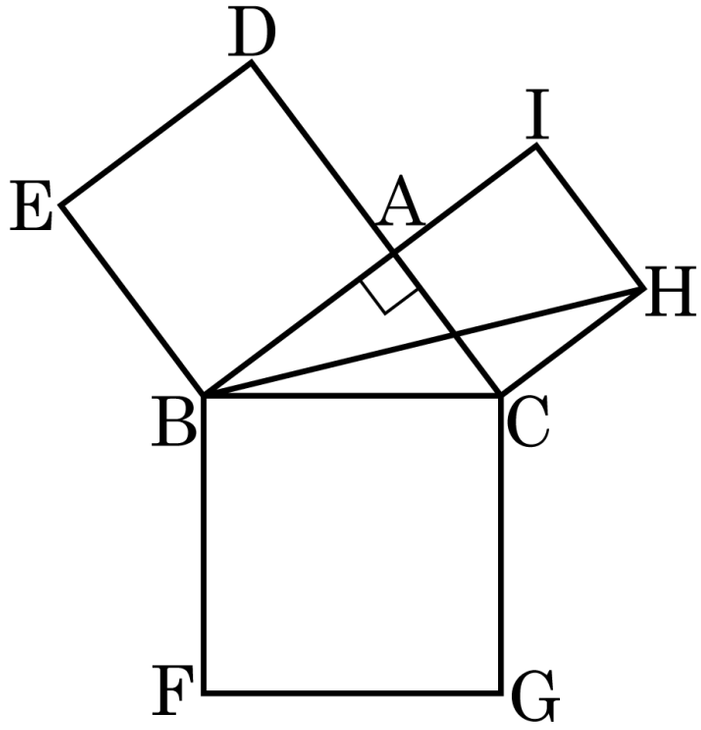
② $\overline{AB} = \overline{AC}$

③ $\angle DAC = \angle BAE$

④ $\angle ACD = \angle AEB$

⑤ $\triangle ADC \equiv \triangle ABE$

10. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 모두 다른 직각삼각형 ABC 와 정사각형 ADEB, BFGC, ACHI 가 있다. 이 때, △HBC 와 합동인 삼각형과 합동 조건으로 올바르게 짝지어진 것은?



① △HBC ≡ △AGC/ASA합동

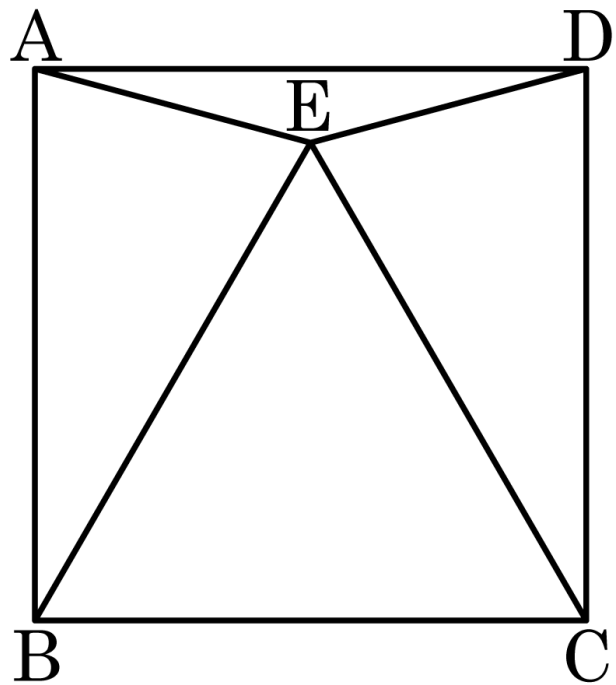
② △HBC ≡ △AGC/SAS합동

③ △HBC ≡ △AGC/SSS합동

④ △HBC ≡ △EBC/ASA합동

⑤ △HBC ≡ △EBC/SAS합동

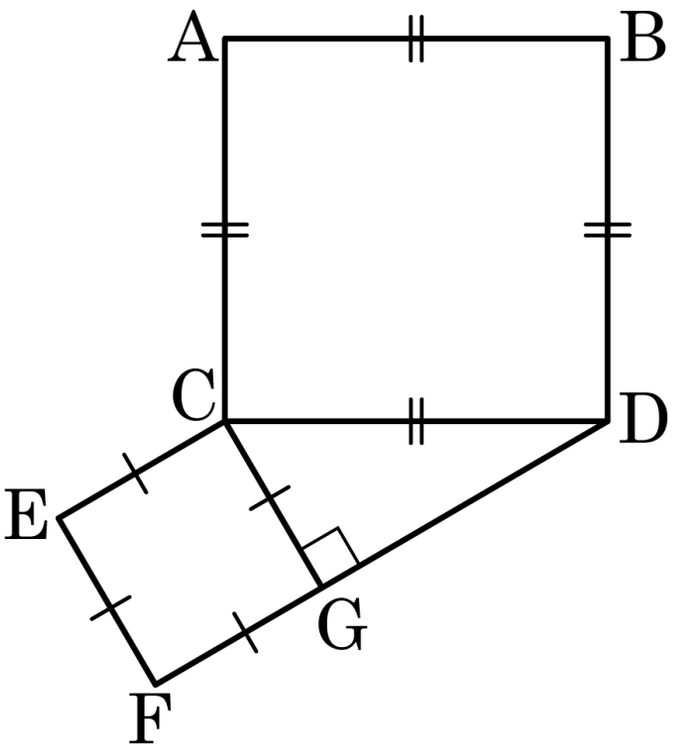
11. 다음 그림에서 □ABCD 가 정사각형이고 △EBC 가 정삼각형이면 △EAB ≡ △EDC 이다. 이 때, 사용된 삼각형의 합동조건은?



① SSS 합동 ② SAS 합동 ③ ASA 합동

④ AAA 합동 ⑤ RHS 합동

12. 다음 그림의 $\triangle CGD$ 는 직각삼각형이고, 정사각형 ABCD 와 CEFG 가 다음과 같이 놓여있다. $\triangle CED$ 는 $\triangle CGA$ 와 합동이라고 할 때, 어느 조건을 만족해야 합동임을 보일 수 있는가?



① $\overline{CE} = \overline{CG},\ \overline{AC} = \overline{CD},\ \angle ECD = \angle GCA$

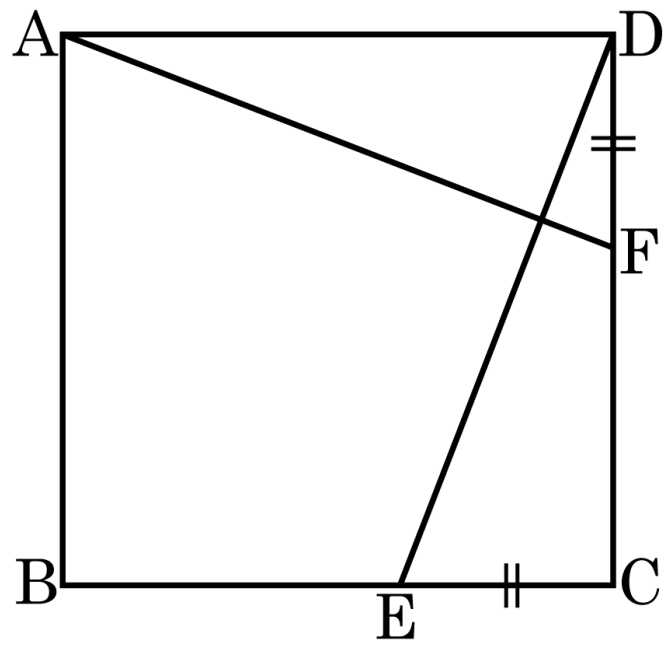
② $\overline{AG} = \overline{ED},\ \overline{AC} = \overline{CD},\ \angle ECD = \angle GCA$

③ $\overline{CE} = \overline{CG},\ \overline{AC} = \overline{CD},\ \angle CAG = \angle CED$

④ $\overline{CE} = \overline{CG},\ \angle ACD = \angle ECG,\ \angle GCD = \angle CDG$

⑤ $\overline{AC} = \overline{CD},\ \angle ACD = \angle ECG,\ \angle GCD = \angle CDG$

13. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 선분 EC 와 선분 FD 의 길이는 같다. 합동인 삼각형과 합동조건을 알맞게 짝지은 것은?



① $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (SSS 합동)

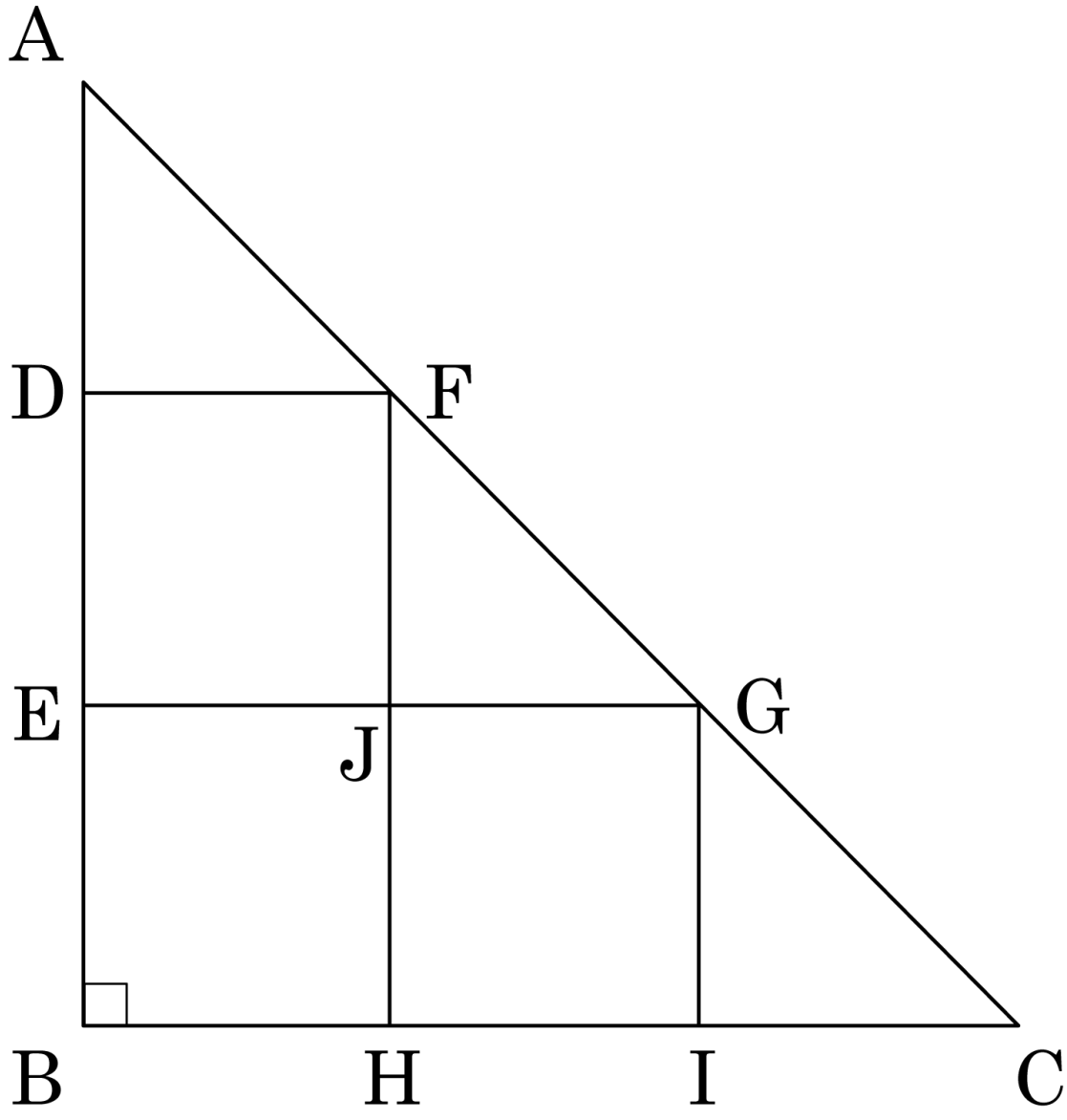
② $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (ASA 합동)

③ $\triangle AFD \equiv \triangle DBC$ (SAS 합동)

④ $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (SAS 합동)

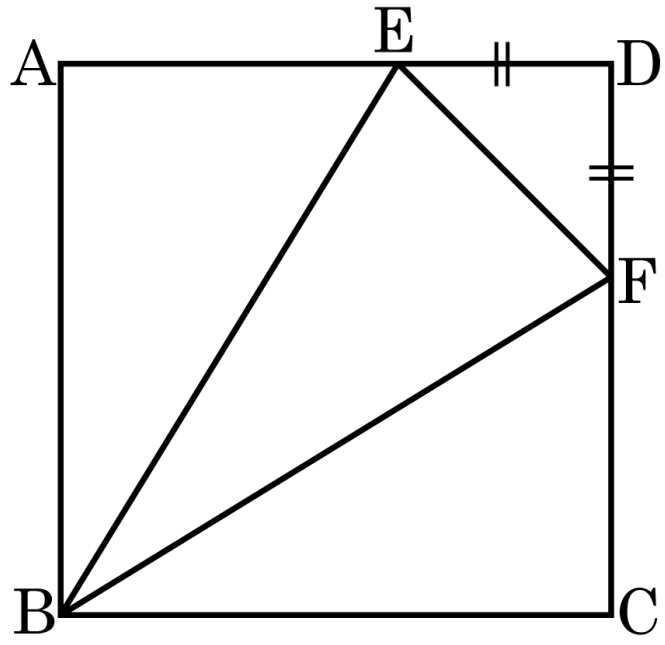
⑤ $\triangle FAD \equiv \triangle DEC$ (SAS 합동)

14. 다음 그림의 삼각형 ABC 는 $\angle B = 90°$ 인 직각이등변삼각형이다. 점 D, E 와 H, I, F, G 는 각각 변 AB 와 변 BC, 변 AC 를 삼등분한 점이고, $\triangle ABC = 27\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle ADF$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

15. 다음 그림은 정사각형 ABCD 의 꼭짓점 B 에서 $\overline{BE} = \overline{BF}$ 인 이등변삼각형을 그린 것이다. $\overline{ED} = \overline{DF}$ 일 때, $\triangle ABE \equiv \triangle CBF$ 가 되는 합동조건은 무엇인지 써라.



답: _____ 합동

답: _____ 합동