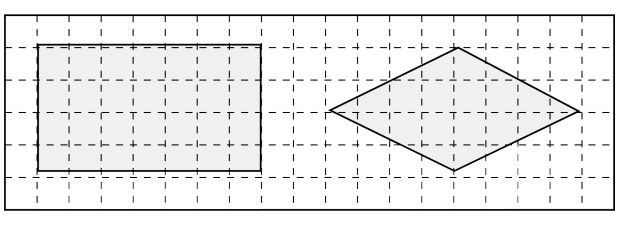
1. 다음 중에서 두 사각형의 공통점을 모두 고르시오.



① 두 쌍의 마주 보는 변이 각각 평행이다.

② 네 각의 크기가 모두 같다.

③ 네 변의 길이가 모두 같다.

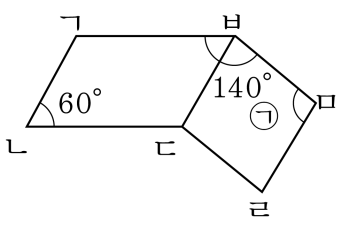
④ 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.

⑤ 마주 보는 변의 길이가 각각 같다.

해설

그림은 직사각형과 마름모이다.
사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.
평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

2. 다음은 평행사변형과 마름모의 한 변을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 100°

해설

(각 ㄱㅂㄷ)=(각 ㄱㄴㄷ) = 60° 이므로
(각 ㄷㅂㅁ)= 140° − 60° = 80°
마름모에서 이웃하는 두 각의 크기의 합은
180° 이므로 80° + ㉠ = 180°
㉠ = 180° − 80° = 100°

3. 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 각의 크기가 서로 같은 사각형을 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

▷ 정답 : 마름모

해설

네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 각의 크기가
서로 같은 사각형은 정사각형과 마름모이다.

4. 두 쌍의 변이 평행하고 마주 보는 각의 크기가 모두 90° 인 사각형을 무엇이라 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

해설

두 쌍의 변이 평행하고 마주 보는 각의 크기가
모두 90° 인 사각형은 직사각형이다.

5. 네 변의 길이가 같고 마주 보는 두 쌍이 평행이며 네 각이 직각인 도형을 무엇이라 하는지 구하시오.

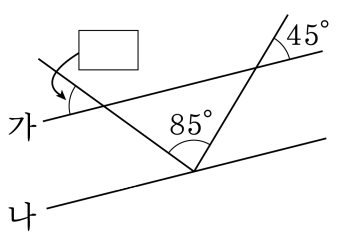
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

네 변의 길이가 같고 마주 보는 두 쌍이 평행이며
네 각이 직각인 도형은 정사각형이다.

6. 직선 가와 나는 서로 평행입니다. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 50 °

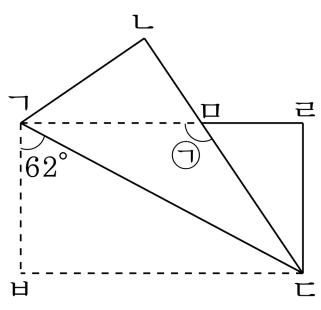
해설

□ + 85 ° + 45 ° = 180 ° 이므로

□ + 130 ° = 180 °

□ = 50 °

7. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 점 ㄱ과 점 ㄷ를 잇는 선으로 하여 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



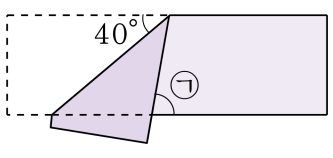
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 124 °

해설

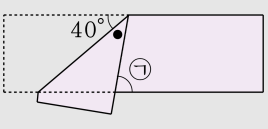
(각 ㅁㄱㄷ)= 90° − 62° = 28° 이고,
(각 ㅁㄱㄷ)=(각 ㄱㄷㅂ)=(각 ㄱㄷㅁ) 입니다.
따라서, 삼각형 ㄱㄷㅁ은 이등변 삼각형입니다.
(각 ㉠)= 180° −(28° +28°)= 124°

8. 다음은 직사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



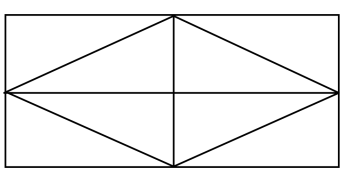
① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

해설



●은 종이가 접힌 부분으로 40° 이고,
평행선과 한 직선이 만날 때
반대쪽의 각의 크기는 같으므로 ㉠ 80°입니다.

9. 그림에서 크고 작은 평행사변형은 모두 몇 개인지 구하시오.



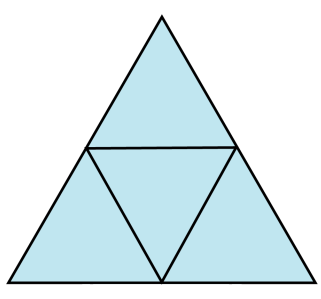
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

2 칸짜리 : 4 개
4 칸짜리 : 5 개
8 칸짜리 : 1 개
→ $4+5+1=10$(개)

10. 다음은 정삼각형 4개를 붙인 그림입니다. 정삼각형 3 개가 모여서 만들어지는 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



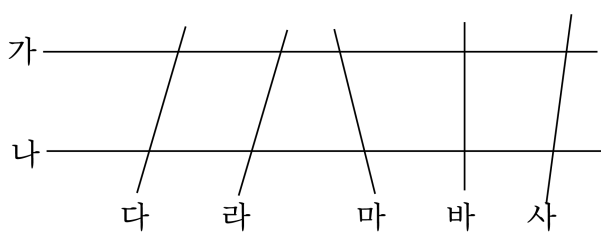
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 3개

해설

정삼각형 3개가 모여서 만들어지는 사다리꼴은 다음과 같습니다.
정삼각형 각 변에서 한개씩 만들어 지므로 3개입니다.

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



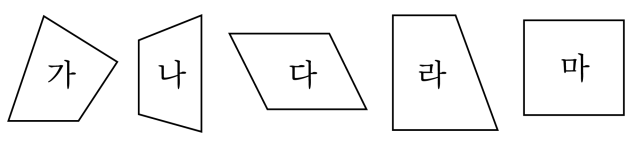
▶ 답 : _____ 개

▷ 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.

12. 다음 사각형 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.



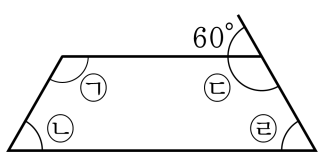
▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

사다리꼴 : 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형

13. 다음 사다리꼴에서 ㉠ + ㉡의 각의 크기를 구하시오.



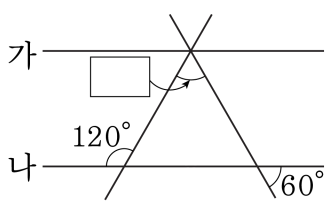
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 180°

해설

(각 ㉢) = 180° − 60° = 120°
(각 ㉣) = 60°
(각 ㉠) + (각 ㉡) + (각 ㉢) + (각 ㉣) = 360°
→ (각 ㉠) + (각 ㉡) = 360° − 120° − 60° = 180°

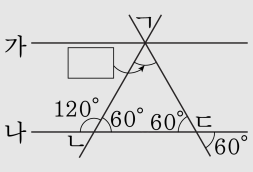
14. 직선 가와 나는 서로 평행입니다. □안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 60°

해설

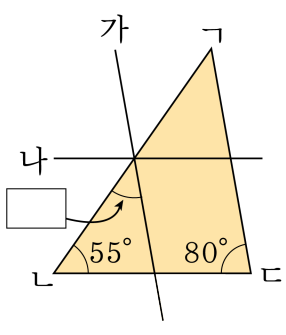


삼각형 ㄱㄴㄷ에서

□ + 60° + 60° = 180°

□ = 60°

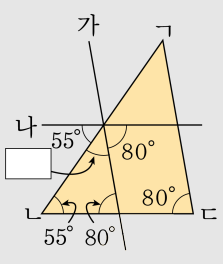
15. 다음 그림에서, 직선 가와 선분 ㄱㄷ, 직선 나와 선분 ㄴㄷ은 서로 평행입니다. □안에 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 45°

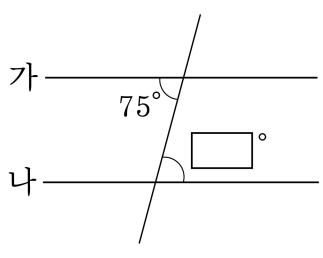
해설



$55° + 80° + \square = 180°$

$\square = 45°$

16. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



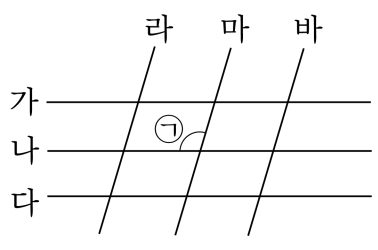
▶ 답 : °

▷ 정답 : 75°

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 반대쪽의 각의 크기는 같다.
따라서 □ 안에 알맞은 수는 75°이다.

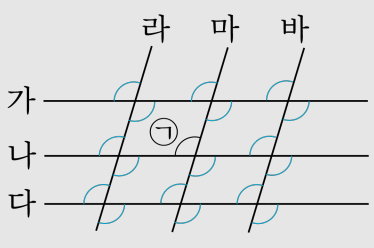
17. 다음 그림에서 직선 가, 나, 다와 직선 라, 마, 바는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠과 크기가 같은 각은 모두 몇 개입니까?



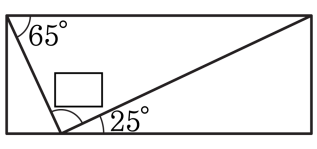
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17개

해설



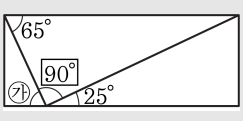
18. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 90 °

해설



평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 반대쪽 각의 크기는 같습니다.

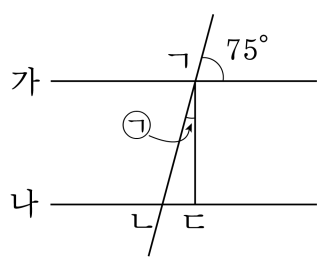
(각 ㉮)= 65 °

(직선이 이루는 각)= 180 °

65 ° + □ + 25 ° = 180 °

□ = 90 °

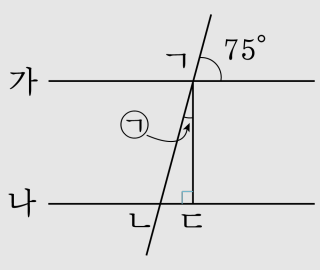
19. 직선 가와 나는 서로 평행이고, 선분 ㄱㄷ은 직선 나의 수선입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 15°

해설



(각 ㄱㄴㄷ)= 75° , (각 ㄱㄷㄴ)= 90°
삼각형 ㄱㄴㄷ에서
(각 ㉠)= 180° − (75° + 90°) = 15°

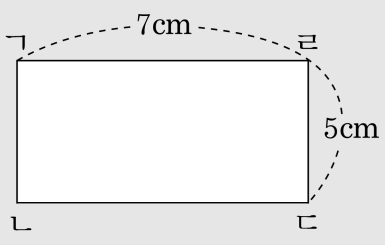
20. 길이가 7 cm인 직선 ㄱㄹ과 평행선 사이의 거리가 5 cm가 되게 직선을 그어 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 그렸습니다. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 둘레의 길이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

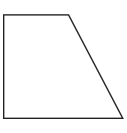
▷ 정답 : 24 cm

해설

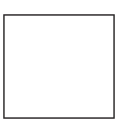
둘레의 길이는 $(7+5+7+5)=24(\text{cm})$ 이다.

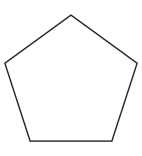


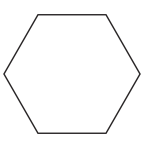
21. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

① 

②

③ 

④ 

⑤ 

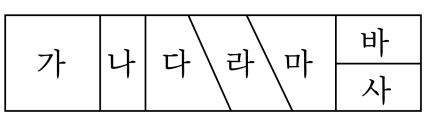
해설

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.

④

⑤

22. 직사각형의 종이 띠를 다음과 같이 오려서 7개의 사각형을 만들었습니다. 정사각형은 어느 것인지 구하시오.



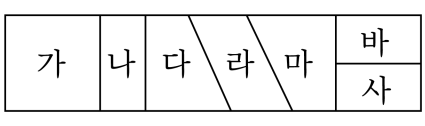
▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고 네 각의 크기가 같은 사각형입니다.
그림에서 정사각형은 가 입니다.

23. 직사각형의 종이 띠를 다음과 같이 오려서 7개의 사각형을 만들었습니다. 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



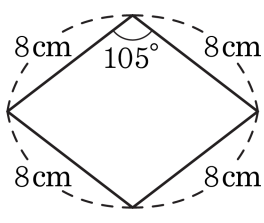
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 7개

해설

사다리꼴은 가, 나, 다, 라, 마, 바, 사이므로 모두 7 개입니다.

24. 다음 도형의 이름으로 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르시오.

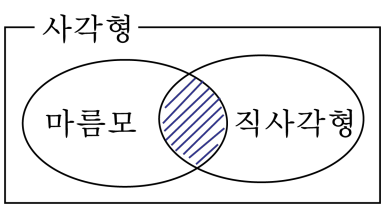


① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 정사각형 ⑤ 직사각형

해설

그림의 도형은 네 변의 길이가 같고
마주 보는 두 각의 크기가 같은 마름모이다.
마름모는 사다리꼴, 평행사변형이라 할 수 있다.
따라서 정답은 ④, ⑤번이다.

25. 색칠한 부분에 해당하는 도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

마름모 : 네 변의 길이가 같은 사각형
직사각형 : 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하고
길이가 같고, 네 각이 직각으로
같은 사각형
그림에 색칠한 부분은 마름모와 직사각형의
두 조건을 만족하는 사각형이므로 정사각형이다.

26. 다음을 만족하는 도형을 모두 고르시오.

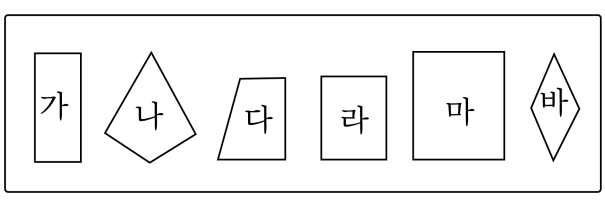
마주보는 두 쌍의 변이 서로 평행합니다. 네 변의 길이가 같습니다. 마주보는 각의 크기가 서로 같습니다.

① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설

마주보는 두 쌍의 변이 서로 평행하다.
 -평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형
네 변의 길이가 같다.
 -마름모, 정사각형
마주보는 각의 크기가 서로 같다.
 -평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형
위의 세가지 조건을 모두 만족하는 도형은
마름모와 정사각형이다.
따라서 정답은 ③, ⑤ 번이다.

27. 직사각형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 마

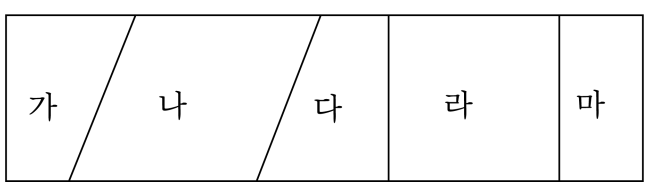
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 가

해설

직사각형은 네 각의 크기가 같고,
마주 보는 두 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 직사각형은 가, 라, 마이다.

28. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 정사각형인 것을 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 라

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고,
네 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서 정답은 라이다.

29. 다음 중 직사각형과 정사각형의 공통점이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 마주 보는 변의 길이가 같습니다.

② 마주 보는 각의 크기가 같습니다.

③ 네 변의 길이가 같습니다.

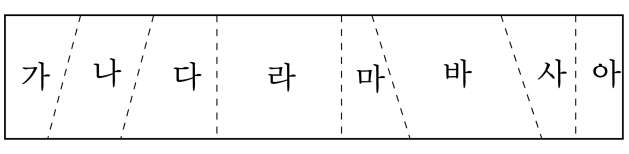
④ 네 각의 크기가 같습니다.

⑤ 평행사변형입니다.

해설

직사각형은 마주 보는 변의 길이가 서로 같다.

30. 직사각형의 종이를 점선을 따라 오렸습니다. 마름모를 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

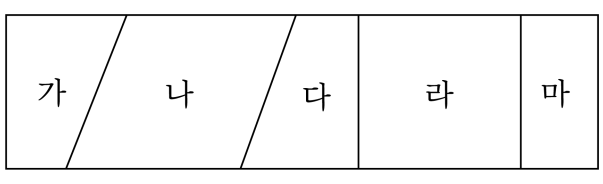
▷ 정답 : 바

▷ 정답 : 라

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 마름모는 라와 바이다.

31. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 평행사변형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 마

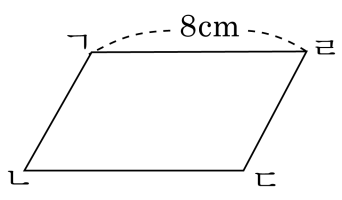
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 나

해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
서로 평행하고 길이가 같은 도형이다.
평행사변형이 될 수 있는 도형은
직사각형, 정사각형이므로 정답은 나, 라, 마이다.

32. 평행사변형의 둘레의 길이가 26 cm 일 때, 변 ㄱㄴ의 길이를 구하시오.



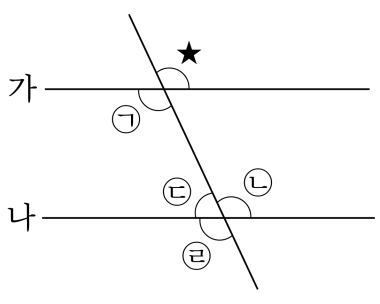
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

변 ㄴㄷ의 길이가 8 cm 이므로
(변 ㄱㄴ)= (26 – 8 – 8) ÷ 2 = 5(cm) 이다.

33. 다음에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ★과 크기가 같은 각이 아닌 것은 어느 것 입니까?



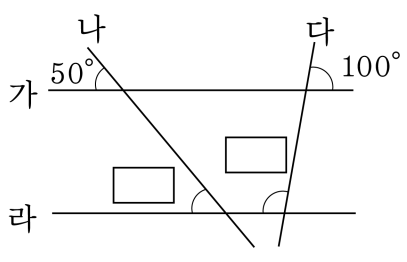
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽의 각과 반대쪽의 각의 크기는 같다.

34. 직선 가와 라는 서로 평행입니다. □안에 알맞은 각도를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.



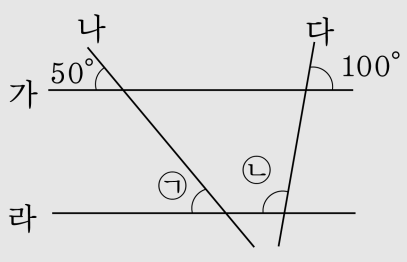
▶ 답: °

▶ 답: °

▷ 정답: 50°

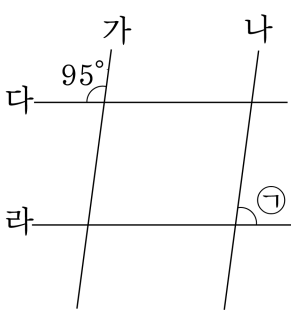
▷ 정답: 80°

해설



(각 ㉠)= 50 °
(각 ㉡)+100 ° = 180 °
(각 ㉡)= 80 °

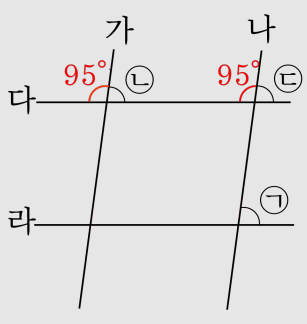
35. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : ____°

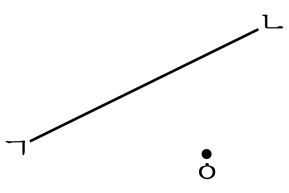
▷ 정답 : 85°

해설



직선 가와 나가 평행이므로 같은 쪽의 각인 각 ㉡과 각 ㉢의 크기가 같고, 직선 다와 라가 평행이므로 같은 쪽의 각인 각 ㉢과 각 ㉠의 크기가 같으므로 각 ㉠과 각 ㉡의 크기는 같다.
(각 ㉠) = (각 ㉡) = 180° − 95° = 85°

36. 다음 그림에서 점 ㅇ을 지나고, 직선 ㄱㄴ에 평행인 직선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.

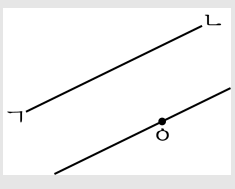


▶ 답 : 개

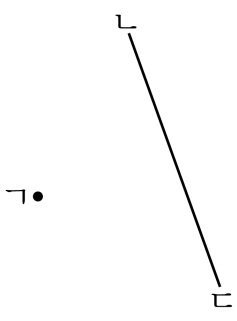
▷ 정답 : 1개

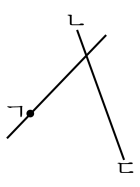
해설

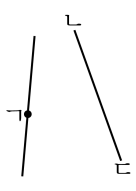
한 점을 지나면서 다른 직선에 평행인 직선은
오직 한 개뿐이다.

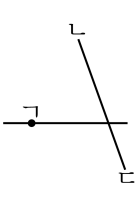


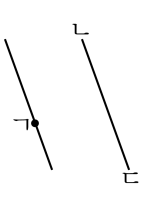
37. 점 ㄱ을 지나고 직선 ㄴㄷ과 평행인 직선을 바르게 그린 것을 고르시오.

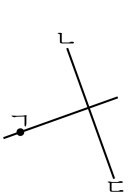


① 

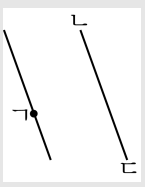
② 

③ 

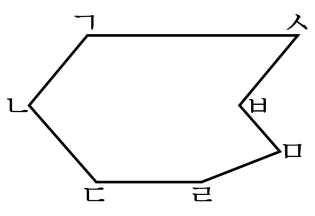
④ 

⑤ 

해설



38. 다음 도형에서 서로 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



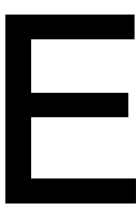
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 3쌍

해설

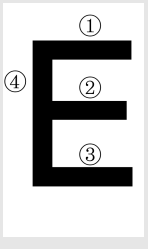
서로 평행이려면 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.
변 ㄱㅅ과 ㄷㄹ, 변 ㄴㄷ과 변 ㅂㅁ, 변 ㄱㄴ과 변 ㅅㅂ

39. 다음 글자에서 평행선은 모두 몇 쌍입니까?



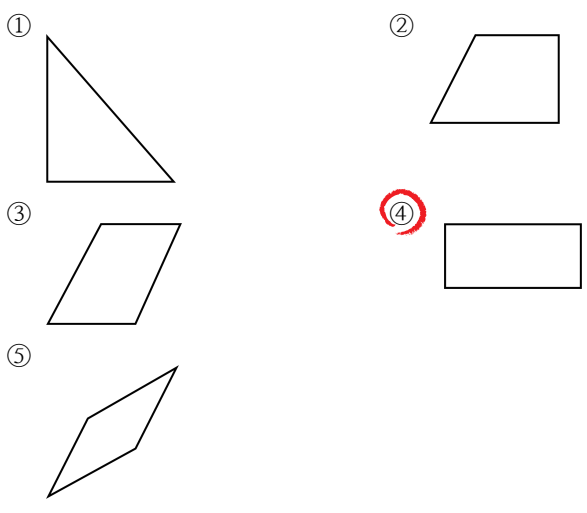
① 3 쌍　② 4 쌍　③ 5 쌍
④ 6 쌍　⑤ 없습니다.

해설



① 과 ②, ① 과 ③, ② 와 ③
따라서 평행인 선분은 모두 3쌍입니다.

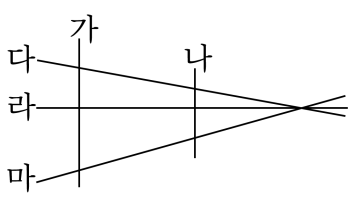
40. 다음 중 수직인 변이 가장 많은 것은 어느 것입니까?



해설

① 1 개 ② 2 개 ③ 0 개 ④ 4 개 ⑤ 0 개

41. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 모두 몇 쌍입니까?



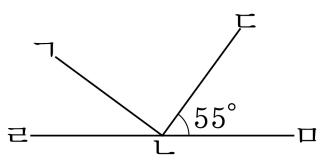
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2쌍

해설

두 직선이 이루는 각도가 90° 인 것을 찾습니다.
서로 수직인 직선은 직선 가와 직선 라, 직선 나와 직선 라로 모두 2쌍입니다.

42. 선분 ㄱㄴ은 선분 ㄴㄷ에 대한 수선입니다. 각 ㄱㄴㄹ의 크기는 얼마입니까?



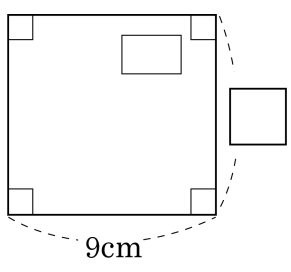
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 35°

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
따라서 (각 ㄱㄴㄷ)= 90° 이므로
(각 ㄱㄴㄹ)= 180° – 90° – 55° = 35° 입니다.

43. 다음은 정사각형입니다.□ 안에 알맞은 수를 각도와 길이 순서대로 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____cm

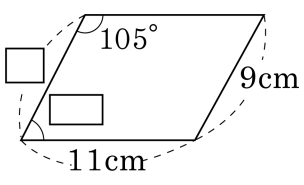
▷ 정답 : 90°

▷ 정답 : 9cm

해설

정사각형이므로 네 변의 길이와 네 각의 크기가 같다.

44. 다음은 평행사변형입니다. ☐ 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례로 쓰시오.



▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ °

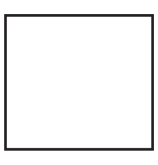
▷ 정답 : 9 cm

▷ 정답 : 75 °

해설

평행사변형은 마주 보는 변의 길이가 같고, 평행하며, 마주 보는 각의 크기가 같다.
각의 크기는 $180° - 105° = 75°$ 이다.
따라서 정답은 9 cm, 75 °이다.

45. 다음 정사각형에서, 서로 평행인 변은 몇 쌍인지 쓰시오.



▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2쌍

해설

정사각형은 마주보는 변이 서로 평행하다.

46. 마름모는 길이가 같은 변이 모두 몇 개인가?

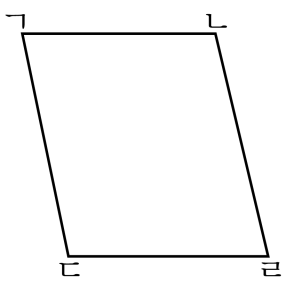
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

마름모는 네 변의 길이가 같다.

47. 다음 도형에서, 서로 평행인 변은 몇 쌍인지 구하시오.



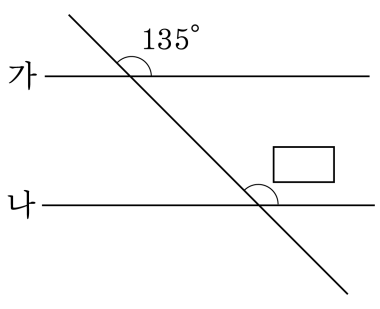
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2쌍

해설

변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ, 변 ㄱㄷ과 변 ㄴㄹ

48. 직선 가와 나가 서로 평행일 때, $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



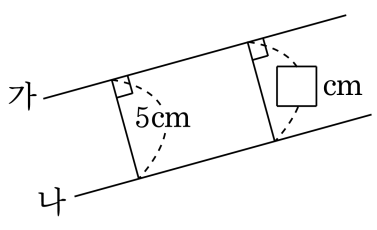
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 135°

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽의 각의 크기는 같다.
따라서 $\square$ 안에 알맞은 각도는 135°이다.

49. 직선 가와 나는 서로 평행입니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



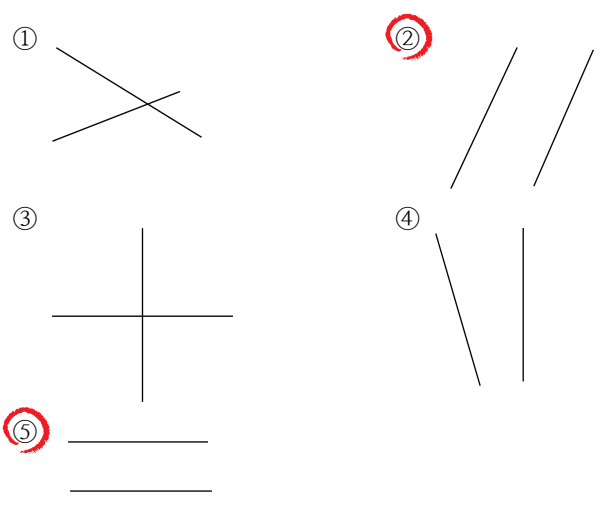
▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

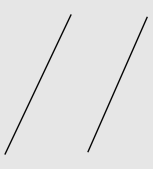
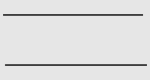
평행선 사이의 선분 중에서 수직인 선분의 길이가 가장 짧고, 그 선분의 길이는 모두 같습니다.
따라서 □ 안에 알맞은 수는 5(cm)입니다.

50. 다음 중 두 직선이 평행인 것을 모두 고르시오.

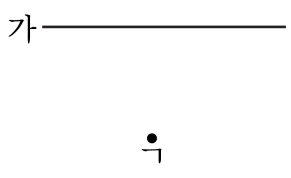


해설

서로 평행한 두 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.

따라서 ②  , ⑤  번은 두 직선이 서로 평행합니다.

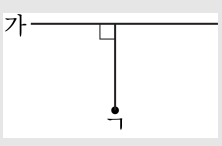
51. 점 ㄱ을 지나고 직선 가에 수직인 직선을 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

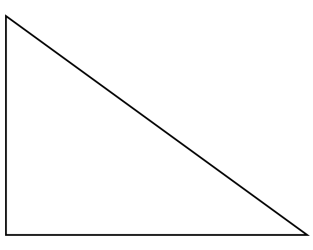
▷ 정답 : 1개

해설



한 점을 지나고 주어진 직선에 수직인 직선은 한 개뿐이다.

52. 다음 도형에서 직각인 곳은 몇 개입니까?

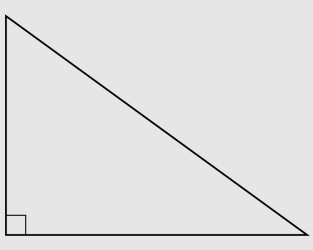


▶ 답 : 개

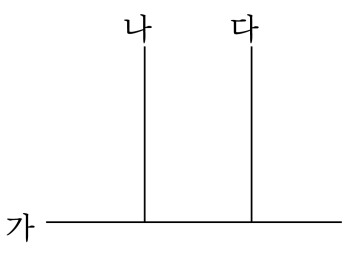
▷ 정답 : 1개

해설

직각인 곳은 다음과 같다.



53. 다음 그림을 보고, [ ]안에 알맞은 단어를 써넣으시오.
직선 가와 수직인 직선은 직선 [ ]와 직선 [ ]입니다.



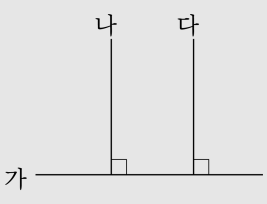
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

해설



직선 가와 수직인 직선은 직선 나와 직선 다입니다.

54. [ ] 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

두 직선이 만나서 이루는 각이 [ ]일 때, 두 직선은 서로 수직이라고 합니다.

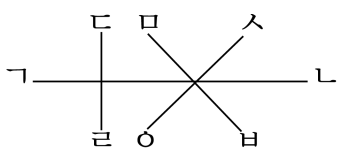
▶ 답 :

▷ 정답 : 직각

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때, 두 직선은 서로 수직이라고 합니다.

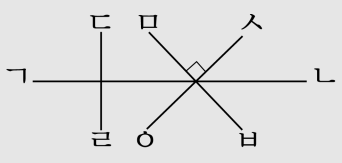
55. 다음 그림을 보고, 직선 ㅁㅂ에 대한 수선을 쓰시오.



▶ 답 :

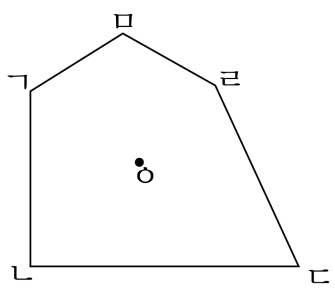
▷ 정답 : 직선 ㅇㅅ

해설



직선 ㅁㅂ과 90°로 만나는 직선은 직선 ㅇㅅ이다.

56. 다음 도형의 점 ㅇ에서 각 변에 그을 수 있는 수선은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

5 개의 수선을 그을 수 있습니다.