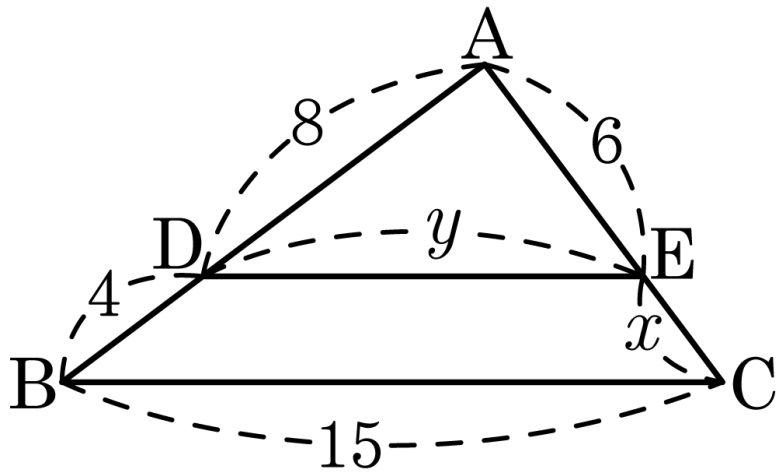
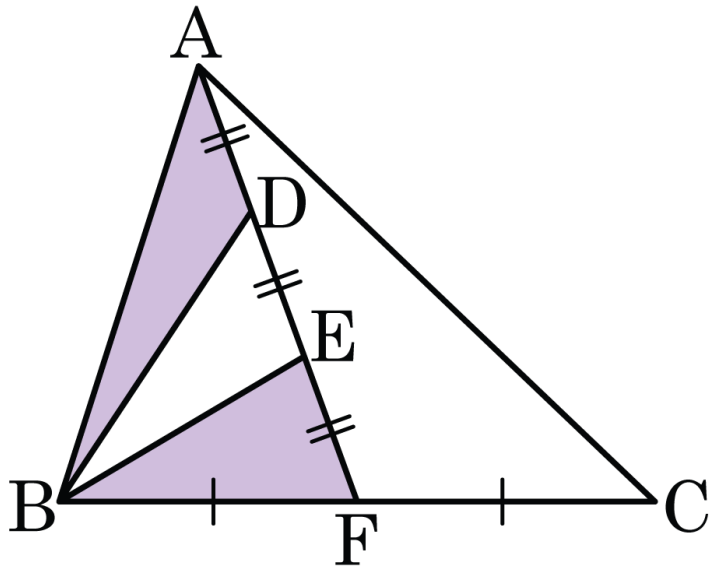
1. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$, $\overline{AD} = 8$, $\overline{BD} = 4$, $\overline{AE} = 6$, $\overline{BC} = 15$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

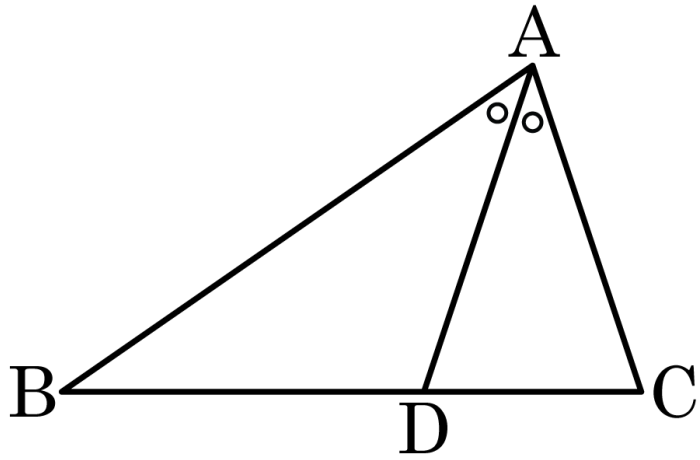
2. 다음 그림에서 $\overline{AF}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 점 D, E 는 $\overline{AF}$ 의 삼등분점이다. $\triangle ABD$ 와 $\triangle BEF$ 의 넓이의 합이 $8cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $12cm^2$ ② $15cm^2$ ③ $18cm^2$

④ $20cm^2$ ⑤ $24cm^2$

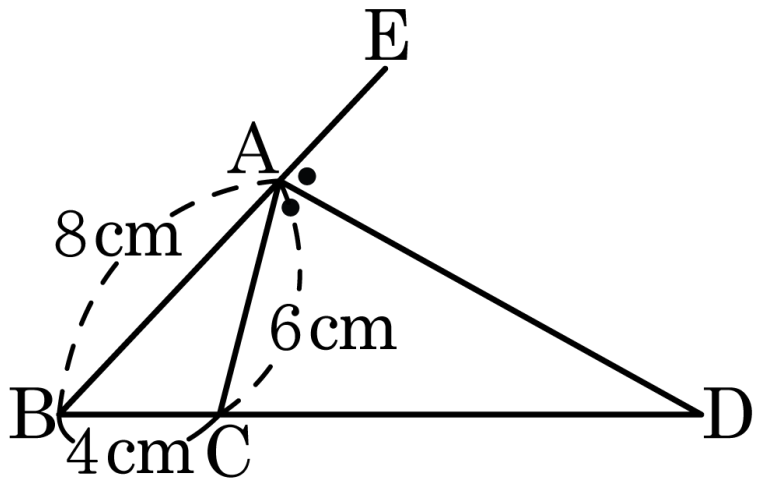
3. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} : \overline{AC} = 5 : 3$ 이다. 삼각형 ACD 의 넓이가 40cm^2 일 때, 삼각형 ABD 의 넓이를 구하면?



① 8cm^2 ② 10cm^2 ③ $\frac{50}{3}\text{cm}^2$

④ $\frac{100}{3}\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{200}{3}\text{cm}^2$

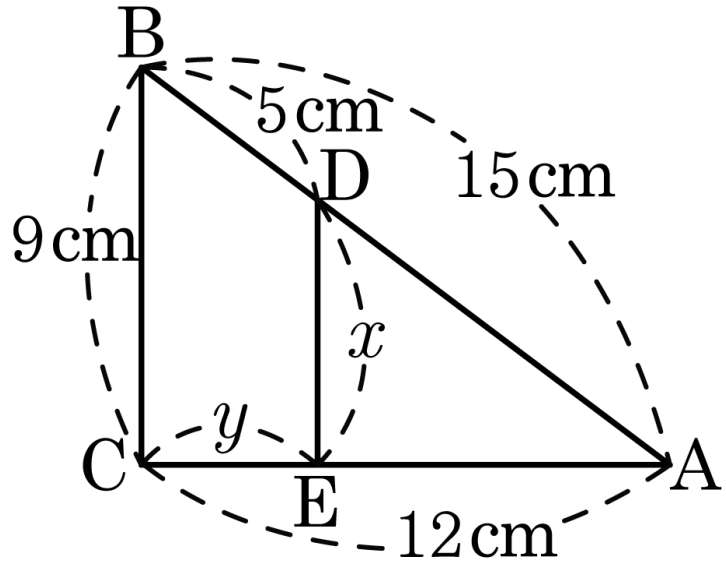
4. 삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle CAE$ 의 이등분선일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.(단, 점 D 는$\angle A$ 의 외각의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 연장선과의 교점이다.)



① 8 cm ② 10 cm ③ 12 cm

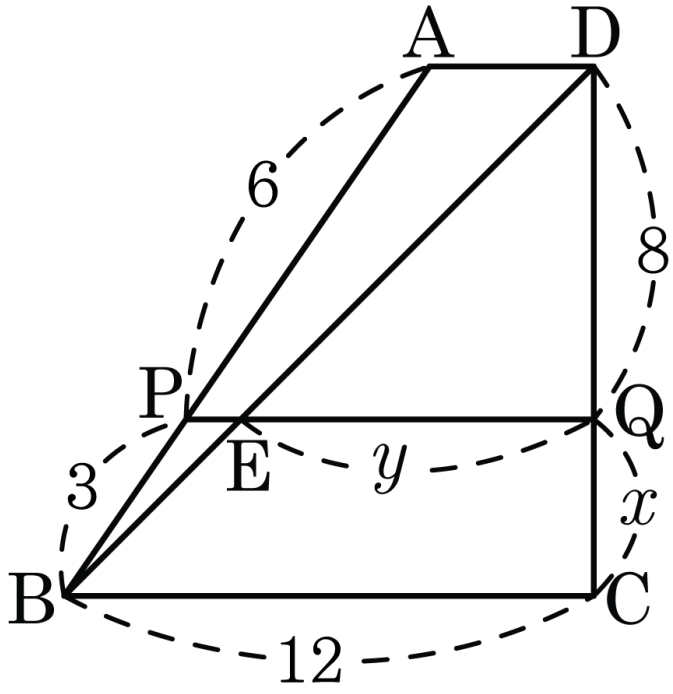
④ 14 cm ⑤ 16 cm

5. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ // $\overline{DE}$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



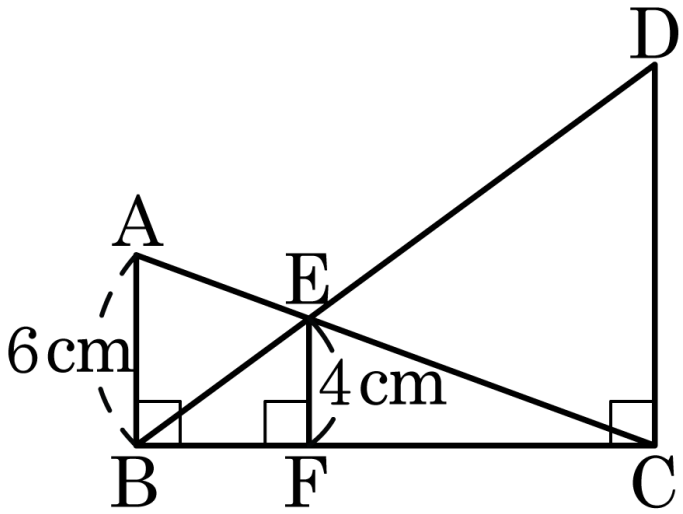
① 10cm ② 11cm ③ 12cm ④ 13cm ⑤ 14cm

6. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{PQ} // \overline{BC}$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



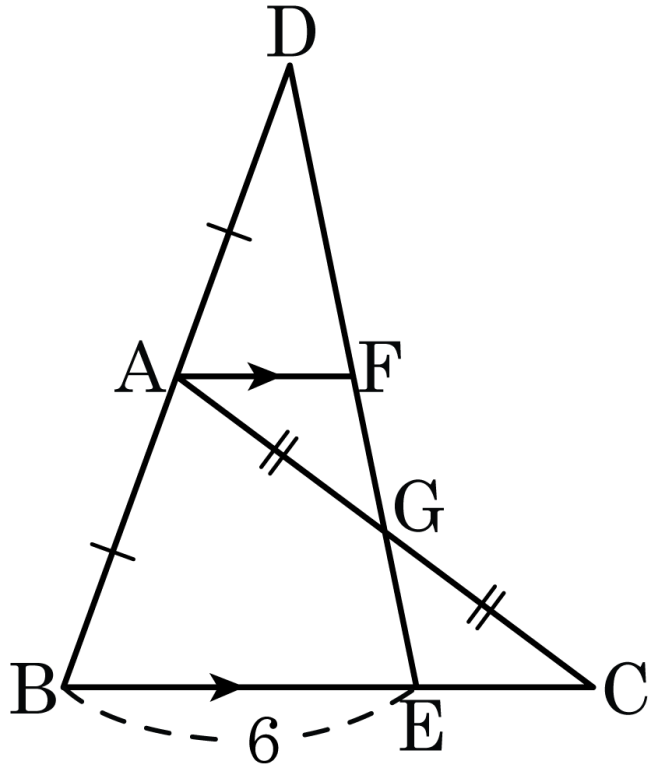
① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

7. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{EF}$, $\overline{DC}$는 모두 $\overline{BC}$에 수직이다. 이때, $\overline{DC}$의 길이는?



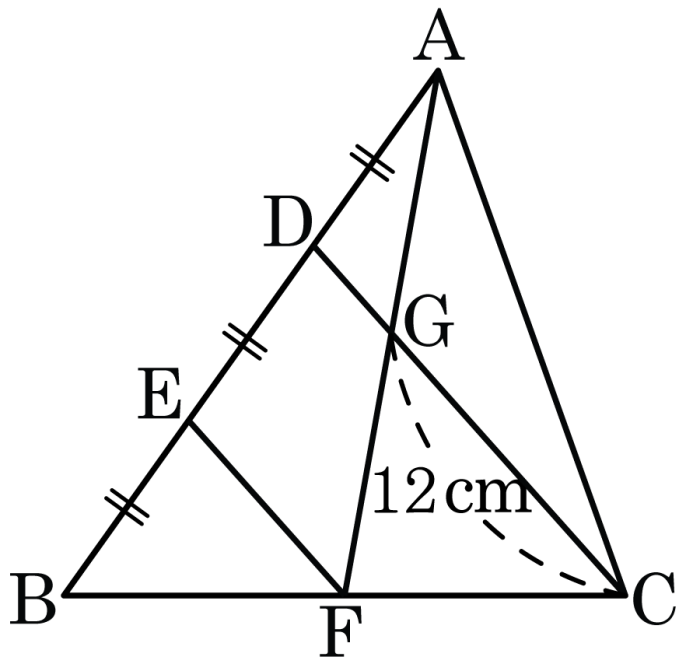
① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

8. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BA}$ 의 연장선 위에 $\overline{BA} = \overline{AD}$ 인 점 D 를 정하고, $\overline{AC}$ 의 중점을 G , 점 D 와 G 를 지나 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 E 라 한다. $\overline{BE} = 6$ 일 때, $\overline{EC}$ 의 길이를 구하면?



① 6 ② 5 ③ 4 ④ 3 ⑤ 2

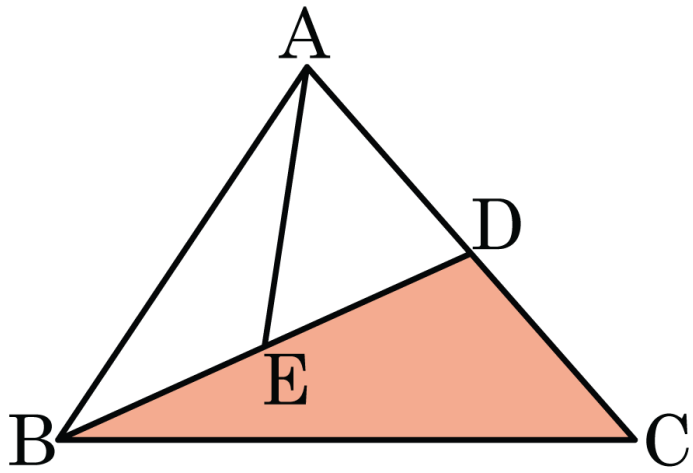
9. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EB}$, $\overline{BF} = \overline{FC}$ 이다. $\overline{GC} = 12\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이로 옳은 것은?



① 6 cm ② 6.5 cm ③ 7 cm

④ 7.5 cm ⑤ 8 cm

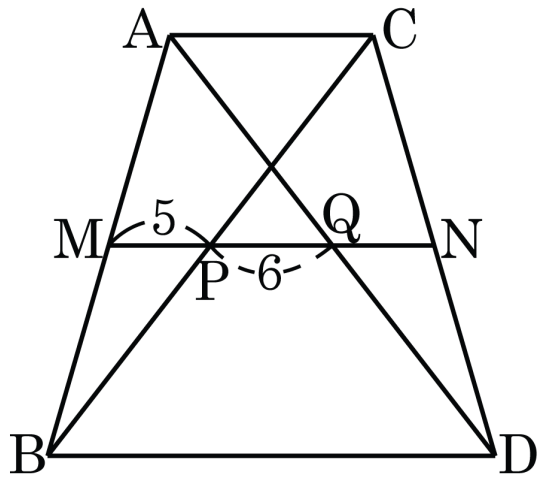
10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{BE} = \overline{DE}$ 이다. $\triangle ABE = 17\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle BCD$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① $30\,\mathrm{cm}^2$ ② $31\,\mathrm{cm}^2$ ③ $32\,\mathrm{cm}^2$

④ $33\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $34\,\mathrm{cm}^2$

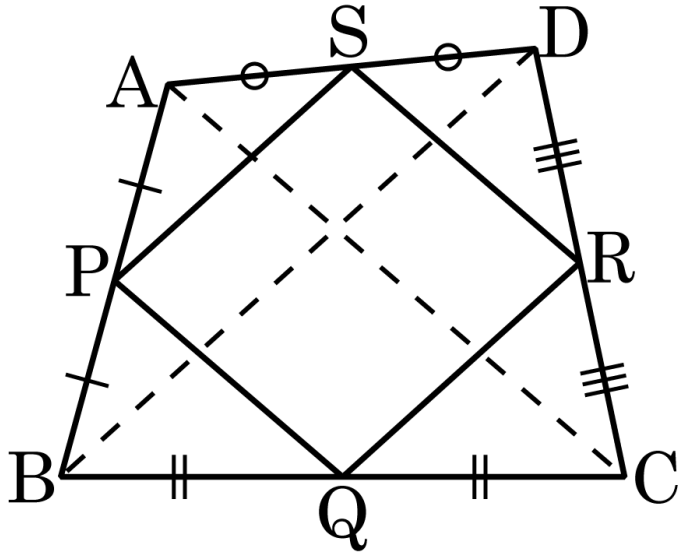
11. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 점M, N 이 각각 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점일 때, 다음 $\overline{BD} + \overline{AC} + \overline{QN}$ 를 구하면?



① 37 ② 38 ③ 39

④ 40 ⑤ 41

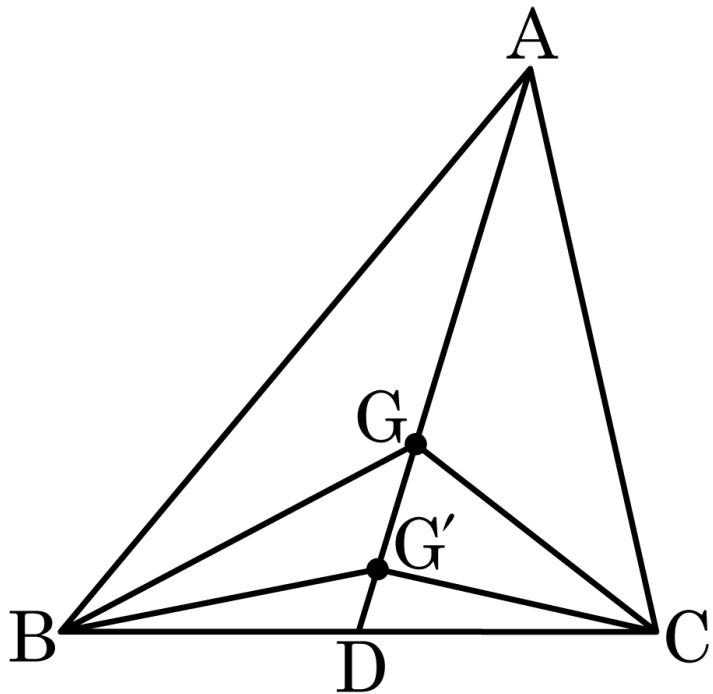
12. 다음 그림과 같은 □ABCD 에서 변 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DA}$ 의 중점을 각각 P, Q, R, S 라 하고, $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이면, □PQRS 는 어떤 사각형인가?



① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모

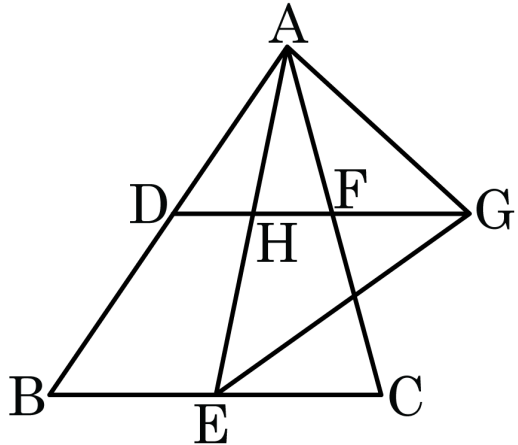
④ 직사각 ⑤ 정사각형

13. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$의 중선이고, 점 G, G′은 각각 $\triangle ABC$와 $\triangle GBC$의 무게중심이다. $\overline{GG'} = 6\text{cm}$일 때, $\overline{AD}$의 길이는?



① 15cm ② 18cm ③ 21cm ④ 24cm ⑤ 27cm

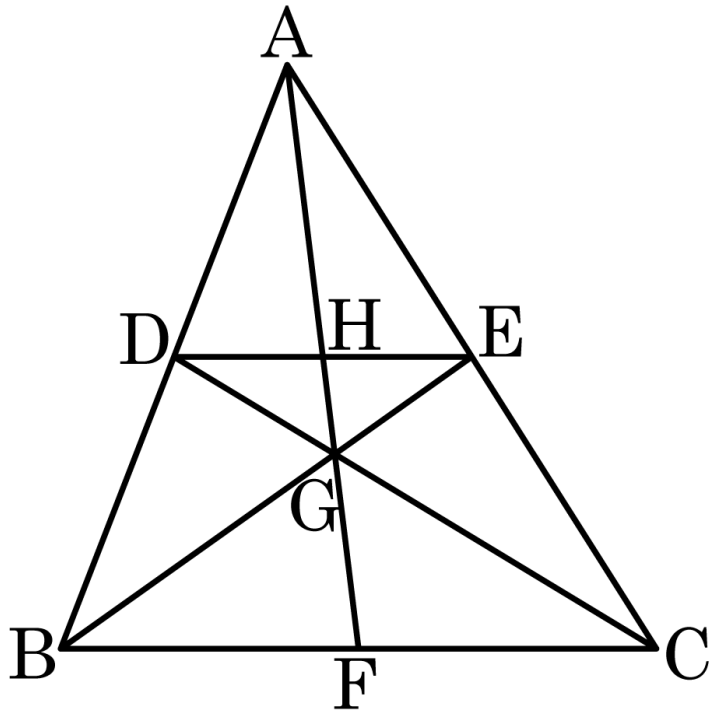
14. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 세 점 D, E, F는 $\triangle ABC$ 의 각 변의 중점이다. $\overline{DF} = \overline{FG}$, $\overline{HF} = 4\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{FG}$ 의 길이를 구하면?



① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm

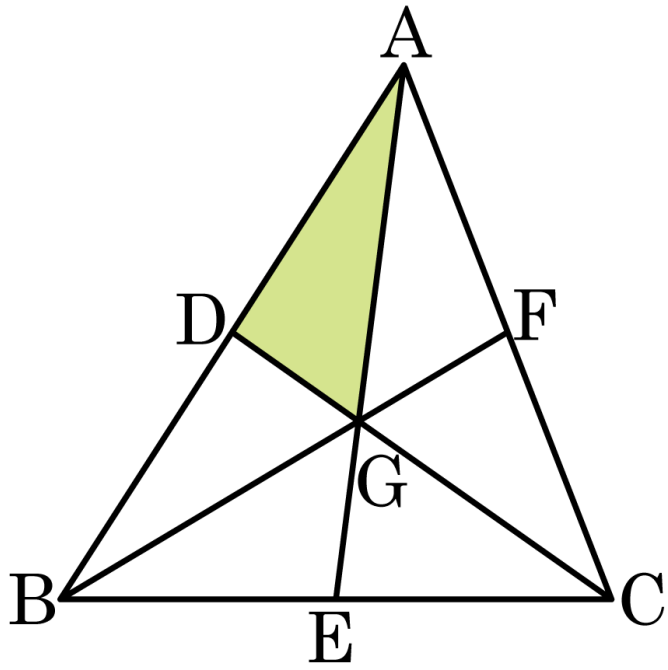
④ 8 cm ⑤ 9 cm

15. 다음 그림에서 세 점 D, E, F 는 $\triangle ABC$ 의 세 변의 중점이다. $\overline{HG} = 5\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH} + \overline{GF}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



① 24 cm ② 25 cm ③ 26 cm ④ 27 cm ⑤ 28 cm

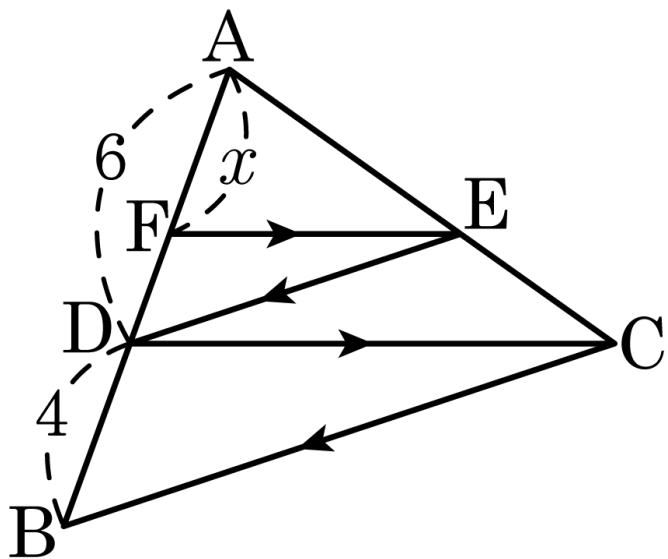
16. 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 $\triangle ABC = 48\text{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



① 8cm^2 ② 16cm^2 ③ 20cm^2

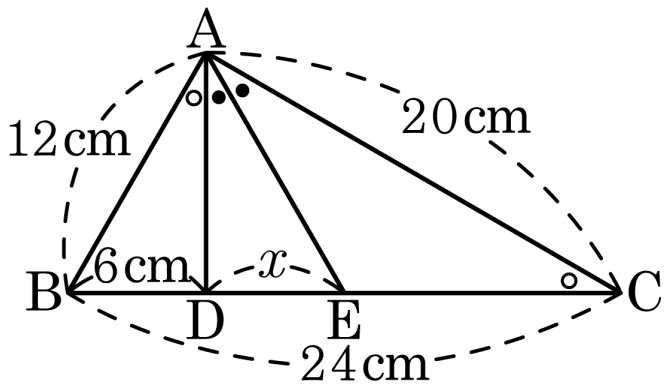
④ 24cm^2 ⑤ 30cm^2

17. 다음 그림에서 $\overline{DE} // \overline{BC}$, $\overline{FE} // \overline{DC}$ 이다. 이때, x 의 길이는?



① 3 ② 3.2 ③ 3.6 ④ 4 ⑤ 4.2

18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle DAB = \angle ACB$, $\angle DAE = \angle CAE$ 일 때, x 의 값을 구하면?

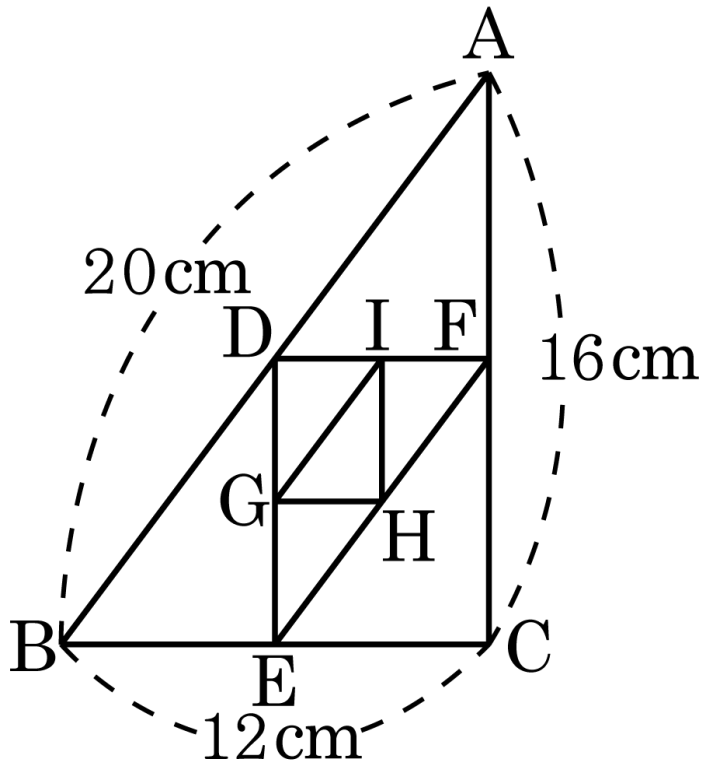


① 6 cm ② 7 cm

③ 8 cm ④ 9 cm

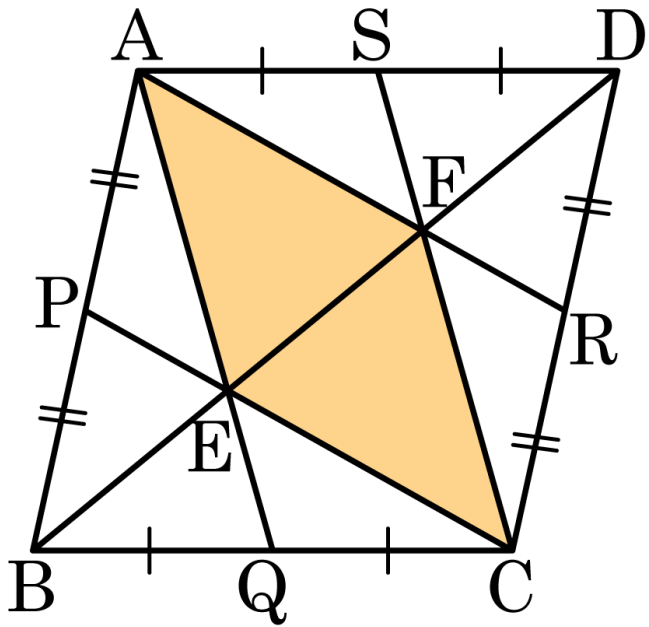
⑤ 10 cm

19. $\triangle ABC$에서 $\overline{AB} = 20cm$, $\overline{BC} = 12cm$, $\overline{CA} = 16cm$이고, 세 변의 중점을 각각 D, E, F, $\triangle DEF$의 세 변의 중점을 각각 G, H, I라 할 때, $\triangle GHI$의 둘레의 길이는?



① 8cm ② 12cm ③ 16cm ④ 20cm ⑤ 24cm

20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라 하고 $\triangle EQC = 5$ 일 때, $\square AECF$ 의 넓이를 구하면?



① 18 ② 20 ③ 36 ④ 42 ⑤ 48