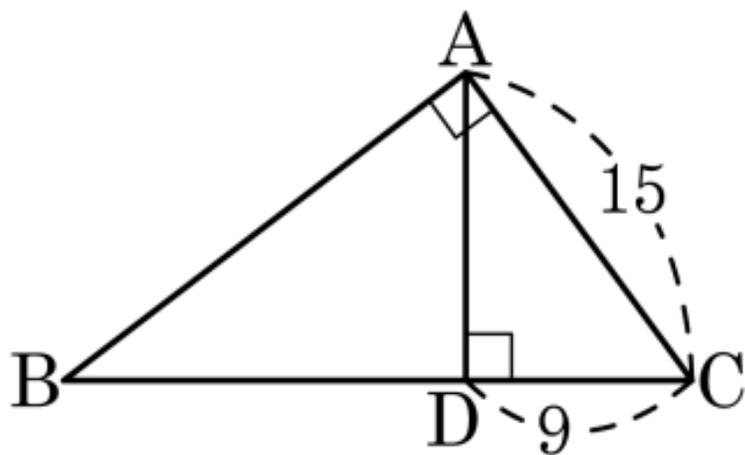


1. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90^\circ$, $\angle AHC = 90^\circ$ 일 때 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① 80

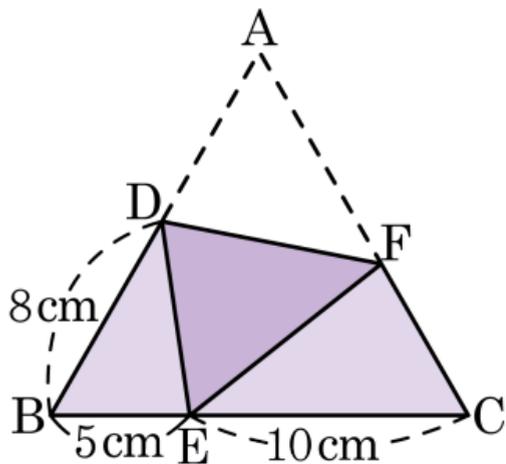
② 96

③ 120

④ 135

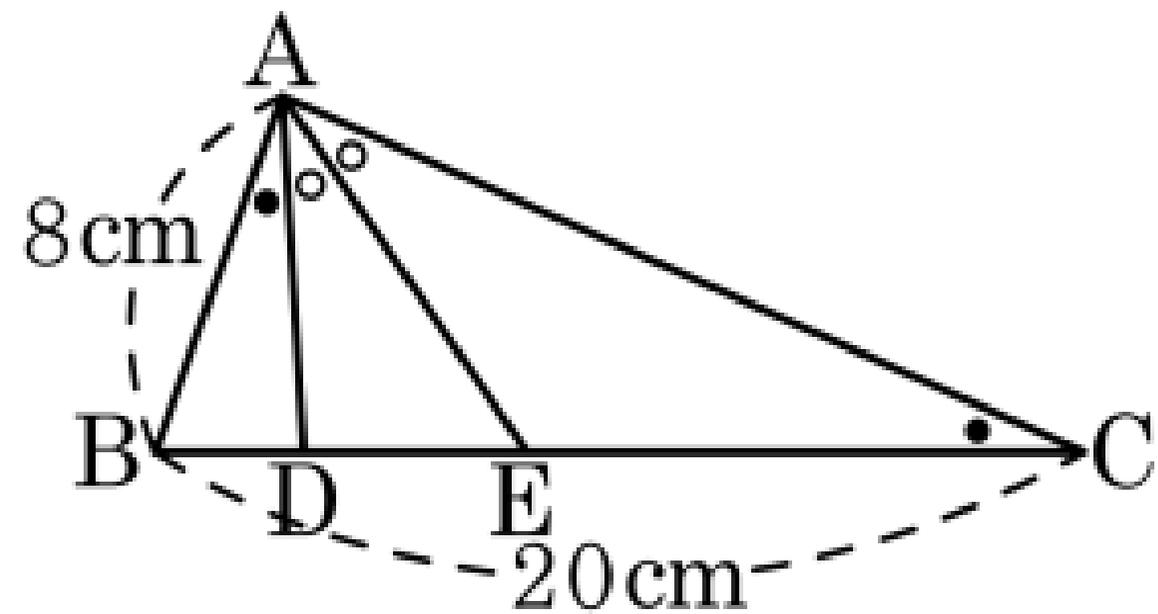
⑤ 150

2. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접었다. $\overline{BD} = 8\text{cm}$, $\overline{BE} = 5\text{cm}$, $\overline{EC} = 10\text{cm}$ 일 때, \overline{AF} 의 길이는?

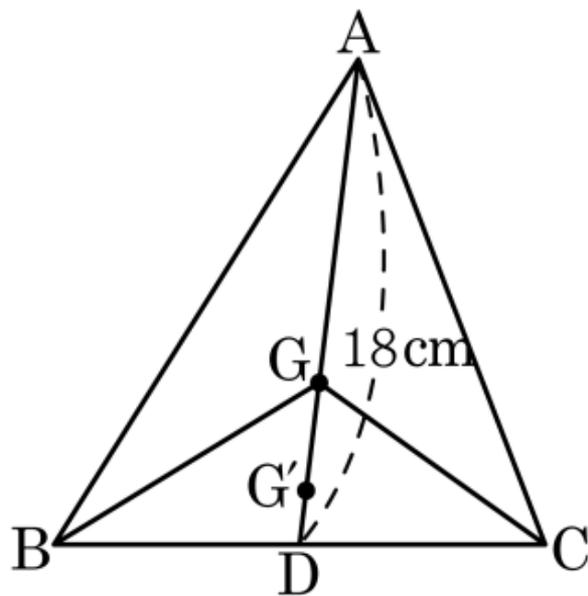


- ① 8cm ② $\frac{35}{4}$ cm ③ 7cm
 ④ $\frac{25}{4}$ cm ⑤ 6cm

3. $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAD = \angle ACE$ 이고
 $\angle DAE = \angle CAE$ 이다. $5\overline{DE}$ 의 길이는?
 ㉠ 15 cm ㉡ 18 cm ㉢ 20 cm
 ㉣ 22 cm ㉤ 24 cm



4. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G , $\triangle GBC$ 의 무게중심을 G' 이라 하고, $\overline{AD} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이는?



- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

5. 다음 그림에서 서로 닮음인 삼각형이 잘못 짝지어진 것은?

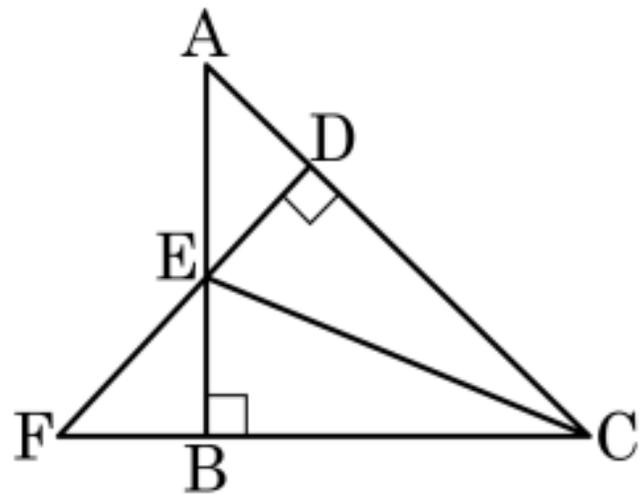
① $\triangle FDC \sim \triangle ABC$

② $\triangle ADE \sim \triangle FBE$

③ $\triangle ADE \sim \triangle ABC$

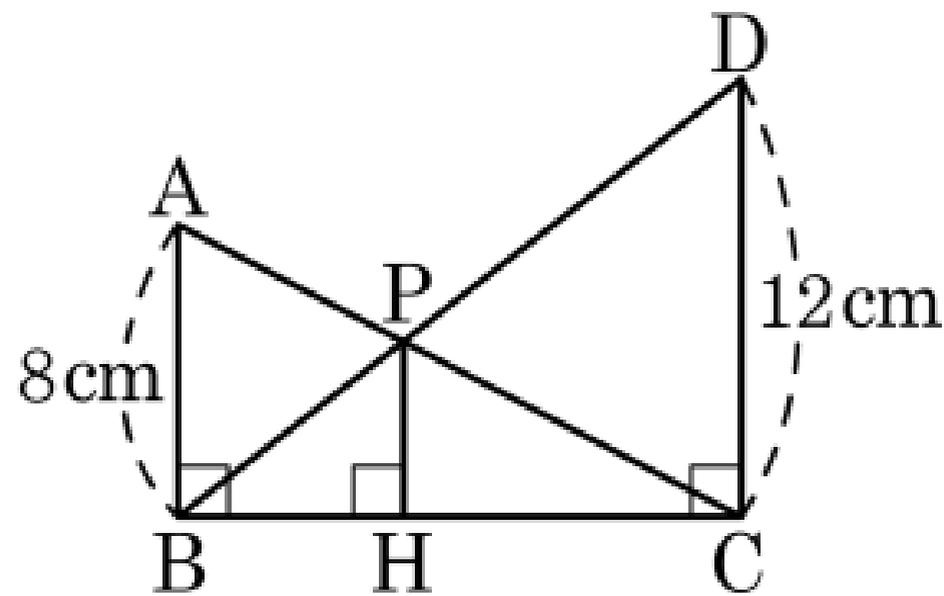
④ $\triangle EBC \sim \triangle EDC$

⑤ $\triangle FDC \sim \triangle ADE$

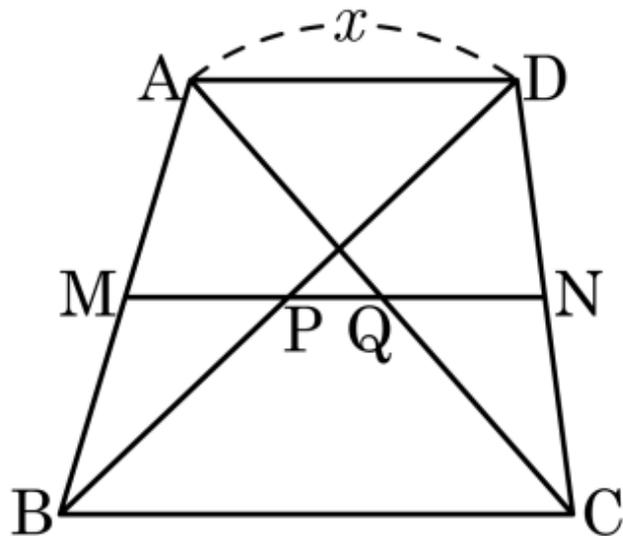


6. 다음 그림에서 \overline{AB} , \overline{PH} , \overline{DC} 는 모두 \overline{BC} 와 수직이고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{DC} = 12\text{cm}$ 일 때, \overline{PH} 의 길이는?

- ① 2.4cm ② 3.2cm
 ③ 3.6cm ④ 4cm
 ⑤ 4.8cm

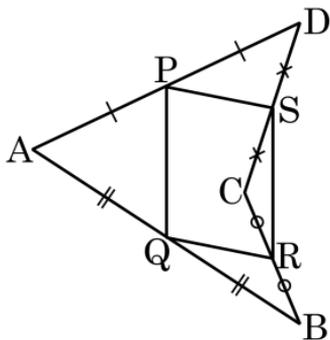


7. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 \overline{AB} , \overline{DC} 의 중점이 각각 M, N 이고 $\overline{AD} + \overline{BC} = 36$, $\overline{MP} : \overline{PQ} = 7 : 4$ 일 때, x 의 값은?



- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

8. 다음 그림과 같이 $\overline{AP} = \overline{PD}$, $\overline{AQ} = \overline{QB}$, $\overline{BR} = \overline{RC}$, $\overline{CS} = \overline{SD}$ 인 네 점을 잡아 사각형 PQRS 를 만들었다. 다음 설명 중 옳은 것은?



- ㉠ 점 A, B, C, D 를 연결하여 만든 도형은 사각형이 아니다.
- ㉡ 사각형 PQRS 는 평행사변형이다.
- ㉢ 삼각형 APQ 는 정삼각형이다.
- ㉣ 삼각형의 중점연결정리에 따라 $2 \times \overline{PS} = \overline{AB}$ 이다.
- ㉤ \overline{PQ} 와 \overline{SR} 은 서로 평행하고, 길이가 같다.

① ㉠, ㉡

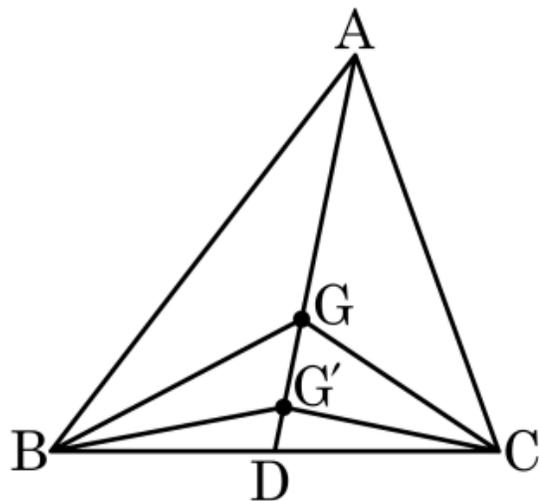
② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

9. 다음 그림에서 점 G 와 G' 은 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심일 때, $\overline{AG} : \overline{GG'} : \overline{G'D}$ 는?



① 2 : 1 : 1

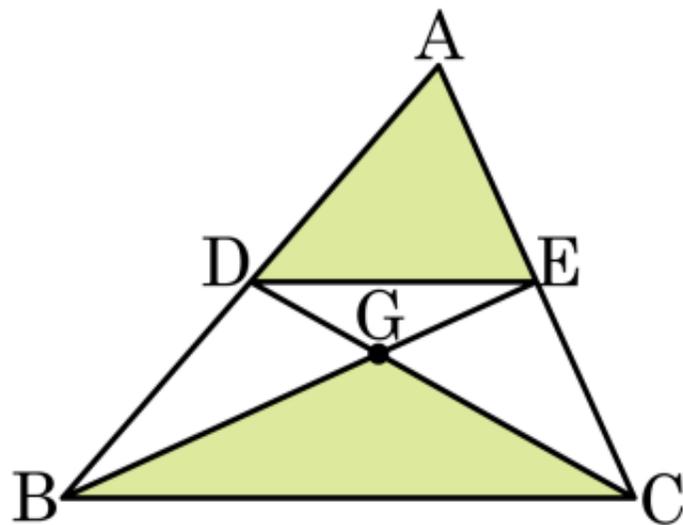
② 3 : 2 : 1

③ 4 : 2 : 1

④ 5 : 2 : 1

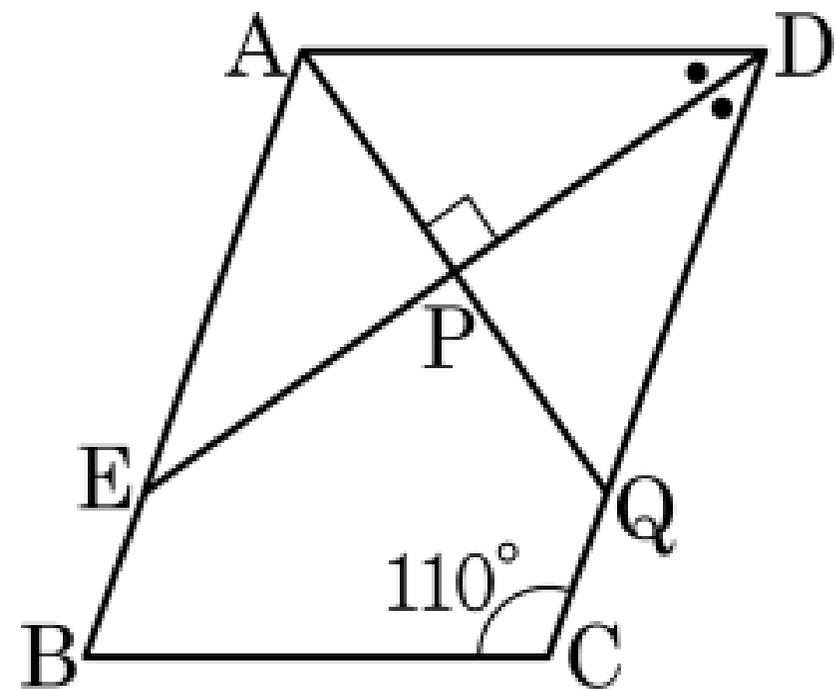
⑤ 6 : 2 : 1

10. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\triangle ADE$ 와 $\triangle GBC$ 의 넓이의 비는?



- ① 1 : 1 ② 2 : 3 ③ 3 : 2 ④ 3 : 4 ⑤ 4 : 3

11. 다음 평행사변형 ABCD 에서 \overline{DE} 는 $\angle D$ 의 이등분선이다. 점 A 에서 \overline{DE} 에 수선을 내려 \overline{DE} , \overline{CD} 와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\angle PEB$ 의 크기는?



① 110°

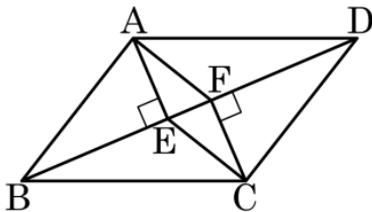
② 120°

③ 135°

④ 145°

⑤ 150°

12. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 할 때, $\square AECF$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. $\triangle AED \equiv \triangle CFB$ 의 합동 조건은?



[가정] $\square ABCD$ 는 평행사변형, $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$

[결론] $\square AECF$ 는 평행사변형

[증명] $\angle AED = \angle CFB$ (엇각)

$\overline{AE} \parallel \overline{CF} \dots \textcircled{1}$

$\triangle AED$ 와 $\triangle CFB$ 에서

$\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$,

$\overline{AD} = \overline{BC}$, $\angle ADE = \angle CBF$

따라서 $\triangle AED \equiv \triangle CFB$ 이다.

$\overline{AE} = \overline{CF} \dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ 에 의하여 $\square AECF$ 는 평행사변형이다.

① SSS 합동

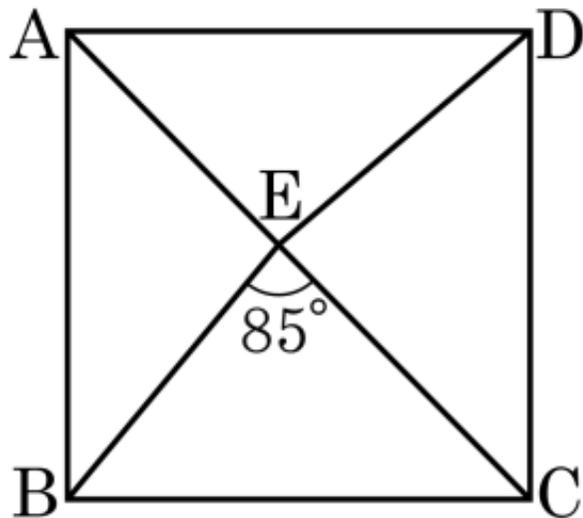
② SAS 합동

③ ASA 합동

④ RHA 합동

⑤ RHS 합동

13. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 \overline{AC} 는 대각선이고, $\angle BEC = 85^\circ$ 일 때, $\angle ADE$ 의 크기는?



① 30°

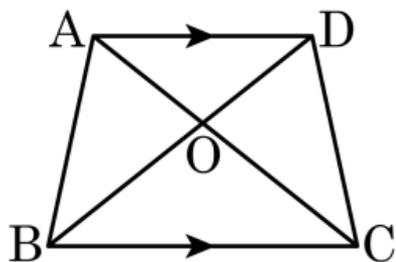
② 35°

③ 40°

④ 50°

⑤ 55°

14. 다음 등변사다리꼴 ABCD에 대한 설명 중 옳은 것은?



보기

㉠ $\overline{AB} = \overline{AD}$

㉡ $\overline{AB} // \overline{CD}$

㉢ $\angle ABC = \angle DCB$

㉣ $\triangle ABC \cong \triangle DCB$

㉤ $2 \times \triangle AOD = \triangle BOC$

① ㉠, ㉢

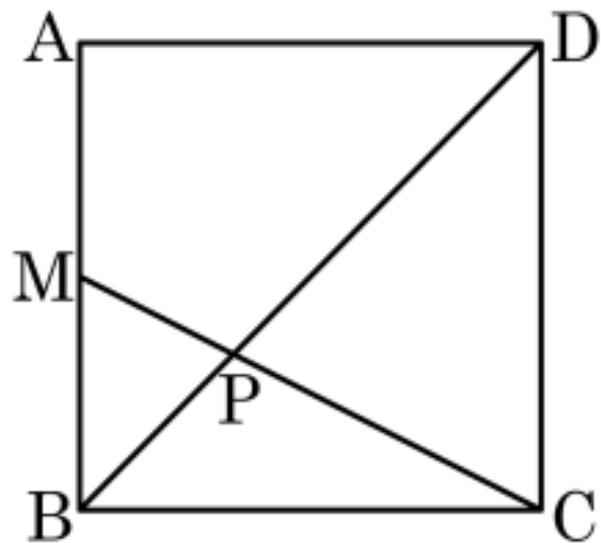
② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉢, ㉤

15. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 점 M 은 \overline{AB} 의 중점이다. $\triangle MBP = 15 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하면?



① 120 cm^2

② 140 cm^2

③ 160 cm^2

④ 180 cm^2

⑤ 200 cm^2