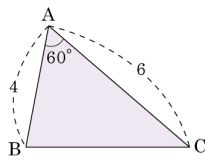


1. 다음 삼각형의 넓이를 $a\sqrt{b}$ 꼴로 나타낼 때, $b^2 - a$ 의 값을 구하여라.
(단, b 는 최소의 자연수)



▶ 답 :

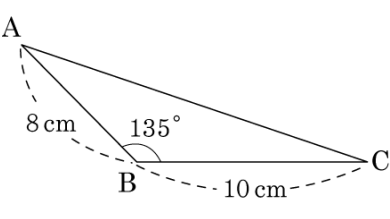
▷ 정답 : 3

해설

$$\triangle ABC = \frac{1}{2} \times 4 \times 6 \times \sin 60^\circ = 6\sqrt{3}$$

$$\therefore b^2 - a = 3^2 - 6 = 3$$

2. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



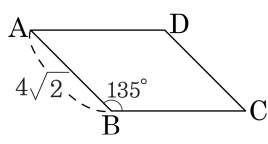
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : $20\sqrt{2}$ cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{넓이}) &= \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \times \sin(180^\circ - 135^\circ) \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \times \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 20\sqrt{2} \text{ (cm}^2\text{)}\end{aligned}$$

3. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 의 넓이가 28 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

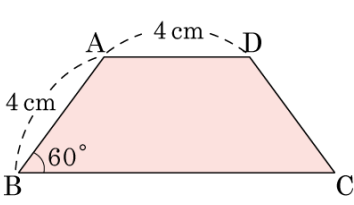
$$4\sqrt{2} \times x \times \sin(180^\circ - 135^\circ) = 28$$

$$4\sqrt{2} \times x \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 28$$

$$4x = 28 \quad x = 7$$

$$\therefore \overline{AD} = 7$$

4. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴의 넓이를 구하여라.



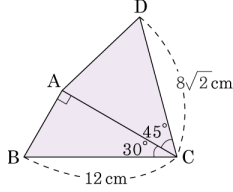
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : $12\sqrt{3}\text{cm}^2$

해설

$\overline{AB} : \overline{BH} : \overline{AH} = 2 : 1 : \sqrt{3}$
 $\overline{AH} = 2\sqrt{3}, \overline{BH} = 2$
 $\overline{BC} = 8$
 $\square ABCD = \frac{1}{2}(8 + 4) \times 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3}(\text{cm}^2)$

5. 다음 그림과 같은 □ABCD 의 넓이를 구하여라.(단, 단위는 생략한다.)



▶ 답 :

▷ 정답 : $42\sqrt{3}$

해설

$$\cos 30^\circ = \frac{\overline{AC}}{12} = \frac{\sqrt{3}}{2}, \overline{AC} = 6\sqrt{3}\text{cm}$$

$$\triangle ABC = \frac{1}{2} \times 12 \times 6\sqrt{3} \sin 30^\circ = 18\sqrt{3}(\text{cm}^2)$$

$$\triangle ACD = \frac{1}{2} \times 8\sqrt{2} \times 6\sqrt{3} \sin 45^\circ = 24\sqrt{3}(\text{cm}^2)$$

따라서, $\square ABCD = 18\sqrt{3} + 24\sqrt{3} = 42\sqrt{3}(\text{cm}^2)$ 이다.