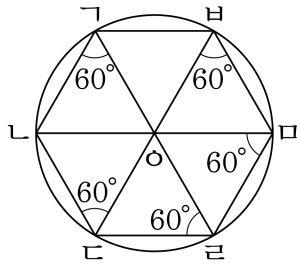


1. 다음 도형에서 점 O 는 반지름이 12cm인 원의 중심입니다. 육각형 $ABCDEF$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72cm

해설

변 ΓO 와 변 LO 은 원의 반지름이므로, 삼각형 ΓLO 은 이등변삼각형입니다.

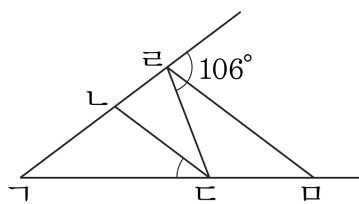
(각 $\circ \perp \neg$) = (각 $\circ \neg \perp$) 이므로,

(각 $\angle O = 60^\circ$ 입니다.

따라서 삼각형 ABC 은 정삼각형이므로, 변 AB 의 길이는 12cm 입니다.

육각형 ABCDEF의 둘레는 $12\text{ cm} \times 6 = 72\text{ cm}$

2. 그림에서 선분 AB , 선분 BC , 선분 CD 의 길이는 모두 같습니다.
각 ABC 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 37°

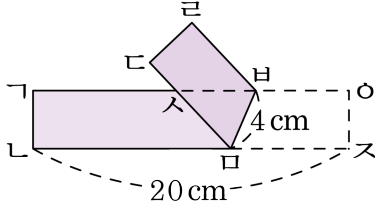
해설

$$(\angle 1 + \angle 2) = (\angle 1 + \angle 3) = 180^\circ - 106^\circ = 74^\circ$$

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

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각 } \angle) = (180^\circ - 106^\circ) \div 2 = 37^\circ$$

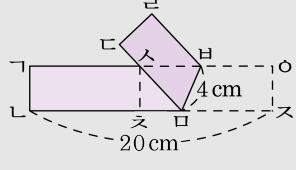
4. 가로가 20cm인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이것을 다음과 같이 접었을 때 겹쳐진 삼각형 스코너는 정삼각형입니다. 선분 코너의 길이가 4cm일 때, 선분 나스과 선분 스코의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

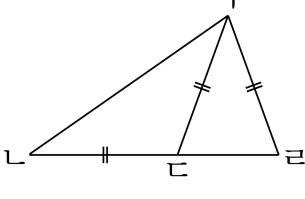
해설



점 에서 선분 나코에 직각이 되도록

선을 그리고 만난 점을 어이라고 하면 삼각형 스코너는 직각삼각형이고 변 어코의 길이는 2cm입니다.
 $(\text{선분 나스}) + (\text{선분 스코}) = (\text{선분 나어}) + (\text{선분 어코}) - 4$ 이고,
 $(\text{선분 어코}) = (\text{선분 코스})$ 이므로
 $(\text{선분 나스}) + (\text{선분 스코})$
 $= (\text{선분 나어}) + (\text{선분 코스}) - 4$
 $= 20 - 2 - 4 = 14 \text{ cm}$

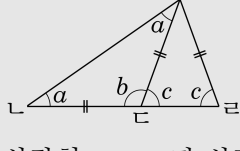
5. 다음 삼각형에서 선분 $ㄱㄷ$, 선분 $ㄴㄷ$, 선분 $ㄱㄴ$ 의 길이가 모두 같습니다. 각 $ㄱㄴㄷ$ 의 크기는 각 $ㄱㄴㄱ$ 의 크기의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설



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

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

각 $ㄴㄱㄱ$ 과 각 $ㄱㄷㄴ$ 은 한 직선 위에 있으므로

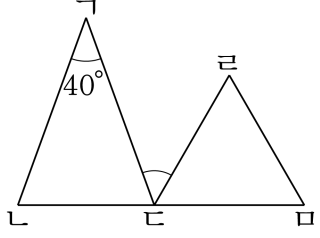
$$b + c = 180^\circ \rightarrow \textcircled{2}$$

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

$$\rightarrow a \times 2 = c$$

따라서, 각 $ㄱㄴㄱ$ 의 크기는 각 $ㄱㄴㄱ$ 의 크기의 2 배이다.

6. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle LNC$ 은 이등변삼각형이고, 삼각형 $\triangle CDM$ 은 정삼각형입니다. 각 $\angle DCN$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 50°

해설

삼각형 $\triangle LNC$ 에서
(각 $\angle LNC$) = $(180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$
삼각형 $\triangle CDM$ 에서 (각 $\angle CDM$) = 60° 이므로
(각 $\angle DCN$) = $180^\circ - 70^\circ - 60^\circ = 50^\circ$ 입니다.