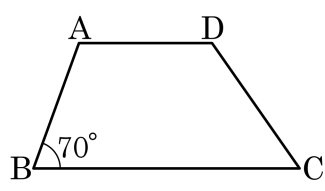


1. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{BC} = \overline{AB} + \overline{AD}$ 일 때, $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



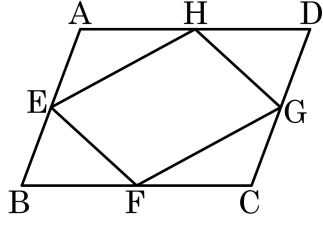
- ① 105° ② 110° ③ 115° ④ 120° ⑤ 125°

2. 다음은 평행사변형 ABCD에서 두 대각선의 교점을 O라 하고 대각선 BD 위에 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 가 되도록 두 점 E, F를 잡을 때, □AECF는 평행사변형임을 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?

가정) □ABCD는 평행사변형, $\overline{BE} = \overline{DF}$
 결론) □AECF는 평행사변형
 증명) □ABCD는 평행사변형이므로
 $\overline{OA} = \overline{OC} \dots \text{㉠}$
 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 이므로
 $\overline{OE} = \boxed{} \dots \text{㉡}$
 ㉠, ㉡에 의하여 □AECF는 평행사변형이다.

- ① $\overline{CO}$ ② $\overline{AF}$ ③ $\overline{OF}$ ④ $\overline{BE}$ ⑤ $\overline{CE}$

3. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 차례로 E, F, G, H라 할 때, □EFGH가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



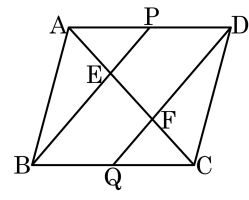
$\triangle AEH$ 와 $\triangle CGF$ 에서
 $\overline{AH} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \boxed{\text{㉠}} \cdots \text{㉠}$
 $\boxed{\text{㉡}} = \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{DC} = \overline{CG} \cdots \text{㉡}$
 $\square ABCD$ 는 평행사변형이므로
 $\angle HAE = \boxed{\text{㉢}} \cdots \text{㉢}$
 $\text{㉠}, \text{㉡}, \text{㉢}$ 에 의하여 $\triangle AEH \cong \triangle CGF$ ($\boxed{\text{㉣}}$ 합동)
 $\therefore \overline{EH} = \overline{FG} \cdots \text{㉤}$
 $\triangle EBF$ 와 $\triangle GDH$ 에서도 같은 방법으로하면
 $\triangle EBF \cong \triangle GDH$ 이므로
 $\therefore \overline{EF} = \boxed{\text{㉦}} \cdots \text{㉦}$
 $\text{㉤}, \text{㉦}$ 에 의하여 $\square EFGH$ 는 평행사변형이다.

- $$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \neg : \overline{CF} & \textcircled{2} \perp : \overline{AE} & \textcircled{3} \sqsubset : \angle FCG \\ \textcircled{4} \supset : SSS & \textcircled{5} \square : \overline{HG} & \end{array}$$

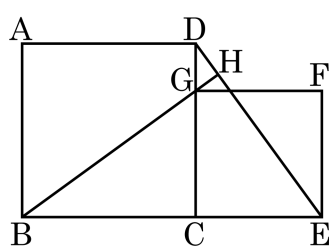
- (4) $\models : \text{SSS}$ (5) $\square : \overline{\text{HG}}$

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서
두 점 P, Q 는 각각 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다.
 $\square ABCD$ 의 넓이가 36cm^2 일 때, $\square EBQF$
의 넓이는?

- ① 9cm^2 ② 12cm^2 ③ 18cm^2
④ 20cm^2 ⑤ 22cm^2

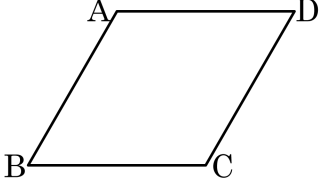


5. 다음 그림에서 $\square ABCD$, $\square GCEF$ 가 정사각형이고 $\overline{BG}$ 의 연장선이 $\overline{DE}$ 와 만나는 점을 H라고 할 때, $\angle BHE$ 의 크기로 알맞은 것은?



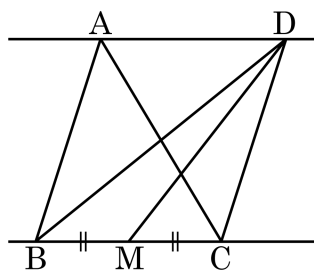
- ① 60° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

6. 사각형 ABCD가 평행사변형이 될 수 있는 조건이 아닌 것은? (단, O는 두 대각선의 교점이다.)



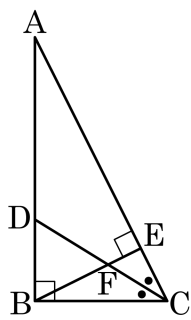
- ① $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ② $\angle A = 120^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 120^\circ$
- ③ $\angle A = \angle C, \overline{AB} // \overline{DC}$
- ④ $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} // \overline{BC}$
- ⑤ $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$

7. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle DMC = 15 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



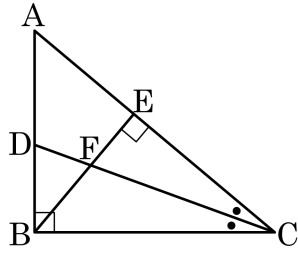
- ① 10 cm^2 ② 15 cm^2 ③ 20 cm^2
 ④ 25 cm^2 ⑤ 30 cm^2

8. 다음 그림에서 $\angle BFD$ 와 크기가 같은 것은?



- ① $\angle ADC$ ② $\angle EBC$ ③ $\angle BAC$
 ④ $\angle BDC$ ⑤ $\angle ABE$

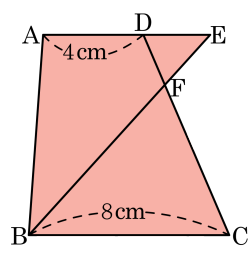
9. 다음 그림에서 $\angle A = 30^\circ$ 일 때, $\angle BFD$ 의 크기와 크기가 같은 각은?



- ① 55° , $\angle ADC$ ② 50° , $\angle EBC$ ③ 65° , $\angle BAC$
 ④ 60° , $\angle BDC$ ⑤ 70° , $\angle ABE$

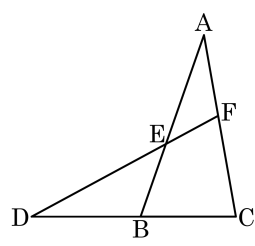
10. 다음 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ 이다. $\overline{AD}$ 의 연장선 위의 점 E 에 대하여 $\overline{BE}$ 가 □ABCD 의 넓이를 이등분할 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하면?

- ① $\frac{12}{7}\text{ cm}$ ② $\frac{13}{5}\text{ cm}$ ③ $\frac{9}{2}\text{ cm}$
 ④ $\frac{11}{4}\text{ cm}$ ⑤ $\frac{8}{3}\text{ cm}$

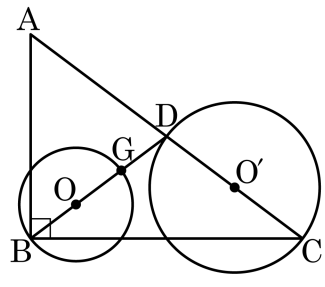


11. 다음 그림에서 $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 2$, $\overline{AF} : \overline{FC} = 4 : 5$ 이다. $\overline{BC} = 14\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?

- ① 10 cm ② 12 cm ③ 14 cm
 ④ 16 cm ⑤ 18 cm

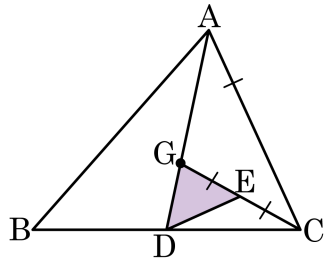


12. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\overline{BG}$, $\overline{CD}$ 를 각각 지름으로 하는 두 원 O, O' 중 원 O 의 둘레가 4cm 일 때, 원 O' 의 둘레를 바르게 구한 것은?



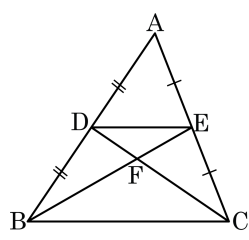
- ① 6 ② 6.2 ③ 6.4 ④ 6.6 ⑤ 6.8

13. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, $\overline{GE} = \overline{CE}$ 이다.
 $\triangle ABC$ 의 넓이가 36cm^2 일 때, $\triangle GDE$ 의 넓이를 구하면?



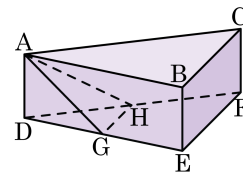
- ① 5cm^2 ② 4.5cm^2 ③ 4cm^2
 ④ 3cm^2 ⑤ 2.5cm^2

14. 다음 $\triangle ABC$ 에서 점 D, E 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이다. $\triangle ABC$ 의 넓이와 $\triangle DEF$ 의 넓이의 비는?



- ① 2 : 9 ② 3 : 11 ③ 1 : 11 ④ 1 : 12 ⑤ 3 : 22

15. 다음 삼각기둥에서 점 G, H는 각각 $\overline{DE}$, $\overline{DF}$ 의 중점이다. 삼각기둥의 부피가 72 cm^3 일 때, 삼각꼴 A - DGH의 부피는?



- ① 5 cm^3 ② 6 cm^3 ③ 7 cm^3 ④ 8 cm^3 ⑤ 9 cm^3