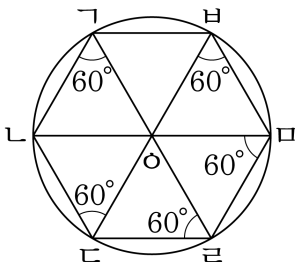


1. 다음 도형에서 점 $\circ$ 은 반지름이 12cm인 원의 중심입니다. 육각형 $\Gamma\text{L}\text{C}\text{K}\text{M}\text{H}$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72 cm

해설

변 ΓO 과 변 LO 은 원의 반지름이므로, 삼각형 $\Gamma\text{L}\text{O}$ 은 이등변삼각형입니다.

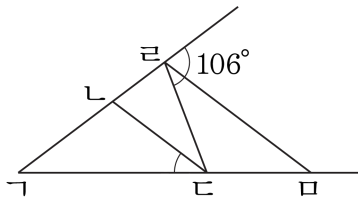
(각 $\text{O}\text{L}\Gamma$)=(각 $\text{O}\Gamma\text{L}$)이므로,

(각 $\Gamma\text{O}\text{L}$)= 60° 입니다.

따라서 삼각형 $\Gamma\text{L}\text{O}$ 은 정삼각형이므로, 변 ΓL 의 길이는 12cm입니다.

육각형 $\Gamma\text{L}\text{C}\text{K}\text{M}\text{H}$ 의 둘레는 $12\text{cm} \times 6 = 72\text{cm}$

2. 그림에서 선분 $\angle$, 선분 $\angle$, 선분 $\angle$ 의 길이는 모두 같습니다. 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: $\angle$

▶ 정답: 37°

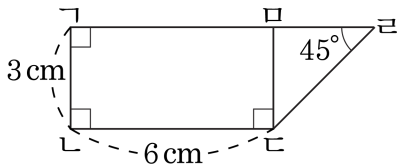
해설

$$(\angle \angle \angle) = (\angle \angle \angle) = 180^\circ - 106^\circ = 74^\circ$$

$$(\angle \angle \angle) = 180^\circ - 74^\circ = 106^\circ$$

$$(\angle \angle \angle) = (180^\circ - 106^\circ) \div 2 = 37^\circ$$

3. 다음 그림에서 변 $\overline{ㄱㄷ}$ 의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 9 cm

해설

사각형 $\overline{ㄱㄴㄷㄹ}$ 은 직사각형이므로

(변 $\overline{ㄱㄹ}$)=(변 $\overline{ㄴㄷ}$), (변 $\overline{ㄱㄴ}$)=(변 $\overline{ㄹㄷ}$)

(각 $\angle ㄴㄷㄹ$) = $180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ 이므로

삼각형 $\triangle ㄴㄷㄹ$ 는 이등변삼각형이다.

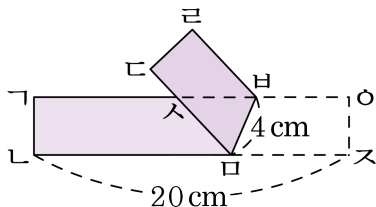
(변 $\overline{ㄹㄷ}$)=(변 $\overline{ㄹㄴ'}$)

따라서, (변 $\overline{ㄱㄷ}$)=(변 $\overline{ㄱㄹ}$)+(변 $\overline{ㄹㄴ'}$)

= (변 $\overline{ㄴㄷ}$)+(변 $\overline{ㄹㄷ}$)

= $6 + 3 = 9$ (cm)

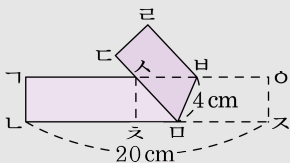
4. 가로가 20 cm 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이것을 다음과 같이 접었을 때 겹쳐진 삼각형 스코는 정삼각형입니다. 선분 코의 길이가 4 cm 일 때, 선분 스와 선분 스코의 길이의 합은 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

해설



점 에서 선분 스코에 직각이 되도록

선을 그리고 만난 점을 테이라고 하면 삼각형 스코는 직각삼각형이고 변 테코의 길이는 2 cm 입니다.

(선분 스) + (선분 스코) = (선분 스) + (선분 스코) - 4 이고,

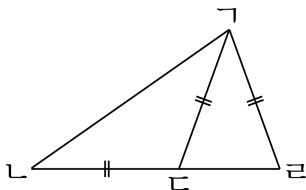
(선분 스코) = (선분 스) 이므로

(선분 스) + (선분 스코)

= (선분 스) + (선분 스) - 4

= 20 - 2 - 4 = 14 cm

5. 다음 삼각형에서 선분 $\angle$, 선분 $\angle$, 선분 $\angle$ 의 길이가 모두 같습니다. 각 $\angle$ 의 크기는 각 $\angle$ 의 크기의 몇 배입니까?

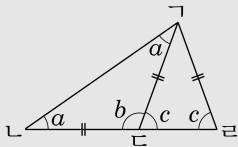


▶ 답 :

배

▷ 정답 : 2배

해설



삼각형 $\angle$ 과 삼각형 $\angle$ 은 이등변삼각형이므로 위의 그림과 같이 표시할 수 있다. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 삼각형 $\angle$ 에서

$$a + a + b = 180^\circ \rightarrow \textcircled{1}$$

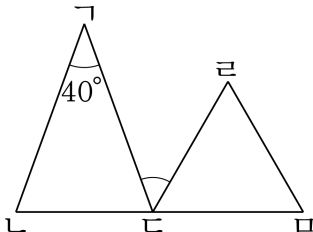
각 $\angle$ 과 각 $\angle$ 은 한 직선 위에 있으므로

$$b + c = 180^\circ \rightarrow \textcircled{2}$$

①과 ②를 비교해 보면 $a + a + b = b + c$ 이므로 $a + a = c$
 $\rightarrow a \times 2 = c$

따라서, 각 $\angle$ 의 크기는 각 $\angle$ 의 크기의 2 배이다.

6. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이고, 삼각형 $\triangle BCD$ 는 정삼각형입니다. 각 $\angle ACB$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 50°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle ABC) = (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$$

삼각형 $\triangle BCD$ 에서 $(\angle CBD) = 60^\circ$ 이므로

$$(\angle ACB) = 180^\circ - 70^\circ - 60^\circ = 50^\circ \text{입니다.}$$