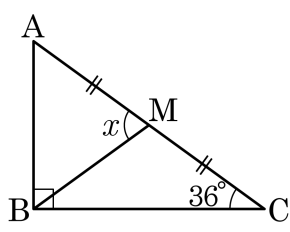
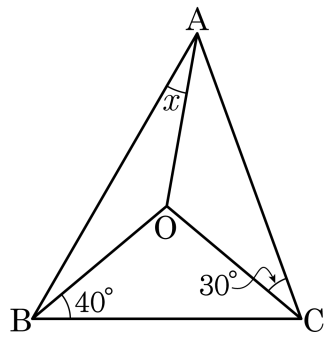


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 빗변 AC 의 중점은 M 이고  $\angle ACB = 36^\circ$  일 때  $\angle AMB$  의 크기는?



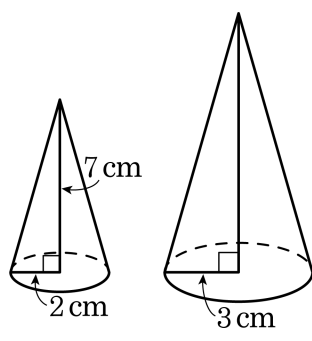
- ①  $62^\circ$       ②  $64^\circ$       ③  $68^\circ$       ④  $70^\circ$       ⑤  $72^\circ$

2. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle OBC = 40^\circ$ ,  $\angle ACO = 30^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $40^\circ$

3. 다음 그림의 두 원뿔이 닮은 입체도형일 때, 큰 원뿔의 높이는?



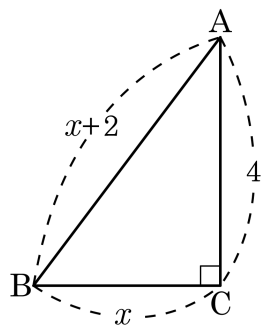
- ① 5 cm                      ② 6 cm                      ③  $\frac{14}{3}$  cm  
 ④  $\frac{21}{2}$  cm                  ⑤  $\frac{39}{4}$  cm

4. 직각삼각형 ABC 에서  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = 15\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?

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

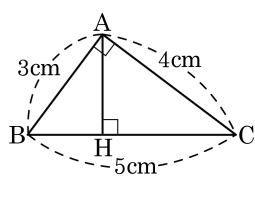


5. 다음은 직각삼각형 ABC 를 그린 것이다.  $x$  의 값으로 적절한 것은?



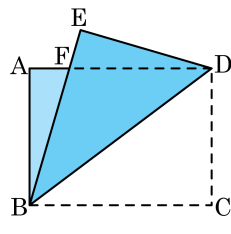
- ① 2                      ② 2.5                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5.5

6. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$ 의 점  $A$ 에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을  $H$ 라 한다.  $\overline{AB} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{CH}$ 의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_

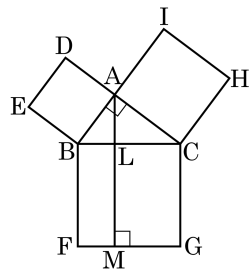
7. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\triangle BFD$  는 어떤 삼각형인가?



- ①  $\overline{BF} = \overline{DF}$  인 이등변삼각형
- ②  $\angle F = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ③  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ④  $2\overline{BF} = \overline{BD}$  인 삼각형
- ⑤  $2\overline{BF} = \overline{BD}$  인 정삼각형

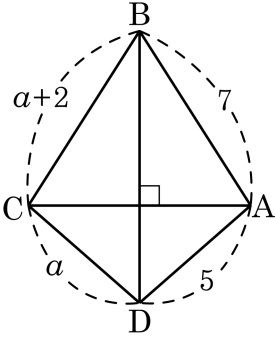
8. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\overline{BH} = \overline{AG}$
- ②  $\triangle EBC \equiv \triangle ABF$
- ③  $\triangle ACH = \triangle LMC$
- ④  $\triangle ADB = \frac{1}{2}\square BFML$
- ⑤  $\triangle ABC = \frac{1}{2}\square ACHI$





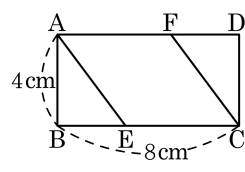
9. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  인  $\square ABCD$  가 있다. 이때  $a$  의 값을 구하면?



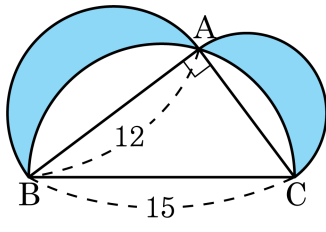
- ① 3
- ② 3.5
- ③ 4
- ④ 4.5
- ⑤ 5

10. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AE} = \overline{CE}$  가 되도록 점 E 를 잡고,  $\overline{AE} = \overline{AF}$  가 되도록 점 F 를 잡을 때, □AECF 의 둘레의 길이는?

- ① 22 cm      ② 21 cm      ③ 20 cm  
 ④ 19 cm      ⑤ 18 cm

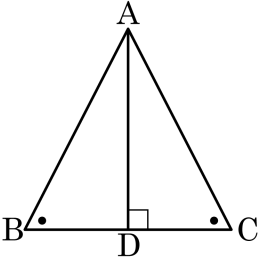


11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① 27      ② 54      ③ 81      ④ 100      ⑤ 108

12. 다음은 이등변삼각형의 어떤 성질을 보인 것인가?

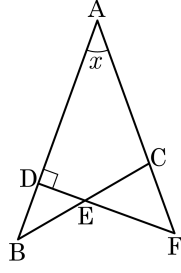


꼭짓점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 하면  
 $\triangle ABD$  와  $\triangle ACD$  에서  
 $\angle B = \angle C$   
 $\angle ADB = \angle ADC \cdots \textcircled{㉠}$   
삼각형의 세 내각의 크기의 합은  $180^\circ$  이므로  
 $\angle BAD = \angle CAD \cdots \textcircled{㉡}$   
 $\overline{AD}$  는 공통  $\cdots \textcircled{㉢}$   
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$ 에 의하여  
 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$  (ASA 합동) 이므로  
 $\overline{AB} = \overline{AC}$   
따라서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.

- ① 두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ② 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ③ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ④ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변의 중점을 잇는다.
- ⑤ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변과 수직으로 만난다.

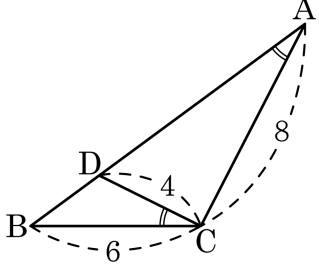


13. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인  $\triangle ABC$  에서 변 AC 연장선 위에 점 F 를 잡아 F 를 지나면서  $\overline{AB}$  에 수직인 직선이 변 AB , 변 BC와 만나는 점을 각각 D, E 이라 할 때, 다음 중 옳은 것은?



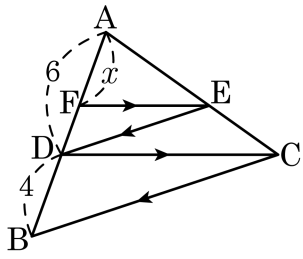
- ①  $\angle ECF = \angle x$  이다.
- ②  $\overline{CE} = \overline{EF}$  이다.
- ③  $\triangle CEF$  는 이등변삼각형이다.
- ④  $\angle DBE$  의 크기는  $\angle BED$  와 항상 같다.
- ⑤  $\overline{AD}$  의 길이는  $\overline{DF}$  의 길이와 항상 같다.

14. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = 8$ ,  $\overline{BC} = 6$ ,  $\overline{CD} = 4$  이고,  $\angle BAC = \angle BCD$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_

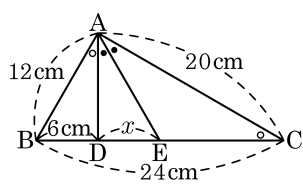
15. 다음 그림에서  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{FE} \parallel \overline{DC}$  이다. 이때,  $x$  의 길이는?



- ① 3      ② 3.2      ③ 3.6      ④ 4      ⑤ 4.2

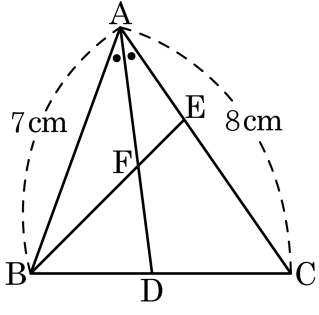
16. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle DAB = \angle ACB$  ,  $\angle DAE = \angle CAE$  일 때,  $x$  의 값을 구하면?

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





17. 다음 그림에서 넓이가  $80\text{cm}^2$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이다.  $\overline{AB} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 8\text{cm}$  이고,  $\overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 5$ ,  $\overline{AD}$  와  $\overline{BE}$  의 교점을 F 라 할 때,  $\triangle ABF$  의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

18. 세 변의 길이가 각각  $a$ ,  $2a-1$ ,  $2a+1$  인 삼각형 ABC 가 둔각삼각형일 때,  $a$  의 값의 범위를 결정하면?

①  $2 < a < 4$

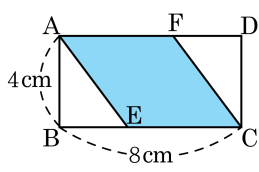
②  $0 < a < 4$

③  $2 < a < 8$

④  $0 < a < 8$

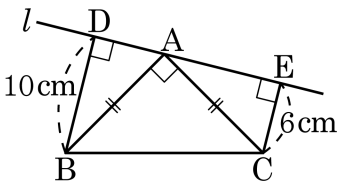
⑤  $4 < a < 8$

19. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AE} = \overline{CE}$  가 되도록 점 E 를 잡고,  $\overline{AE} = \overline{AF}$  가 되도록 점 F 를 잡을 때, □AECF 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

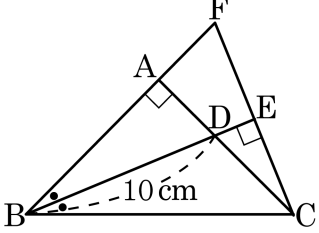
20. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  의 직각인 꼭지점  $A$  를 지나는 직선  $l$  에 점  $B, C$  에서 수선  $\overline{BD}, \overline{CE}$  를 각각 그었다.  $\overline{BD} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ cm



21. 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle BAC = \angle CEB = 90^\circ$ ,  $\overline{BE}$  가  $\angle B$  의 이등분선 이고,  $\overline{BD} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하시오.

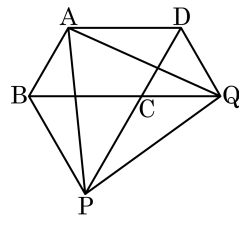


 답: \_\_\_\_\_ cm

22. 좌표평면 위에 있는 직선  $y = 2$  위의 한 점 A 와  $x$  축 위의 한 점 B, 그리고  $C(0, 1)$  이 이루는 삼각형이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형이 되기 위한 선분 AB 의 길이의 최솟값을 구하여라.

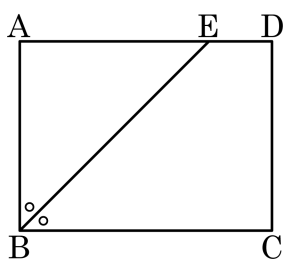
 답: \_\_\_\_\_

23. 평행사변형 ABCD 의 두 변 BC, CD 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 BPC 와 CQD 를 그렸다.  $\angle APQ$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

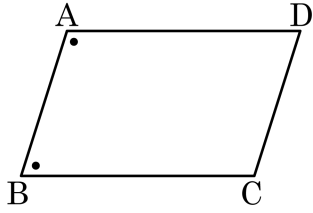
24. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\angle B$  의 이등분선과  $\overline{AD}$  가 만나는 점을 E 라 할 때,  $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 1$  ,  $\triangle ABE$  의 넓이는  $72\text{cm}^2$  이다. 이 때,  $\square EBCD$  의 넓이는?



- ①  $120\text{cm}^2$                       ②  $128\text{cm}^2$                       ③  $132\text{cm}^2$   
 ④  $144\text{cm}^2$                       ⑤  $160\text{cm}^2$

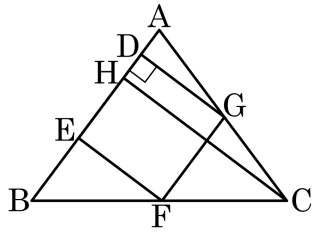


25.  $\angle A = \angle B$  인 평행사변형에서  $\overline{AB} : \overline{AD} = 1 : 4$  이고, 넓이가  $36\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

26. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC} = 5$ ,  $\overline{BC} = 6$  인  $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 C에서  $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 H라 하자.  $\triangle ABC$ 의 넓이가 12이고,  $\triangle ABC$ 의 내부에 정사각형 DEFG가 내접하고 있을 때, BF의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_