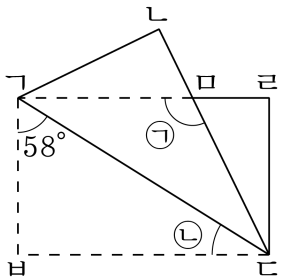
1. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 점 ㄱ과 점 ㄷ를 잇는 선으로 하여 접었습니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합을 구하시오.



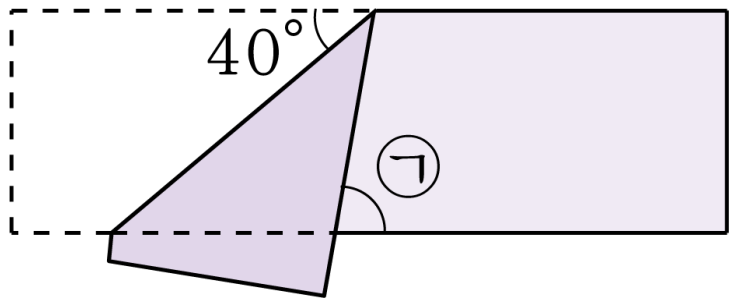
▶ 답 : ____ °

▷ 정답 : 148 °

해설

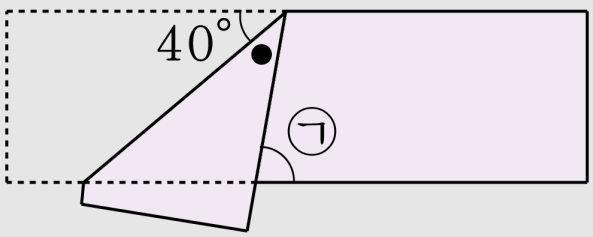
(각 ㅁㄱㄷ)= 90° − 58° = 32° 이고,
(각 ㅁㄱㄷ)=(각 ㄱㄷㅂ)이므로
각 ㉡의 크기는 32° 입니다.
또한, (각 ㅁㄱㄷ)=(각 ㄱㄷㅂ)=(각 ㄱㄷㅁ)이므로
삼각형 ㄱㄷㅁ은 이등변 삼각형입니다.
(각 ㉠)= 180° −(32° +32°)= 116°
따라서 ㉠ + ㉡의 크기는 116° + 32° = 148° 입니다.

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



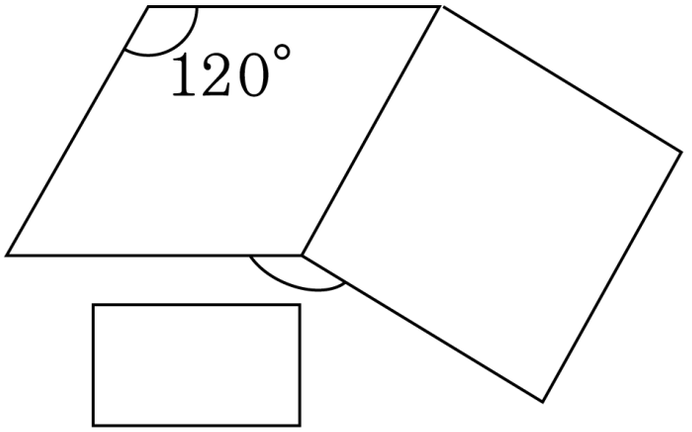
① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

해설



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

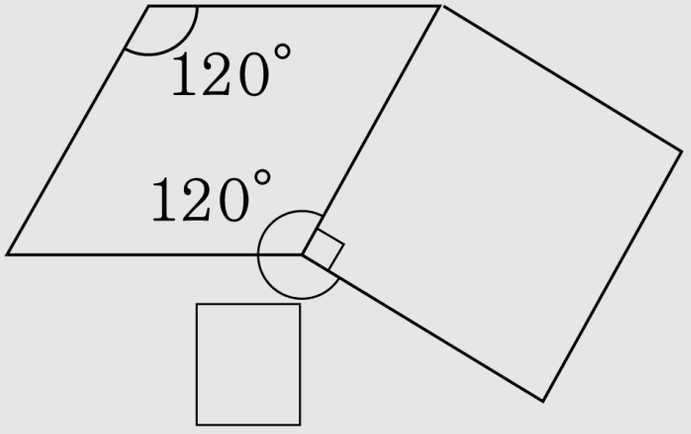
3. 다음은 평행사변형과 정사각형을 맞붙여 놓은 것입니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : ____°

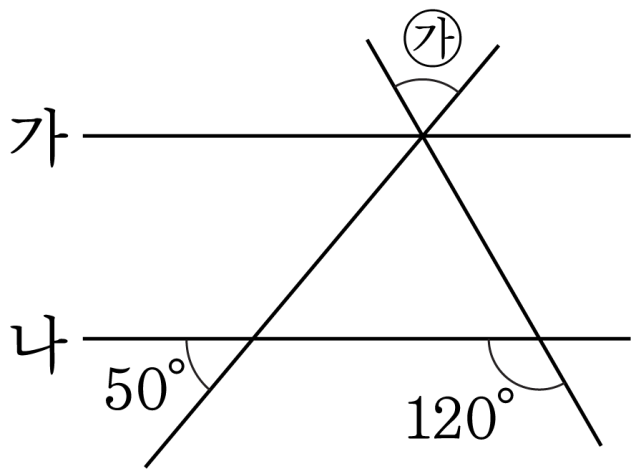
▷ 정답 : 150°

해설



$\square = 360° - 120° - 90° = 150°$

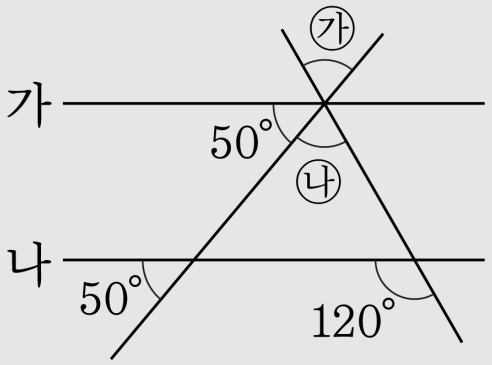
4. 다음 그림에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ㉮의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 70 °

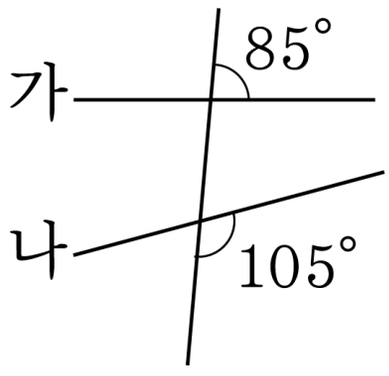
해설



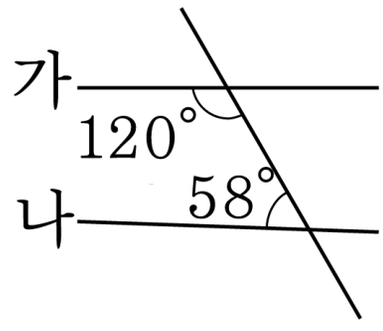
위의 그림에서 각 ㉯의 크기는 $120° - 50° = 70°$ 입니다.
각 ㉮와 각 ㉯의 크기가 같으므로 각 ㉮의 크기는 $70°$ 입니다.

5. 직선 가와 나가 서로 평행인 것을 찾아 기호를 쓰시오.

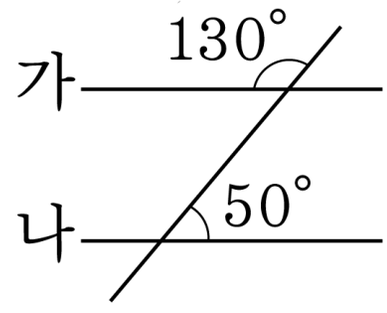
㉠



㉡



㉢



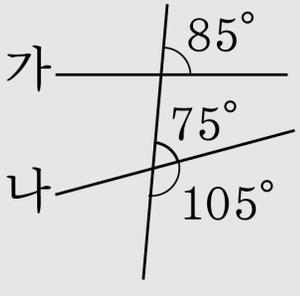
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

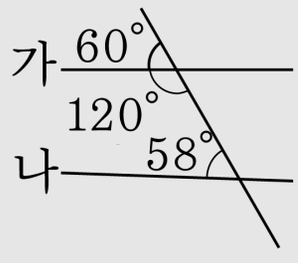
해설

직선 가와 나가 서로 평행이면 같은 위치에 있는 각과 반대 위치에 있는 각의 크기가 같습니다.

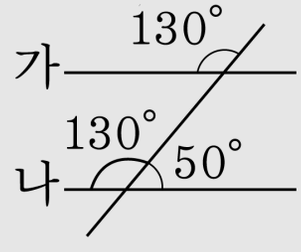
㉠



㉡

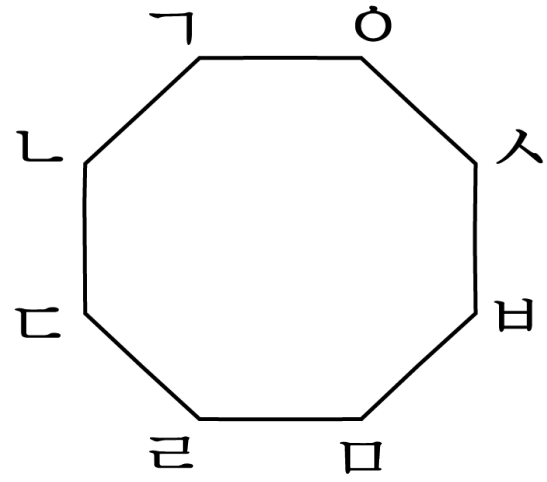


㉢



따라서 가와 나가 서로 평행인 것은 ㉢입니다.

6. 다음 도형에서 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 4쌍

해설

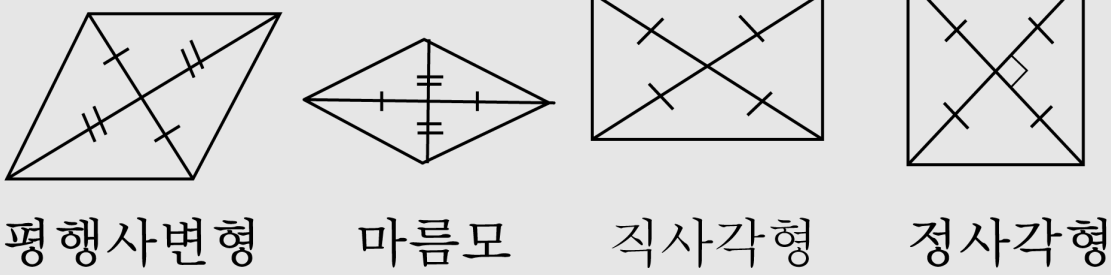
선을 연장해도 만나지 않는 선분을 찾아보면,
선분 ㄱㄴ과 선분 ㅁㅂ, 선분 ㄱㅇ과 선분 ㄹㅁ,
선분 ㄷㄹ과 선분 ㅇㅅ, 선분 ㄴㄷ과 선분 ㅅㅂ은
서로 평행합니다.

7. 한 대각선이 다른 대각선을 이등분하는 사각형이 아닌 것을 고르시오.

① 평행사변형 ② 마름모 ③ 직사각형

④ 정사각형 ⑤ 사다리꼴

해설



평행사변형 마름모 직사각형 정사각형

8. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

① 마름모 ② 사다리꼴 ③ 정사각형

④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

9. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직인 사각형의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 직각으로 같은 사각형이다. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직으로 만난다.

10. 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직으로 만나는 도형은 어느 것인지 구하시오.

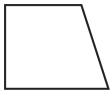
① 평행사변형 ② 직사각형 ③ 사다리꼴

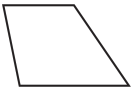
④ 마름모 ⑤ 정사각형

해설

네 각이 같은 사각형은 두 대각선의 길이가 같습니다. 또, 두 대각선의 길이가 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다. 따라서, 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직인 사각형은 정사각형입니다.

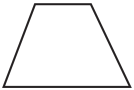
11. 다음 중 두 대각선의 길이가 같고 서로 수직인 도형은 어느 것인지 구하시오.

① 

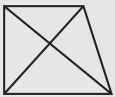
② 

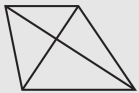
③

④

⑤ 

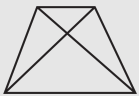
해설

① 

② 

③

④

⑤ 

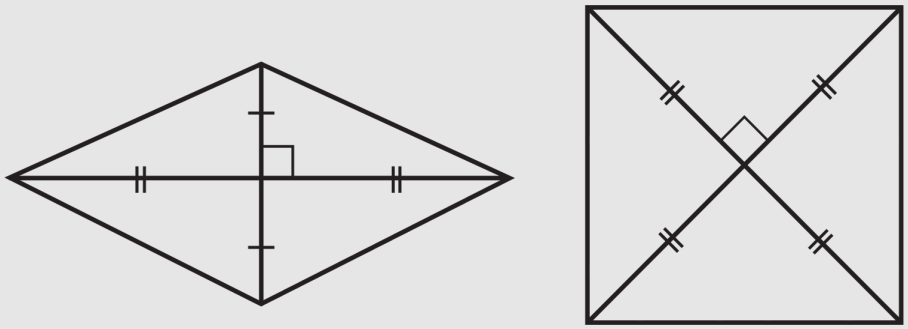
대각선의 길이가 같고 서로 수직인 도형은 정사각형입니다.

12. 사각형 중에서 두 대각선이 서로 수직이고, 이등분하는 도형을 모두 고르시오.

① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모

④ 정사각형 ⑤ 직사각형

해설



두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것은 정사각형과 마름모입니다.

13. 다음 중 두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것을 모두 고르시오.

① 사다리꼴 ② 직사각형 ③ 마름모

④ 평행사변형 ⑤ 정사각형

해설

두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것은 마름모와 정사각형입니다.

14. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

네 각의 크기가 모두 같습니다. 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직으로 만납니다.

▶ 답 :

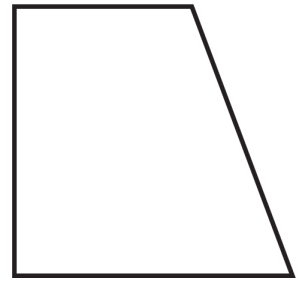
▷ 정답 : 정사각형

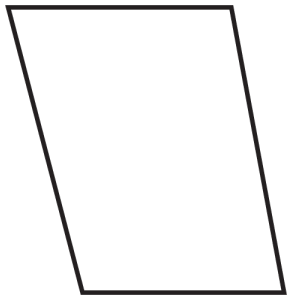
해설

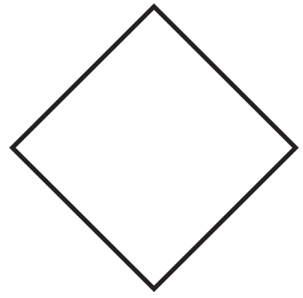
정사각형은 네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 직각으로 같은 사각형입니다. 정사각형은 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직으로 만납니다.

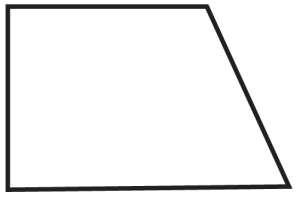
15. 다음 사각형 중에서 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 것은 어느 것인지 고르시오.

①

② 

③ 

④ 

⑤ 

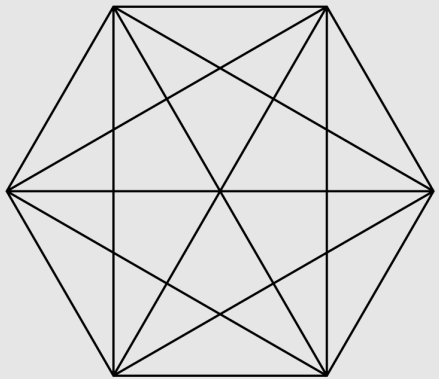
해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 마름모와 정사각형입니다.

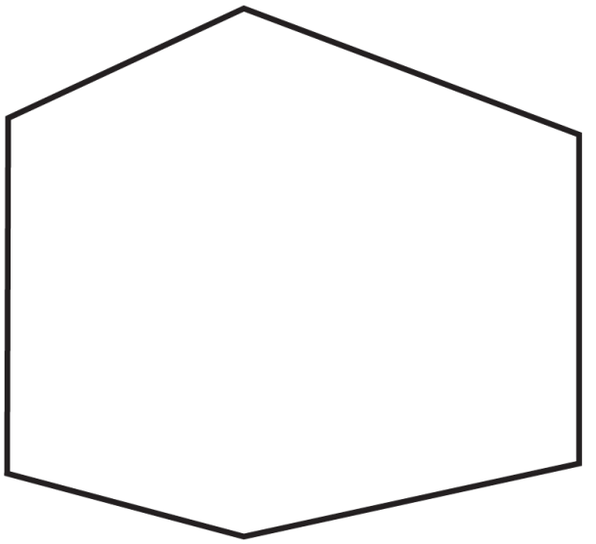
16. 6 개의 선분으로 둘러싸인 다각형에는 대각선이 모두 몇 개 있는지 구하시오.

① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 8 개 ⑤ 9 개

해설



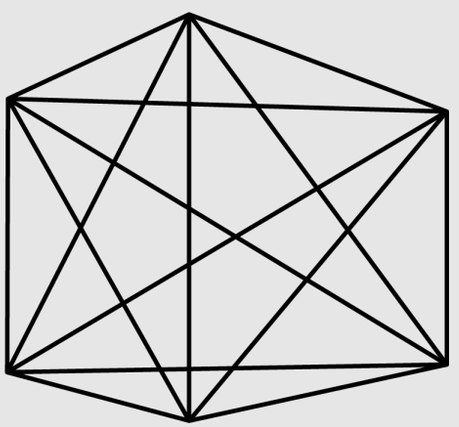
17. 육각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



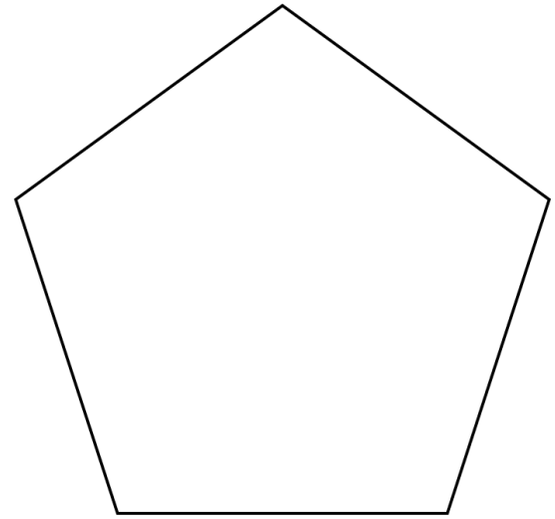
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설



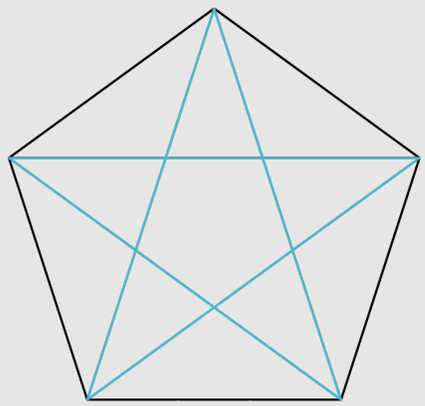
18. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



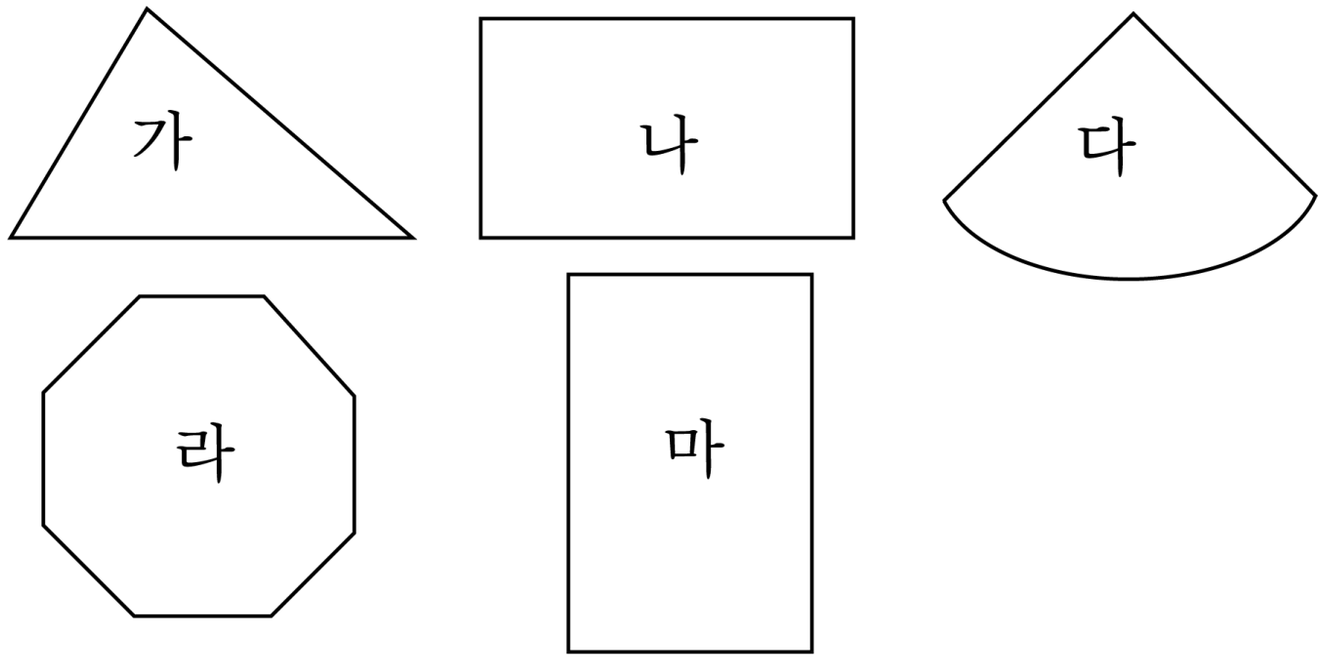
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설



19. 다음 중 정다각형인 것은 ① 이고, 이름은 ② 입니다. ☐ 안에 들어갈 말을 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

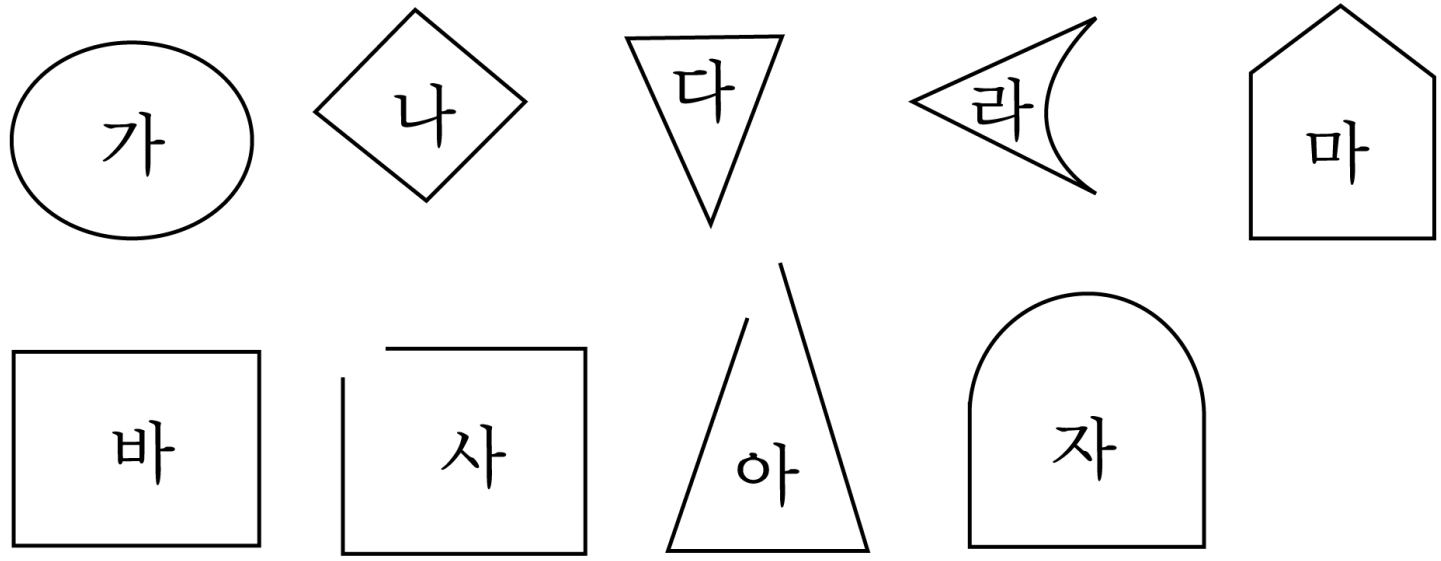
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 정팔각형

해설

정다각형은 길이가 같은 선분으로 이루어진 다각형을 말한다.

20. 다음 중 선분만으로 둘러싸인 도형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 4 개

해설

나, 다, 마, 바

21. 다음 다각형에 대한 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

① 다각형은 면의 수에 따라 삼각형, 사각형 등으로 부릅니다.

② 선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 합니다.

③ 변의 수가 7개인 다각형을 칠각형이라고 합니다.

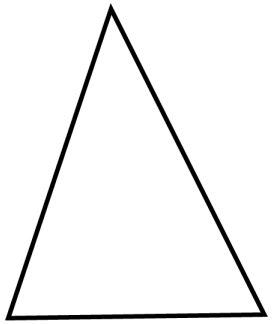
④ 변의 수가 1개인 다각형은 없습니다.

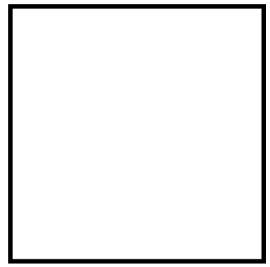
⑤ 각의 크기가 모두 같은 다각형을 정다각형이라고 합니다.

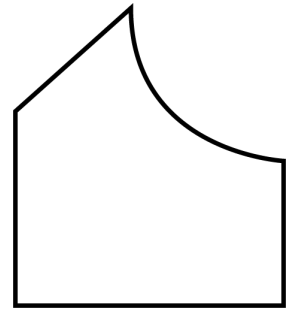
해설

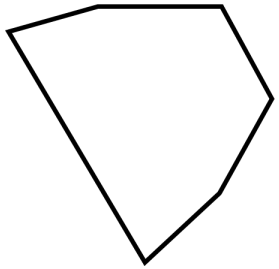
① 다각형은 변의 수에 따라 삼각형, 사각형 등으로 부른다.
⑤ 직사각형은 각의 크기가 모두 같다고 하여 정다각형이라 부르지 않는다. 정다각형은 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 말한다.

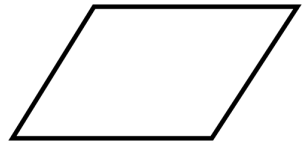
22. 다음 중 다각형이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

① 

② 

③ 

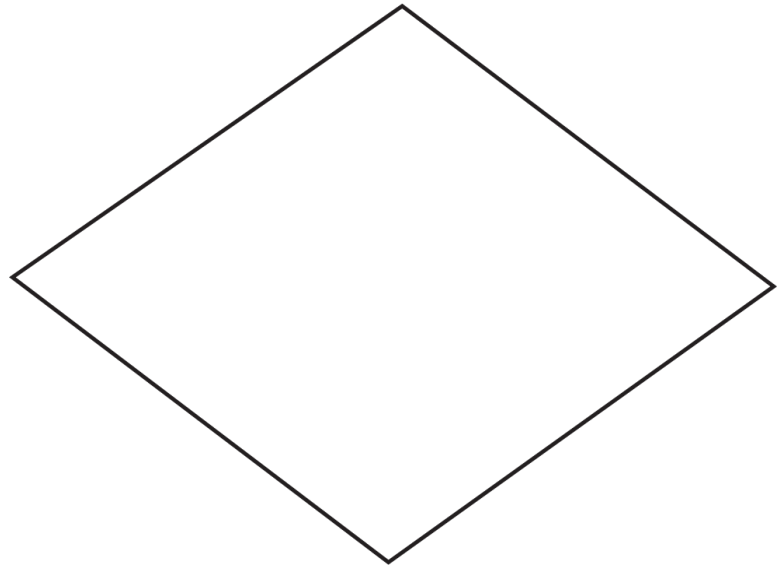
④ 

⑤ 

해설

다각형은 선분으로 이루어져야 한다.
③은 선분이 아닌 곡선으로 된 부분이 있으므로 다각형이 아니다.

23. 다음 도형을 바르게 말한 것을 모두 고르시오.



① 정사각형 ② 직사각형 ③ 마름모

④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

주어진 도형은 마름모이다.
따라서, 마름모는 평행사변형과 사다리꼴이라고 할 수 있다.

24. 다음 평행선에 대한 설명 중 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 한 직선에 수직인 두 직선을 그으면, 그 두 직선은 서로 만나지 않습니다.

② 평행인 두 직선은 서로 만나지 않습니다.

③ 아무리 늘여도 만나지 않는 두 직선은 평행합니다.

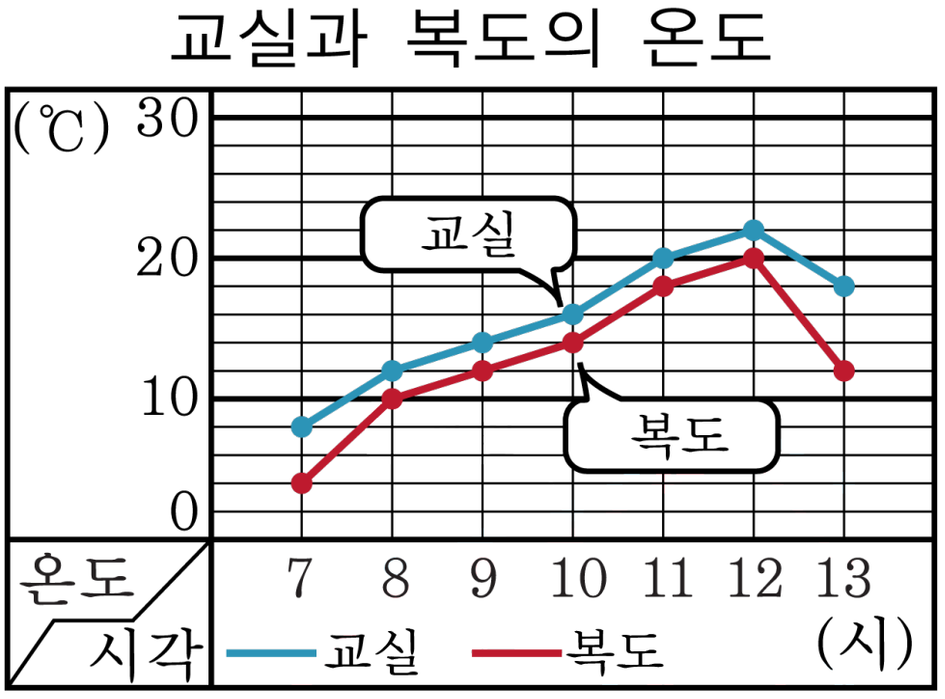
④ 평행인 두 직선을 평행선이라고 합니다.

⑤ 한 직선에 90°로 만나는 직선입니다.

해설

⑤은 수직에 대한 설명입니다.

25. 다음 그래프는 교실과 복도의 온도를 시간이 지남에 따라 조사한 것을 그린 것입니다. 교실 온도와 복도 온도의 차가 가장 심한 때는 몇 시인지 구하시오.



▶ 답 : _____ 시

▷ 정답 : 13 시

해설

교실과 복도의 그래프 사이 간격이 가장 클 때의 시각을 찾아보면 두 그래프사이의 간격이 가장 클 때의 시각은 13 시입니다.

26. 꺾은선 그래프를 그릴 때, 가장 먼저 해야 할 일은 무엇입니까?

① 가로, 세로 눈금은 무엇을 나타내는 것인지 정합니다.

② 작은 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.

③ 가로축과 세로축이 만나는 곳에 점을 찍습니다.

④ 각 점을 차례로 선분으로 잇습니다.

⑤ 자료를 정리하여 표를 만듭니다.

해설

<꺾은선 그래프 그리는 순서>
1. 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.
2. 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
3. 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
4. 점을 선분으로 잇습니다.

27. 다음은 영수의 윗몸일으키기 기록을 조사한 표입니다. 이것을 꺾은선그래프로 나타냈을 때, 선분의 기울어진 정도가 가장 작은 때는 몇 월과 몇 월 사이인지 차례대로 써 넣으시오.

월	5	6	7	8	9	10
개수	36	39	37	32	37	38

▶ 답 : 월

▶ 답 : 월

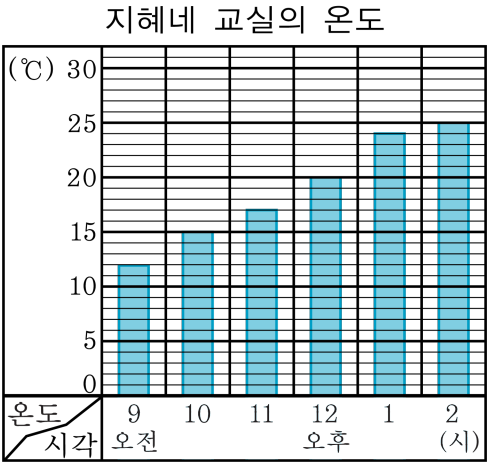
▷ 정답 : 9 월

▷ 정답 : 10 월

해설

윗몸일으키기의 개수가 가장 작게 늘어나거나
가장 작게 줄어든 때이므로
9 월과 10 월 사이에 꺾은선그래프로 나타내었을 때,
선분의 기울어진 정도가 가장 작습니다.

28. 온도가 가장 높은 때와 가장 낮은 때는 각각 몇 도인지 차례로 쓰시오.



▶ 답 : ℃

▶ 답 : ℃

▷ 정답 : 25 ℃

▷ 정답 : 12 ℃

해설

각 부분의 크기를 비교하기에 알맞은 것은 막대그래프입니다.

29. 다음은 어느 교실의 온도를 나타낸 표입니다. 꺾은선그래프로 나타낼 때, 세로의 눈금은 무엇을 나타내는지 구하시오.

시각(시)	9시	11시	1시	3시
온도(°C)	7°C	13°C	15°C	12°C

▶ 답 :

▷ 정답 : 온도

해설

시간의 변화에 따른 온도를 알아 보려고 하는 것이므로 가로축에 시간이, 세로축에 온도를 표시합니다.

30. 다음은 꺾은선 그래프를 그리는 방법입니다. 그리는 순서대로 기호를 쓴 것을 고르시오.

> ㉠ 세로 눈금 한 칸의 크기를 정한다.
>
> ㉡ 점을 선분으로 잇는다.
>
> ㉢ 조사한 내용을 가로 세로의 눈금에서 각각 찾아 만나는 자리에 점을 찍는다.
>
> ㉣ 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정한다.

① ㉠, ㉣, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉣, ㉢, ㉡ ③ ㉣, ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉣, ㉠, ㉢, ㉡ ⑤ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡

해설

<꺾은선 그래프 그리는 순서>

1. 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.
2. 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
3. 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
4. 점을 선분으로 잇습니다.

31. 다음 중 꺾은선그래프를 그리는 순서대로 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

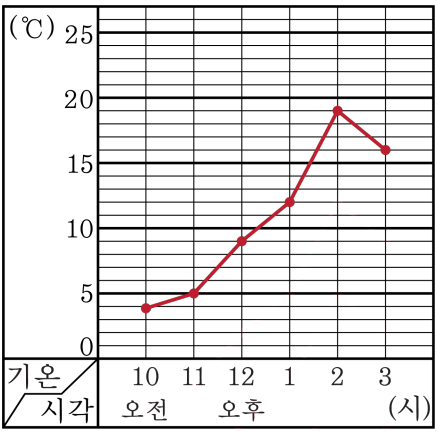
> ㉠ 점을 선분으로 잇습니다.
>
> ㉡ 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
>
> ㉢ 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
>
> ㉣ 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.

① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣
② ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉠
③ ㉡ - ㉢ - ㉠ - ㉣
④ ㉣ - ㉡ - ㉠ - ㉢
⑤ ㉣ - ㉡ - ㉢ - ㉠

해설

<꺾은선 그래프 그리는 순서>
1. 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.
2. 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
3. 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
4. 점을 선분으로 잇습니다.

32. 다음 그림은 예진이가 어느 날의 기온을 재어 꺾은선그래프로 나타낸 것입니다. 기온의 변화가 가장 심한 때는 몇 시와 몇 시 사이인지 고르시오.



① 오후 12시와 오후 1시 사이

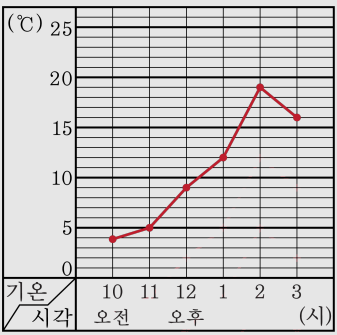
② 오후 1시와 오후 2시 사이

③ 오후 2시와 오후 3시 사이

④ 오전 10시와 오전 11시 사이

⑤ 오전 11시와 오후 12시 사이

해설



꺾은선 그래프의 기울기가 가장 큰 오후 1시와 오후 2시사이의 기온의 변화가 가장 심합니다.

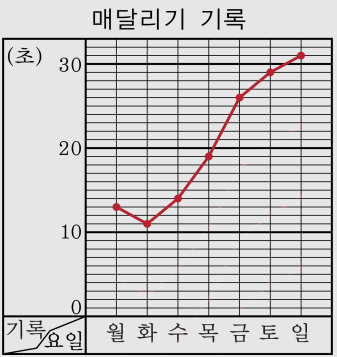
33. 일 주일 동안 수진이가 매달리기한 기록을 재어 표로 나타낸 것입니다. 매달리기 기록이 가장 많이 좋아진 때는 언제인지 고르시오.

매달리기 기록

요일	월	화	수	목	금	토	일
매달리기 기록(초)	13	11	14	19	26	29	31

① 월요일과 화요일 사이
② 화요일과 수요일 사이
③ 수요일과 목요일 사이
④ 목요일과 금요일 사이
⑤ 금요일과 토요일 사이

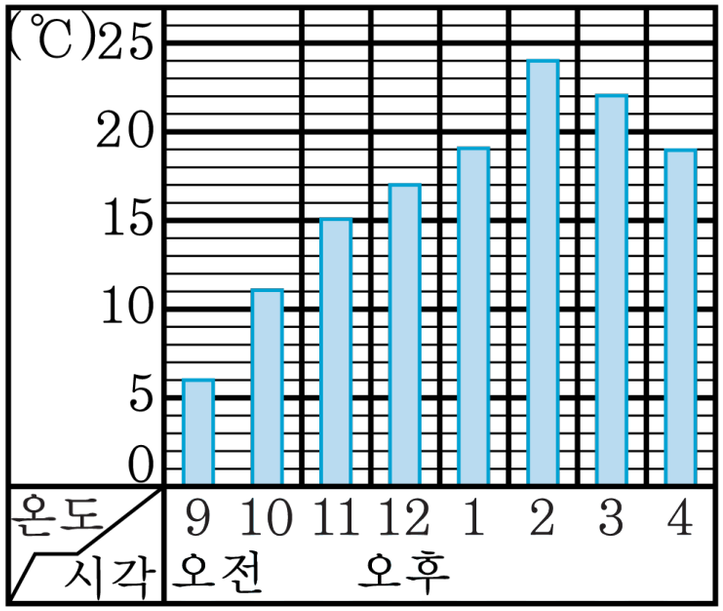
해설



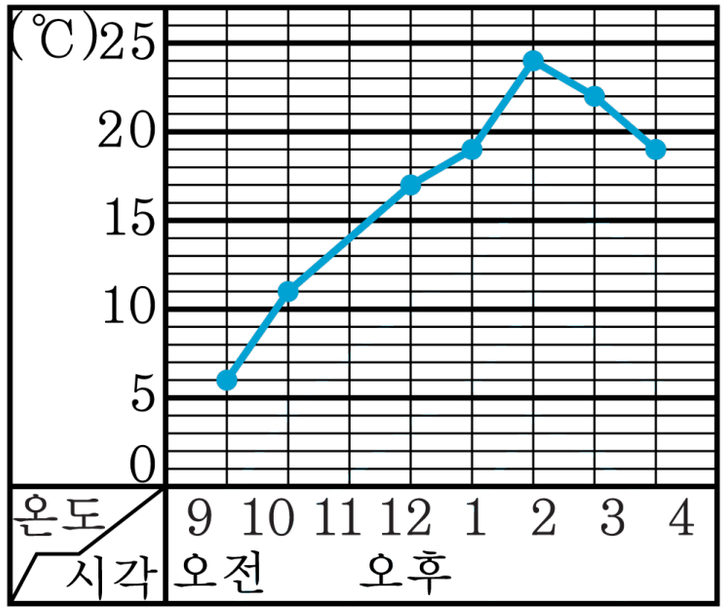
기록이 가장 많이 좋아진 때는 목요일과 금요일 사이이고, 7 초가 늘었습니다.

34. 다음은 어느 날 교실의 온도를 조사하여, 두 종류의 그래프로 나타낸 것입니다. 온도 변화의 정도를 알아보기에는 ㉠과 ㉡ 그래프 중 어느 것이 편리합니까?

㉠ 교실의 온도



㉡ 교실의 온도



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

꺾은선 그래프는 시간에 따른 연속적인 변화의 정도를 알아보기에 좋은 그래프입니다.

35. 어느 고장의 인구의 변화는 어떤 그래프로 그리면 좋은지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

막대 그래프는 부분 비교에 유용하며 꺾은선 그래프는 수량의 변화 상태를 알아보는 데 좋습니다.

36. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내면 더 좋은 것의 개수를 구하시오.

㉠ 각 과목별 점수	㉡ 각 년도별 사과 생산량
㉢ 각 학생의 몸무게	

▶ 답 :

▷ 정답 : 1개

해설

꺾은선그래프는 시간의 변화에 따른 수량의 변화를 나타내기에 적당합니다.
위 보기에서는 ㉡밖에 없습니다.

37. 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중 우리 반 친구들이 좋아하는 색을 나타내기에 좋은 것은 어느 것입니까?

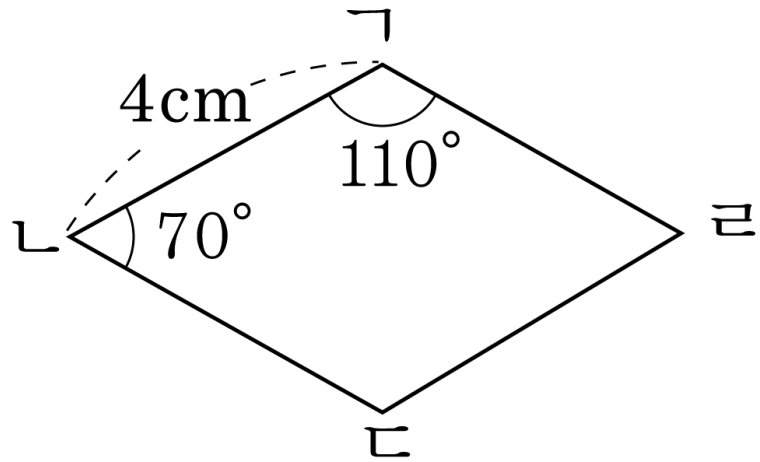
▶ 답 :

▷ 정답 : 막대 그래프

해설

항목별 수량의 비교에 편리한 막대그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

38. 다음 마름모에서, 각 ㄴㄷㄹ의 크기는 몇 도인가?



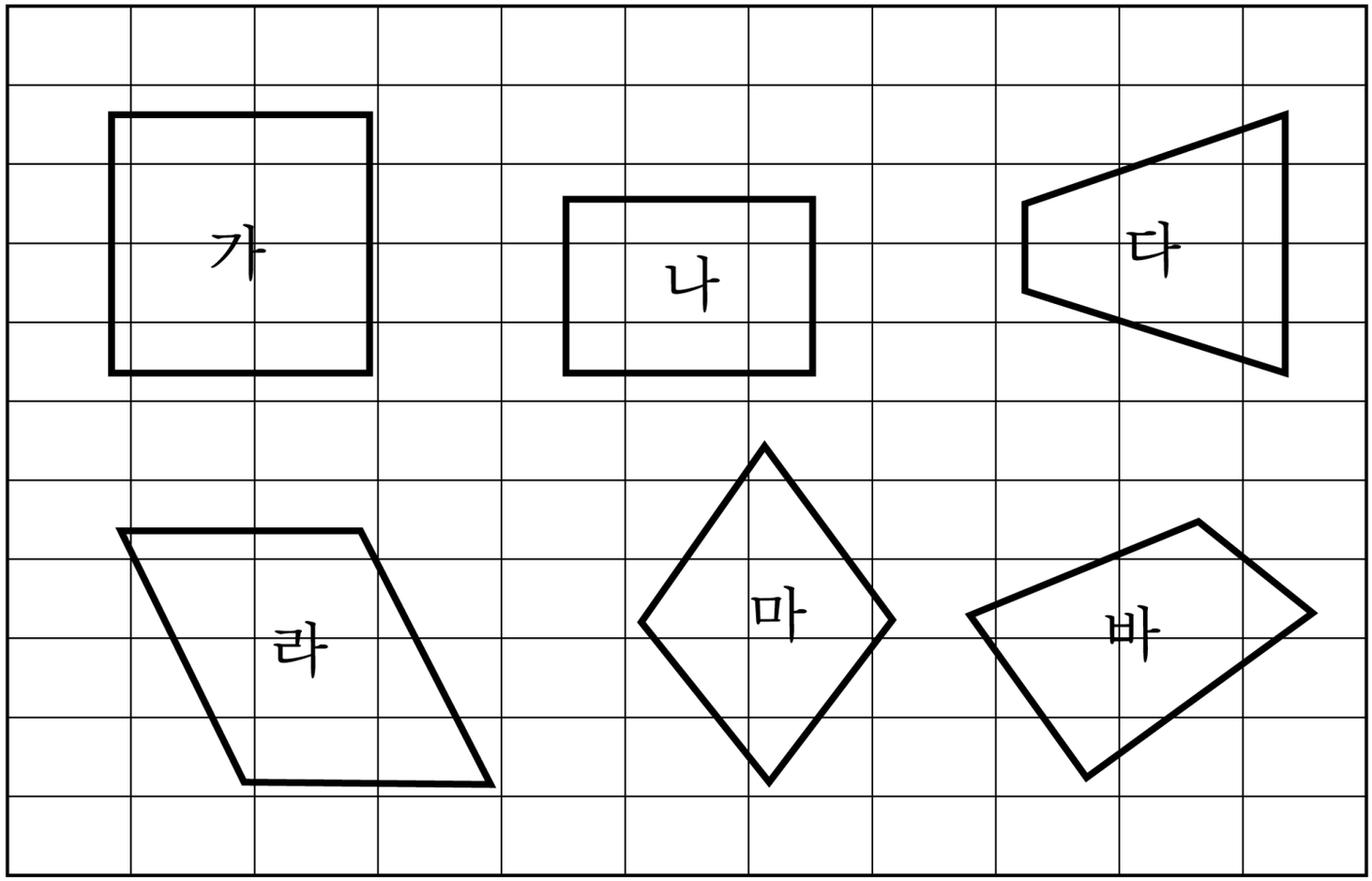
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 110°

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마주 보는 두 변이 평행이고, 마주 보는 각의 크기가 같다.

39. 다음 중 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



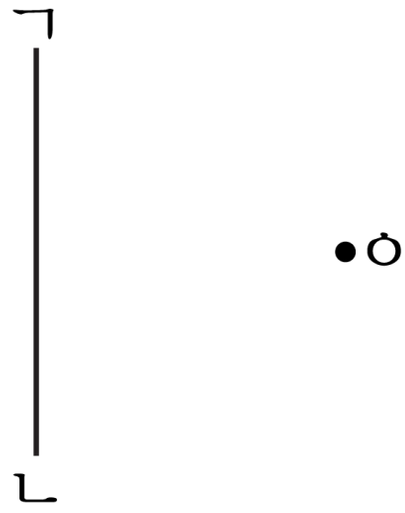
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
그림 중 사다리꼴은 가, 나, 다, 라, 마, 5개입니다.

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



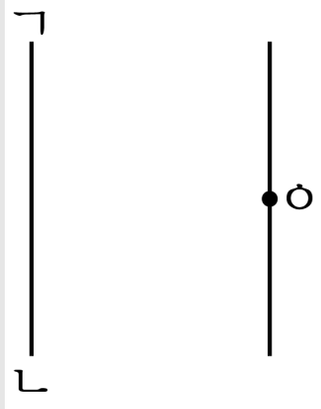
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1개

해설

한 점을 지나면서 다른 직선에 평행인 직선은 오직 한 개뿐입니

다.



41. 두 직선이 서로 수직으로 만날 때, 한 직선을 다른 직선에 대하여 무엇이라고 합니까?

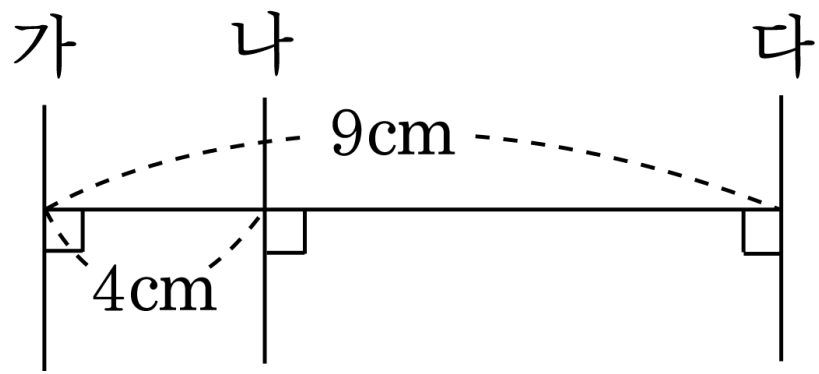
▶ 답 :

▷ 정답 : 수선

해설

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

42. 세 직선 가, 나, 다가 서로 평행일 때, 직선 나와 다 사이의 거리를 구하시오.



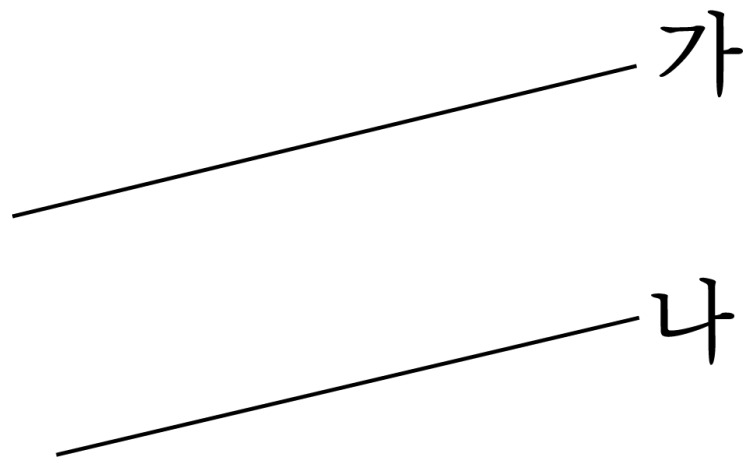
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

(나와 다 직선 사이의 거리)
=(가와 다 직선 사이의 거리)−(가와 나 직선 사이의 거리)
$9 - 4 = 5(\text{cm})$

43. 직선 가와 직선 나는 계속 늘여도 만나지 않습니다. 이와 같이 두 직선이 계속 만나지 않을 경우 두 직선은 서로 ( )이라고 합니다. ( )안에 알맞은 말을 써넣으시오.



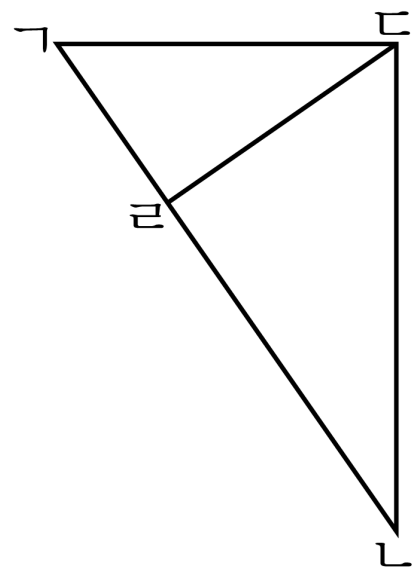
▶ 답 :

▷ 정답 : 평행

해설

두 직선이 계속 만나지 않을 경우 두 직선은 서로 평행이라고 합니다.

44. 다음 도형에서 선분 ㄱㄴ에 대한 수선은 어느 것입니까?



① 선분 ㄱㄷ

② 선분 ㄴㄷ

③ 선분 ㄷㄹ

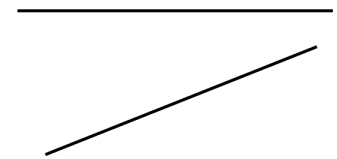
④ 선분 ㄱㄷ과 선분 ㄷㄹ

⑤ 선분 ㄴㄷ과 선분 ㄷㄹ

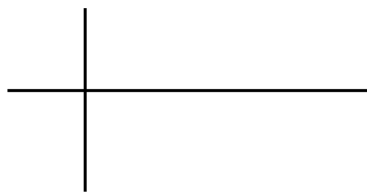
해설

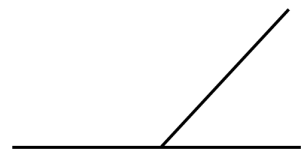
선분 ㄱㄴ에 대한 수선은 선분 ㄱㄴ과 수직으로 만나는 선분입니다.
따라서 선분 ㄱㄴ에 대한 수선은 선분 ㄷㄹ입니다.

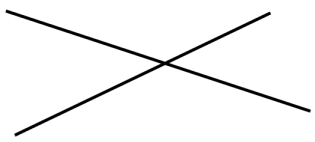
45. 다음 중 두 직선이 수직인 것은 어느 것입니까?

① 

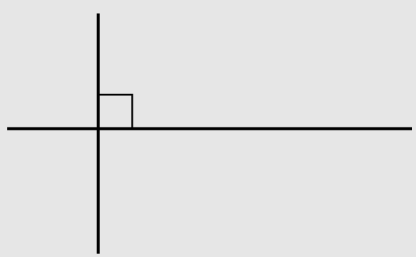
②

③ 

④ 

⑤ 

해설

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

③