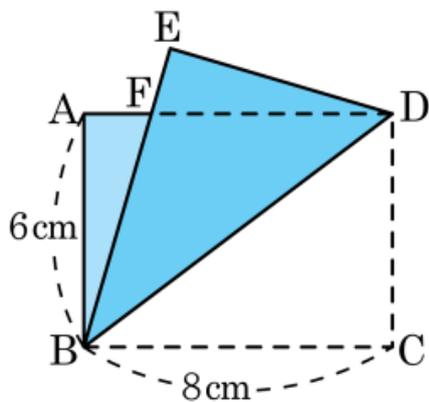


1. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 \overline{BD} 를 접는 선으로 하여 접었다. \overline{AF} 의 길이를 x 로 놓을 때, \overline{BF} 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내면?



① $x + 4$

② $2x$

③ $8 - x$

④ $6 - x$

⑤ x^2

해설

$\triangle ABF \cong \triangle EDF$ 이므로 $\overline{AF} = x$ 라 하면
 $\overline{BF} = 8 - x$ 이다.

2. 각 변의 길이가 각각 10 cm, 12 cm, x cm 인 삼각형을 예각삼각형으로 만들려고 할 때, x 의 값은 몇 cm 로 해야 하는가? (단, $x > 12$)

① $12 < x < \sqrt{61}$

② $12 < x < 2\sqrt{59}$

③ $12 < x < \sqrt{59}$

④ $12 < x < 2\sqrt{61}$

⑤ $12 < x < 2\sqrt{62}$

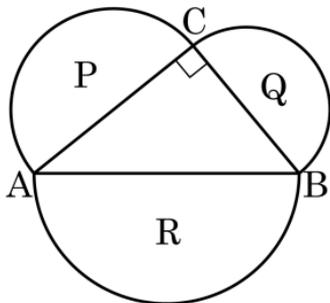
해설

$$x^2 < 10^2 + 12^2$$

$$x^2 < 100 + 144 = 244$$

$$\therefore x < 2\sqrt{61}$$

3. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 P, Q, R라고 할 때, $Q = 12\pi\text{cm}^2$, $R = 30\pi\text{cm}^2$ 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

$$P + Q = R \text{ 에서 } P + 12\pi = 30\pi$$

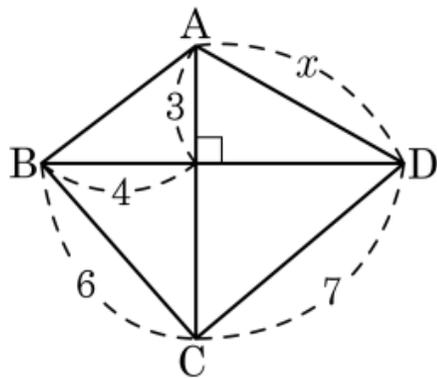
$$\therefore P = 18\pi\text{cm}^2$$

반원의 넓이가 $18\pi\text{cm}^2$ 이므로 원의 넓이는 $36\pi\text{cm}^2$ 따라서 원의 반지름은 6cm 이고 지름은 12cm 이다.

$$\therefore \overline{AC} = 12\text{cm}$$

4. 다음 그림에서 두 대각선이 서로 직교할 때,
 \overline{AD} 의 길이를 구하면?

- ① $\sqrt{23}$ ② $3\sqrt{3}$ ③ $\sqrt{31}$
 ④ $\sqrt{38}$ ⑤ $3\sqrt{5}$



해설

피타고라스 정리에 의해

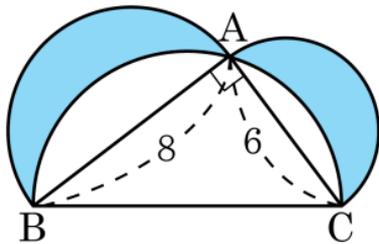
$$\overline{AB} = 5$$

$$5^2 + 7^2 = x^2 + 6^2$$

$$25 + 49 = x^2 + 36$$

$$\therefore x = \sqrt{38}$$

5. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 세 개의 반원을 그린 것이다. $\overline{AB} = 8, \overline{AC} = 6$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답:

▶ 정답: 24

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= \triangle ABC \\
 &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \\
 &= 24
 \end{aligned}$$