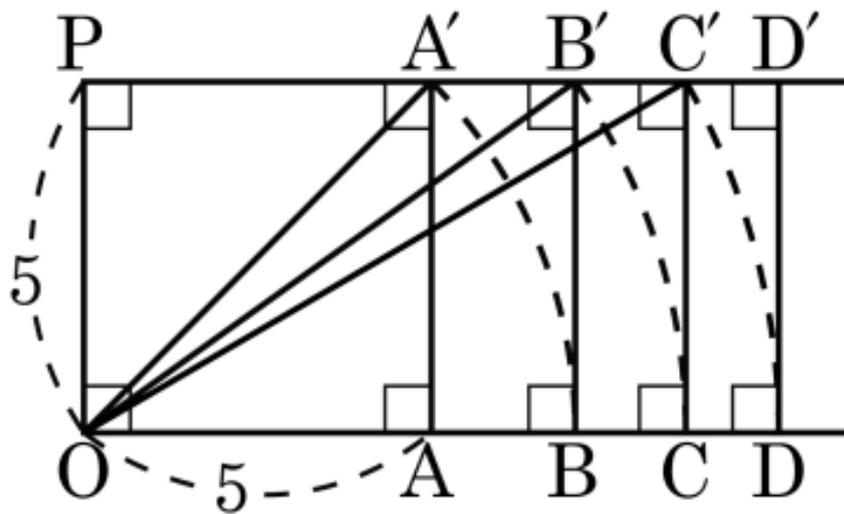


1. 다음 그림에서  $\overline{OA'} = \overline{OB}$ ,  $\overline{OB'} = \overline{OC}$ ,  $\overline{OC'} = \overline{OD}$  이다.  $\overline{OP} = \overline{OA} = 5$  일 때,  $\overline{OD} - \overline{OC}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**2.** 대각선의 길이가 15 인 정사각형의 둘레가  $a\sqrt{b}$  일 때,  $a+b$  의 값은?  
(단,  $b$  는 최소자연수)

① 15

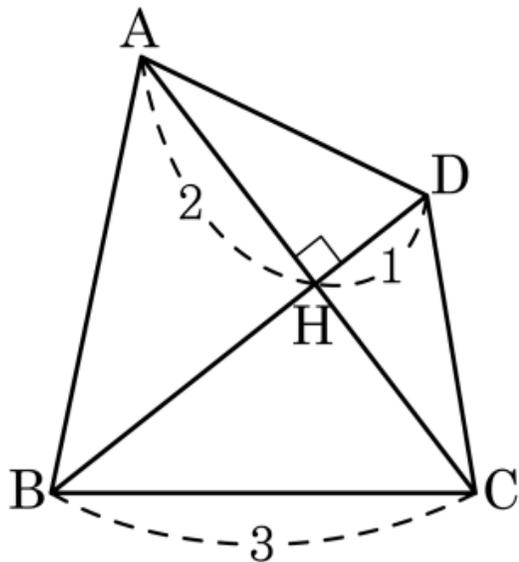
② 18

③ 32

④ 36

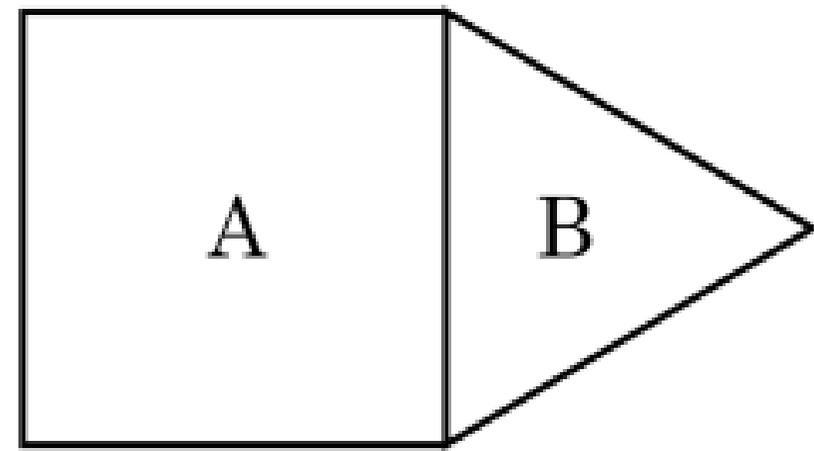
⑤ 44

3. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서 대각선  $AC$  와  $BD$  는 서로 직교하고 있다. 대각선의 교점을  $H$  라 하고  $\overline{AH} = 2$  ,  $\overline{DH} = 1$  ,  $\overline{BC} = 3$  일 때,  $\overline{AB}^2 + \overline{DC}^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음 도형은 한 변의 길이가 모두 같다. 이때,  
‘삼각형의 넓이 : 사각형의 넓이’ 로 옳은  
것은?



①  $2 : \sqrt{2}$

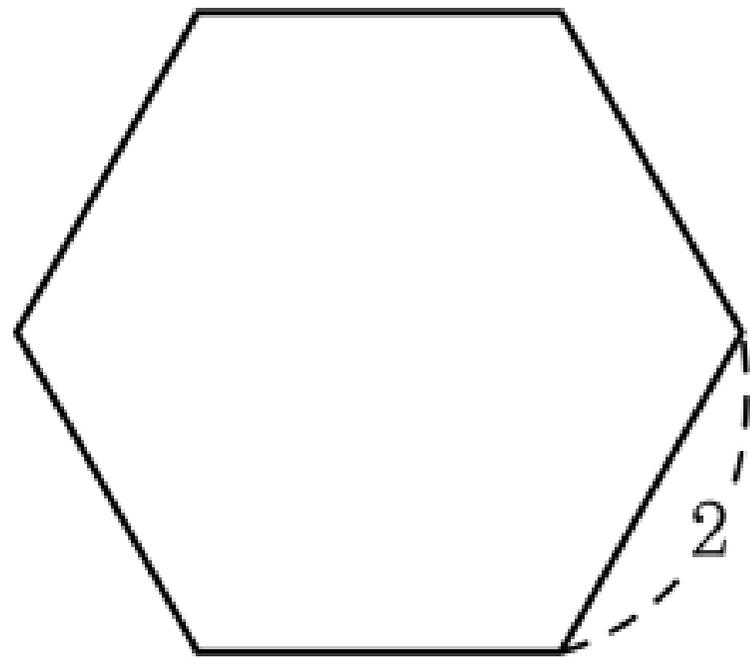
②  $2 : \sqrt{3}$

③  $4 : \sqrt{2}$

④  $4 : \sqrt{3}$

⑤  $5 : \sqrt{3}$

5. 다음 도형은 한 변의 길이가 2 인 정육각형이다. 정육각형의 넓이는?



①  $3\sqrt{3}$

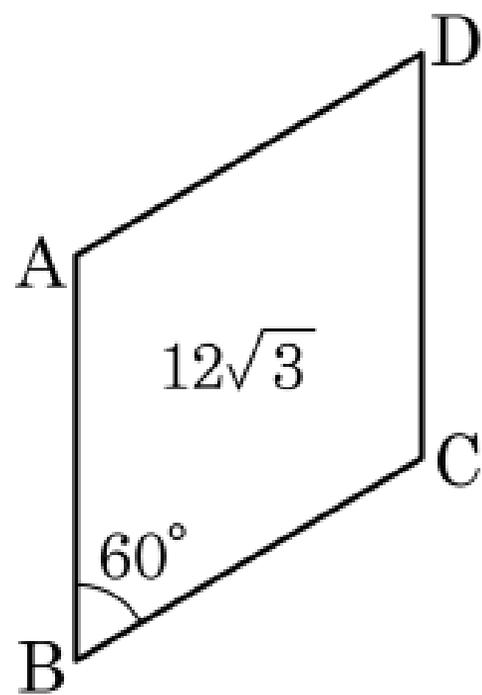
②  $4\sqrt{3}$

③  $5\sqrt{3}$

④  $6\sqrt{3}$

⑤  $7\sqrt{3}$

6. 다음은 마름모 ABCD 를 그린 것이다. 마름모의 넓이가  $12\sqrt{3}$  이고,  $\angle B = 60^\circ$  일 때, 이 마름모의 한 변의 길이는?



- ①  $2\sqrt{6}$       ②  $3\sqrt{6}$       ③  $4\sqrt{6}$       ④  $5\sqrt{6}$       ⑤  $6\sqrt{6}$

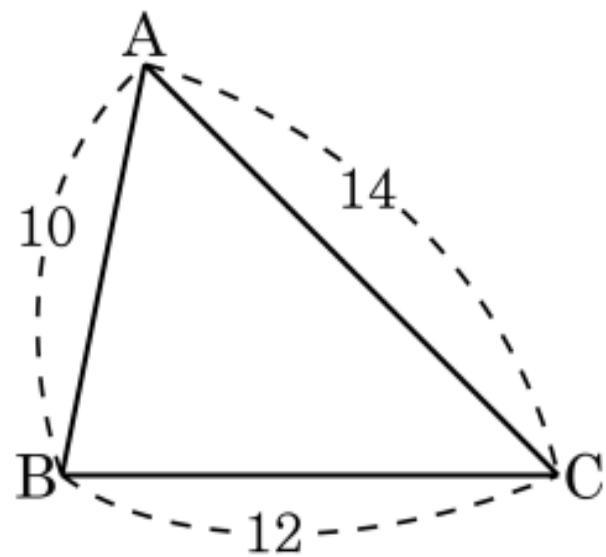
7. 세 변의 길이가 각각  $13\text{ cm}$  ,  $13\text{ cm}$  ,  $10\text{ cm}$  인 이등변삼각형의 가장 긴 높이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}$

8. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



①  $24\sqrt{6}$

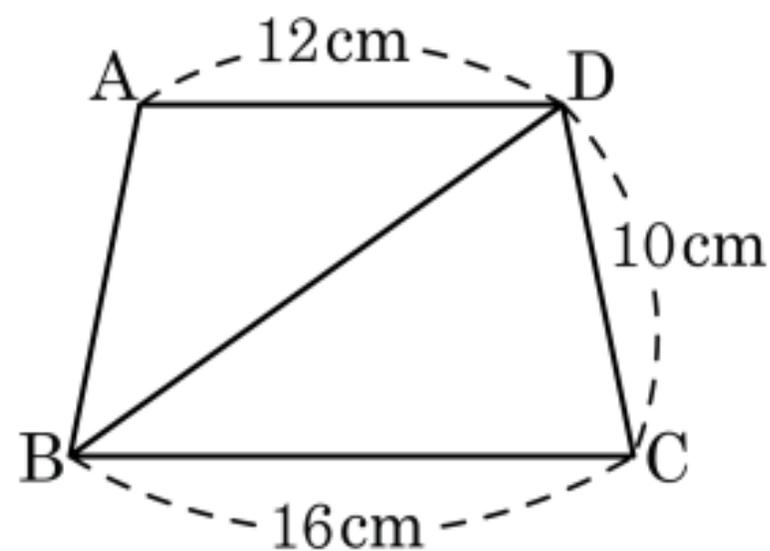
②  $12\sqrt{6}$

③  $8\sqrt{6}$

④  $\frac{14\sqrt{6}}{3}$

⑤ 24

9. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴에서  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?



①  $\sqrt{73}\text{ cm}$

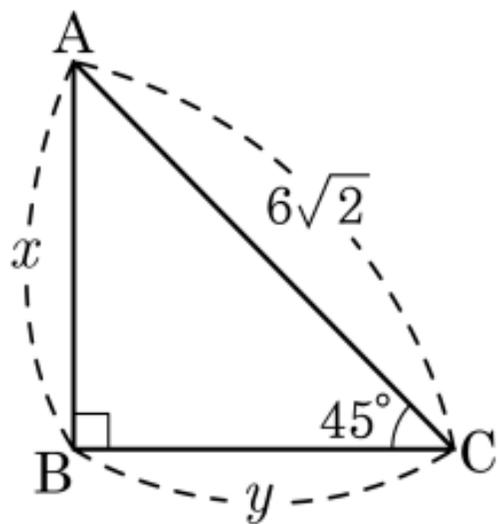
②  $2\sqrt{73}\text{ cm}$

③  $\sqrt{74}\text{ cm}$

④  $2\sqrt{74}\text{ cm}$

⑤  $2\sqrt{77}\text{ cm}$

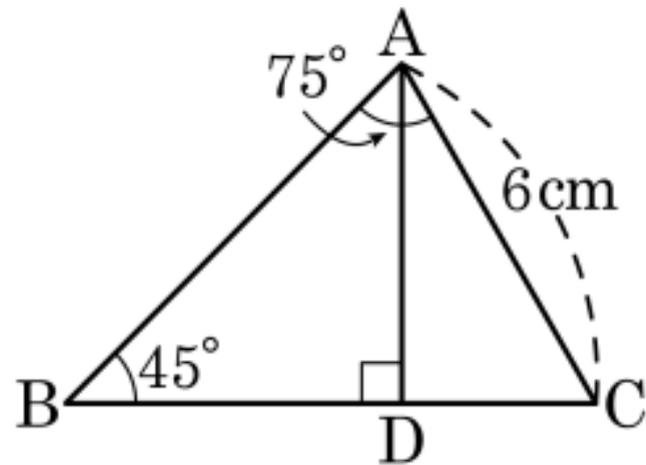
10. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $x, y$  의 값을 각각 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

11. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 75^\circ$ ,  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\overline{AC} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



①  $\frac{8\sqrt{2} + 26}{2} \text{ cm}^2$

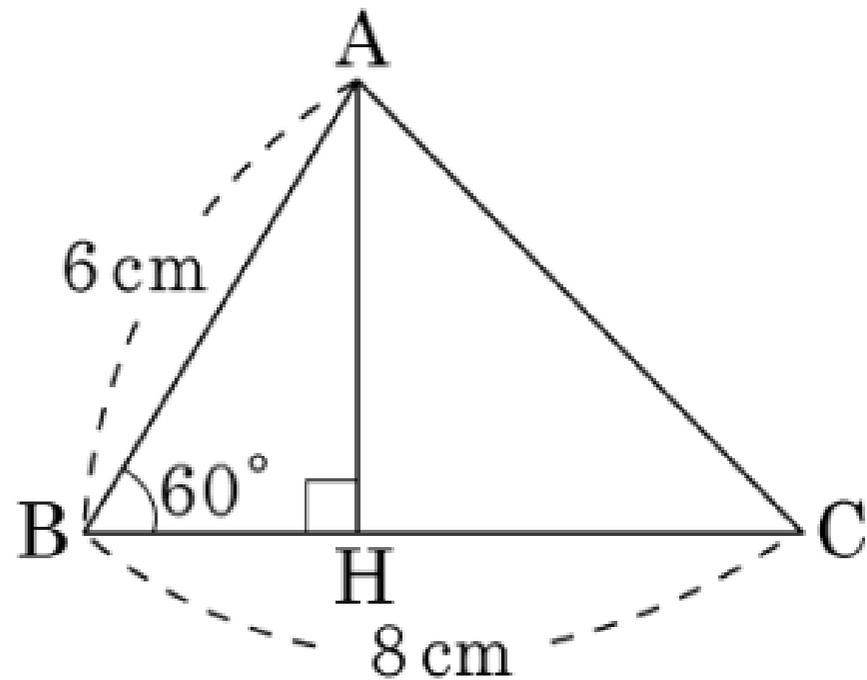
④  $\frac{9\sqrt{3} + 27}{2} \text{ cm}^2$

②  $\frac{8\sqrt{3} + 26}{2} \text{ cm}^2$

⑤  $\frac{9\sqrt{3} + 27}{3} \text{ cm}^2$

③  $\frac{9\sqrt{3} + 26}{2} \text{ cm}^2$

12. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $\angle B = 60^\circ$  이고,  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$  이다. 꼭짓점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,  $\overline{CH}$  의 길이를 구하여라.



**>** 답: \_\_\_\_\_ cm

13. 좌표평면 위의 두 점 A, B 의 좌표는 다음과 같다. 두 점 사이의 거리가  $\sqrt{5}$  일 때 알맞은  $a$  의 값을 모두 고르면?

$$A(3, 2a + 2), B(a + 1, 2)$$

① 1

② -2

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{1}{5}$

⑤  $-\frac{1}{5}$

14. 세 점  $A(0, 2)$ ,  $B(-3, 1)$ ,  $C(2, -3)$  을 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$  는 어떤 삼각형인가?

① 직각삼각형

② 예각삼각형

③ 둔각삼각형

④ 이등변삼각형

⑤ 직각이등변삼각형

15. 이차함수  $y = x^2 + 4x - 8$  의 꼭짓점으로 부터 원점까지의 거리는?

①  $\sqrt{37}$

②  $2\sqrt{37}$

③  $3\sqrt{37}$

④  $4\sqrt{37}$

⑤  $5\sqrt{37}$

**16.**  $y = 2x^2 - 12x + 18$  의 그래프가  $x$  축과 만나는 점과  $y$  축과 만나는 점의 거리가  $a\sqrt{b}$  일 때,  $a + b$  의 값은? (단,  $b$ 는 최소의 자연수)

① 20

② 25

③ 30

④ 35

⑤ 40

17. 이차함수  $y = -\frac{1}{12}x^2 + x - 2$  의 꼭짓점과 점  $(3, -3)$  사이의 거리는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

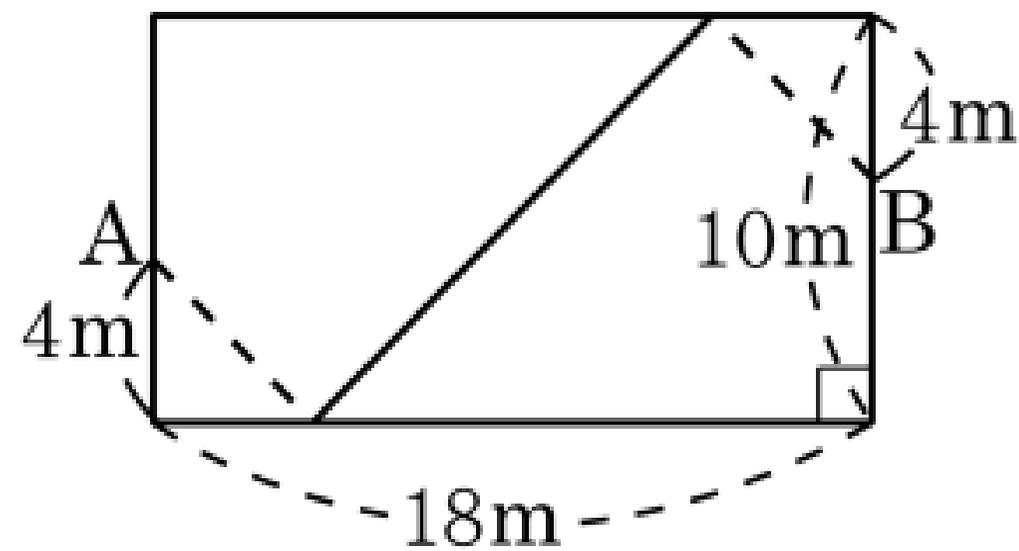
⑤ 5

18. 두 이차함수  $y = -\frac{1}{3}x^2 + 4x - 8$  과  $y = \frac{1}{2}x^2 + 4x + 5$  의 그래프의 두 꼭짓점 사이의 거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 방 안에 개미 한 마리가 점 A에서 출발하여 남쪽 벽과 북쪽 벽을 차례로 거쳐 점 B에 도달하였다. 개미가 지나간 최단거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_ m

**20.** 좌표평면 위에서 점  $A(2, 3)$  과 원점에 대하여 대칭인 점을 점  $B$  라고 할 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하면?

①  $\sqrt{13}$

②  $2\sqrt{13}$

③  $3\sqrt{13}$

④  $4\sqrt{13}$

⑤  $5\sqrt{13}$