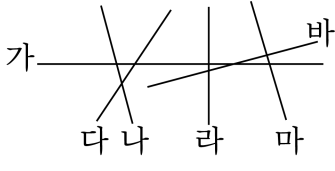


1. 다음 그림에서 직선 마에 수직인 직선을 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

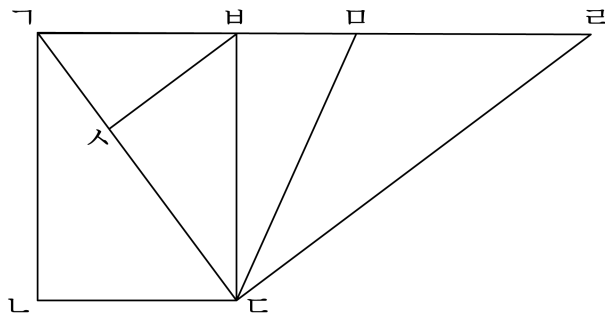
▷ 정답 : 직선 바

해설

직선 마에 수직인 직선은 직선 바입니다.



2. 다음 그림에서 선분 AB 에 대한 수선을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: 선분 바스 또는 스바

▶ 정답 : 선분 BC 또는 CB

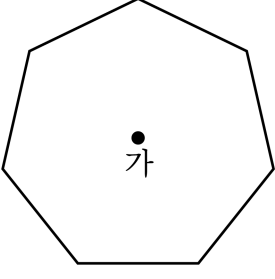
해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

따라서 선분 CD 에 대한 수선은 선분 AB 의 수선입니다.

따라서 선분 $7d$ 에 대한 수선은 선분 $8s$, 선분 $2d$ 입니다.

3. 다음 도형 안에 있는 점 가에서 각 변에 수선을 긋는다면 몇 개의 수선을 그을 수 있겠습니까?



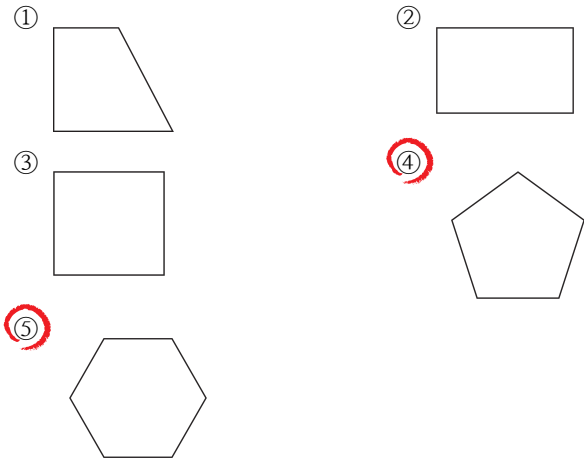
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 7 개

해설

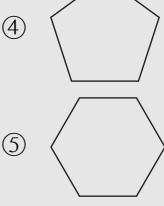
→ 7개

4. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

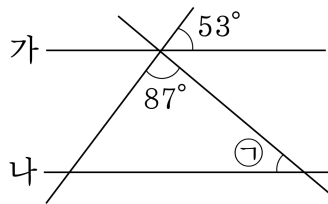


해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.
또한 두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것은 다음과 같다.



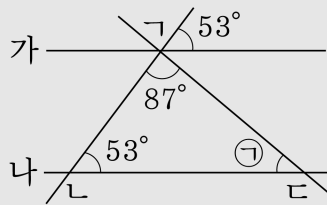
6. 직선 가와 나가 서로 평행일 때 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 40°

해설



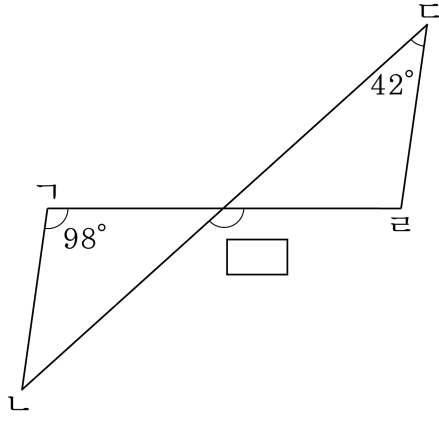
직선 가와 나가 평행이므로 같은 쪽 각의 크기는 같다.

$$\rightarrow (\angle 1 + \angle 2) = 53^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle \textcircled{7}) = (\angle \textcircled{1} + \angle \textcircled{2}) = 180^\circ - (87^\circ + 53^\circ) = 40^\circ$$

7. 다음 그림에서 변 $\overline{KL}$ 과 변 $\overline{CD}$ 은 서로 평행합니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



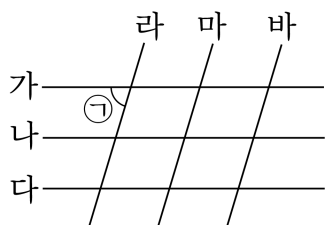
▶ 답 : °

▷ 정답 : 140°

해설

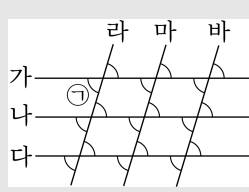
따라서 구하고자 하는 각의 크기는 $98^\circ + 42^\circ = 140^\circ$ 이다.

8. 다음 그림에서 직선 가, 나, 다와 직선 라, 마, 바는 각각 서로 평행입니다. 각 $\angle 1$ 과 크기가 같은 각은 $\angle 2$ 를 포함하여 모두 몇 개입니까?

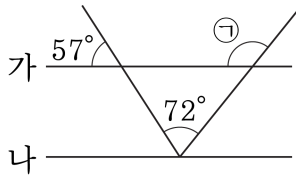
▶ 답: 개

▶ 정답 : 18개

해설



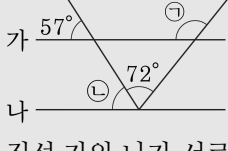
9. 다음 그림에서 두 직선 가, 나가 서로 평행일 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 129 °

해설

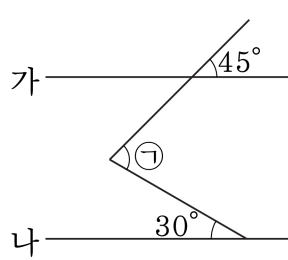


직선 가와 나가 서로 평행이므로

(각 ㉡)= 57°

(각 ㉠)=(각 ㉡)+ $72^{\circ}=57^{\circ}+72^{\circ}=129^{\circ}$

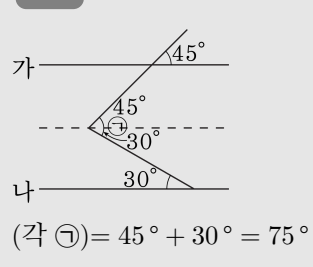
10. 다음 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



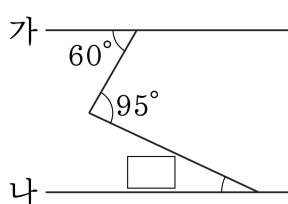
▶ 답: 1

▶ 정답 : 75°

해설



11. 직선 가, 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



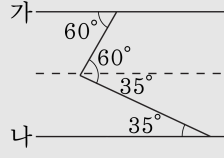
▶ 답: 1

▶ 정답 : 35 _

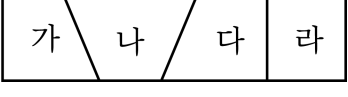
해설

직선 가, 나와 평행인 보조선을 그으면 60° 와 반대쪽에 있는 각의 크기는 60° 이므로

$\square = 95^\circ - 60^\circ = 35^\circ$ 입니다.



12. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 잘랐습니다. 가, 나, 다, 라는 모두 어떤 사각형이 되겠습니까?



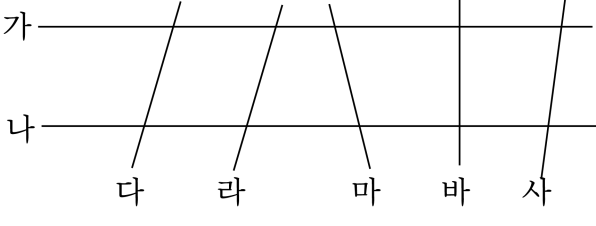
▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

해설

모두 한 쌍의 마주 보는 변이 평행이므로 사다리꼴이다.

13. 다음에서 직선 가와 직선 나에 직선 다, 직선 라, 직선 사는 서로 평행이고, 바는 가, 나와 수직이다. 그림에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



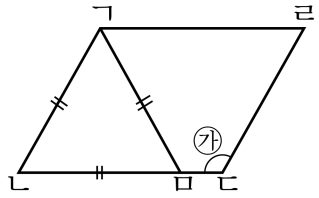
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형입니다.
그림에서 사다리꼴을 사각형의 갯수로 나누어 생각해 봅니다.
사각형 1 개인 경우 : 4 개
사각형 2 개인 경우 : 3 개
사각형 3 개인 경우 : 2 개
사각형 4 개인 경우 : 1 개
따라서 크고 작은 사다리꼴은 10 개입니다.

14. 사각형 $ABCD$ 는 평행사변형이고, 삼각형 ABE 는 정삼각형입니다. 각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



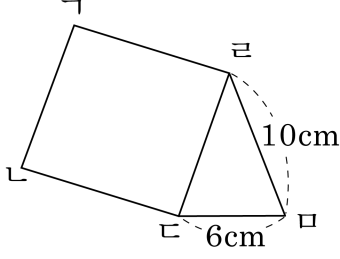
▶ 답 : °

▶ 정답 : 120°

해설

삼각형 ABE 는 정삼각형이므로
(각 ABE) = 60° 이고
(각 BCD) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

15. 다음에서 삼각형 $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형이고, 사각형 $ABCD$ 은 마름모이다. 변 AB 의 길이는 몇 cm 인가?



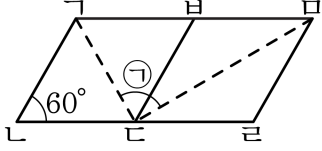
▶ 답 : 10 cm

▷ 정답 : 10 cm

해설

삼각형 $\triangle BCD$ 이 이등변삼각형이므로
(변 BC) = (변 CD) = 10 cm 이다.
따라서, 사각형 $ABCD$ 이 마름모이므로
(변 AB) = (변 BC) = 10 cm 이다.

16. 한 변의 길이가 12 cm 인 마름모 2 개를 그림과 같이 붙여 놓았다. 각 ㉠의 크기는 얼마인가?



▶ 답 : °

▷ 정답 : 90°

해설

마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 각의 크기가 같다.
따라서 삼각형 ㄱㄷㅂ은 정삼각형이고,
삼각형 ㅂㄷㅅ은 이등변삼각형이다.
(각 ㄱㄷㅂ) = 60° ,
(각 ㅂㄷㅅ) = $(180^\circ - 120^\circ) \div 2 = 30^\circ$ 이므로
각 ㉠은 $60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$ 이다.

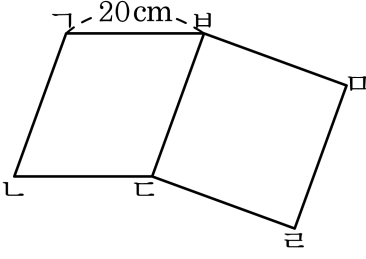
17. 다음 중 평행사변형과 직사각형의 공통점을 모두 고르시오.

- ☒ ① 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행이다.
- ☐ ② 네 변의 길이가 같다.
- ☐ ③ 네 각의 크기가 같다.
- ☒ ④ 마주 보는 변의 길이가 같다.
- ☐ ⑤ 이웃하는 각의 크기가 같다.

해설

② 정사각형
③, ⑤ 직사각형
평행사변형과 직사각형의 공통점은
두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행하고,
마주 보는 변의 길이가 같다.

18. 다음 그림에서 사각형 $ABCD$ 는 평행사변형이고, 사각형 $BCDE$ 는 정사각형이다. 사각형 $ABCD$ 의 둘레의 길이가 84cm 이면, 사각형 $BCDE$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



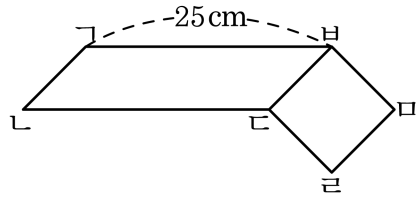
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 88cm

해설

변 AB 은 $84 \div 2 - 20 = 22(\text{cm})$
변 $AB =$ 변 $BC =$ 변 $CD =$ 변 $DE =$ 변 $BE = 22\text{cm}$
 $22 \times 4 = 88(\text{cm})$

19. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\theta$ 는 평행사변형이고, 사각형 $\Delta\Gamma\theta\theta$ 는 정사각형이다. 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\theta$ 의 둘레의 길이가 68 cm 이면, 사각형 $\Delta\Gamma\theta\theta$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



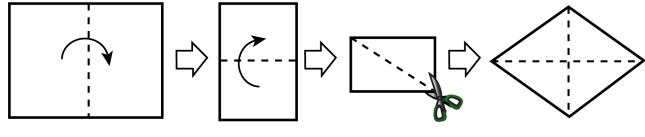
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36 cm

해설

변 $\Gamma\Delta$ 은 $68 \div 2 - 25 = 9(\text{ cm})$
변 $\Gamma\Delta =$ 변 $\Delta\Gamma =$ 변 $\Gamma\theta =$ 변 $\theta\theta = 9\text{ cm}$
 $9 \times 4 = 36(\text{ cm})$

20. 직사각형의 종이를 다음과 같이 2 번 접어서 가위로 자르면 사각형이 1 개 생깁니다. 이 사각형과 관계 없는 것을 모두 고르시오.

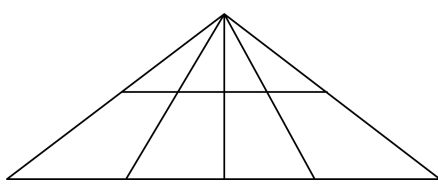


- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 사다리꼴
- ④ 평행사변형
- ⑤ 직사각형

해설

종이를 잘라서 마지막에 생긴 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서, 마름모는 사다리꼴, 평행사변형
이라 할 수 있다.

21. 그림에는 크고 작은 삼각형이 모두 몇 개 있는지 구하시오.

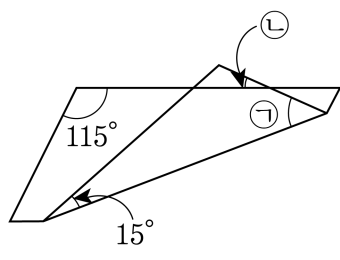
▶ 답: 개

▶ 정답 : 20 개

해설

삼각형 한개로 이루어진 경우 : 4개
삼각형 두개로 이루어진 경우 : 7개
삼각형 세개로 이루어진 경우 : 2개
삼각형 네개로 이루어진 경우 : 4개
삼각형 여섯개로 이루어진 경우 : 2개
삼각형 여덟개로 이루어진 경우 : 1개
따라서 크고 작은 삼각형은 모두 20개입니다.

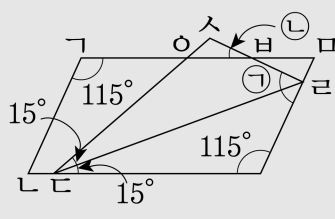
22. 다음 그림은 평행사변형 모양의 종이를 접은 것이다. 각 ㉠과 각 ㉡의 합을 구하여라.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 85°

해설



평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로

$$(\angle \angle \angle \angle) = (\angle \angle \angle \angle) = 115^\circ$$

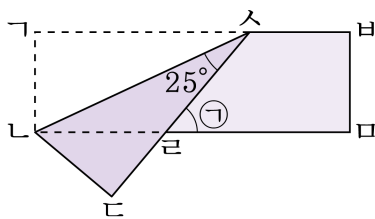
삼각형 스핀에서

$$(\angle \text{㉔}) = 180^\circ - (15^\circ + 115^\circ) = 50^\circ$$
$$(\angle \text{BCE}) = 180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle \text{BEC}) = 180^\circ - (65^\circ + 80^\circ) = 35^\circ$$
$$(\angle \textcircled{L}) = (\angle \square \textcircled{B} \textcircled{C}) = 35^\circ$$
$$\rightarrow (\text{각 } \ominus) + (\text{각 } \textcircled{L}) = 50^\circ + 35^\circ = 85^\circ$$

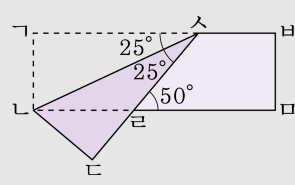
- 23.** 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 50 °

해설



따라서 ㉠의 크기는 50° 입니다.