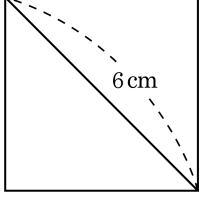


1. 다음 그림과 같이 대각선이 6 cm 인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $3\sqrt{2}$ cm

해설

한 변의 길이를 x cm 라고 하면

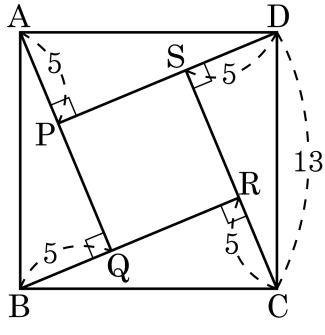
$$x^2 + x^2 = 6^2$$

$$2x^2 = 36$$

$$x^2 = 18$$

따라서 $x > 0$ 이므로 $x = 3\sqrt{2}$ (cm) 이다.

2. 다음 그림에서 □ABCD는 한 변의 길이가 13인 정사각형이고 $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 5$ 일 때, □PQRS의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 49

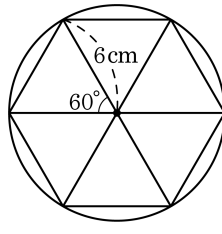
해설

$$\overline{AQ} = \sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{169 - 25} = 12$$

$$\overline{PQ} = 12 - 5 = 7$$

□PQRS는 정사각형이므로 넓이는 $7 \times 7 = 49$

3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 원에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : $54\sqrt{3}$ cm²

해설

(정육각형의 넓이) = (정삼각형의 넓이) × 6 이므로

$$\frac{\sqrt{3}}{4} \times 36 \times 6 = 54\sqrt{3} \text{ (cm}^2\text{)}$$

5. 넓이가 $25\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 인 정삼각형의 한 변의 길이를 $a\text{ cm}$, 높이를 $b\sqrt{3}\text{ cm}$ 이라고 할 때, $a + b$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $a + b = 15$

해설

$$\frac{\sqrt{3}}{4}a^2 = 25\sqrt{3}, a^2 = 100, a = 10 \text{ 이다.}$$

$$\text{높이 } b\sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 10 = 5\sqrt{3} \text{ (cm)} \Rightarrow b = 5 \text{ 이다.}$$

따라서 $a + b = 15$ 이다.