

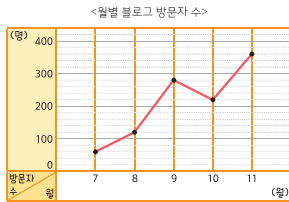
184 185

• 6단원 다각형

상상력  
키우기

5단원 꺾은선그래프

★ 어느 블로그의 방문자 수를 월별로 조사하여 꺾은선그래프로 나타내었습니다.



1 그래프를 보고 알 수 있는 사실을 자유롭게 써 보세요.

- 예 방문자 수가 가장 많은 달은 11월입니다.
- 예 방문자 수가 줄어든 때는 9월에서 10월 사이입니다.

2 여러분이 블로그를 만든다면 어떤 주제의 글을 쓰고 싶나요?

- 예 재미있게 읽은 책 감상문을 쓰는 블로그
- 예 예쁜 꽃 사진을 찍어 올리는 블로그

## 6. 다각형



이 단원에서 배울 내용

다각형, 정다각형, 대각선

- 1. 다각형의 뜻
- 2. 정다각형
- 3. 대각선
- 4. 모양 만들기

184 ... 초등수학 4학년 2학기

6. 다각형 ... 185

186 187

개념  
쏙쏙



1. 다각형의 뜻

개념  
다지기

변의 개수나 꼭짓점의 개수를  
도형에 써 놓고 표를 완성하기



정답 46p

★ **다각형** : 선분으로만 둘러싸인 도형

있다. 각이-

다각형은 각이 많은  
도형이구나!

여러 가지 다각형

▶ 다각형의 이름은 변의 수에 따라 불러요.



삼각형

사각형

오각형

육각형

여기가  
선분이 아니어서  
다각형이 아니에요.



여기가  
끊어져 있어서  
다각형이 아니에요.



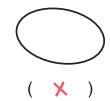
개념  
익히기

다각형인 것에 ○표, 아닌 것에는 ×표 하세요.

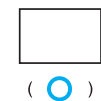
정답 46p



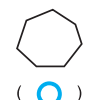
1



2



3



186 ... 초등수학 4학년 2학기

6. 다각형 ... 187

다각형을 보고 물음에 답하세요.

가	나	다	라
변: 5개 꼭짓점: 5개	변: 6개 꼭짓점: 6개	변: 7개 꼭짓점: 7개	변: 8개 꼭짓점: 8개
마	바	사	
변: 6개 꼭짓점: 6개	변: 7개 꼭짓점: 7개	변: 6개 꼭짓점: 6개	

다각형을 변의 수에 따라 분류해 보세요.

변의 수(개)	5	6	7	8
도형의 기호	가	나, 마, 사	다, 바	라

2 다각형을 꼭짓점의 수에 따라 분류해 보세요.

꼭짓점의 수(개)	5	6	7	8
도형의 기호	가	나, 마, 사	다, 바	라

3 다각형을 4가지로 분류해 보세요.

다각형의 이름	오각형	육각형	칠각형	팔각형
도형의 기호	가	나, 마, 사	다, 바	라

빨간색으로 표시된 도형을 보고, 빈칸을 알맞게 채우세요. 정답 47p

1 거북등살문  
• 변: ( 8 )개 • 꼭짓점: ( 8 )개  
• 도형의 이름: ( 팔각형 )

2 새집  
• 변: ( 5 )개 • 꼭짓점: ( 5 )개  
• 도형의 이름: ( 오각형 )

3 모니터  
• 변: ( 4 )개 • 꼭짓점: ( 4 )개  
• 도형의 이름: ( 사각형 )

4 우산  
• 변: ( 7 )개 • 꼭짓점: ( 7 )개  
• 도형의 이름: ( 칠각형 )

5 연필  
• 변: ( 6 )개 • 꼭짓점: ( 6 )개  
• 도형의 이름: ( 육각형 )

6 트라이앵글  
• 변: ( 3 )개 • 꼭짓점: ( 3 )개  
• 도형의 이름: ( 삼각형 )

점 중에서 그려진 선분을 이용하여 다각형을 완성하세요. 정답 47p

1 오각형 2 오각형 예

3 육각형 예 4 육각형 예

5 칠각형 예 6 칠각형 예

7 팔각형 예 8 구각형 예

정답 및 해설

★ **정다각형** : 반듯! 반듯! 하게 생긴 다각형으로 정삼각형, 정사각형, 정오각형, 정육각형, ... 등이 있어요.

정삼각형 정사각형 정오각형 정육각형

★ 정다각형이 되려면?

① 변의 길이가 모두 같고  
② 각의 크기도 모두 같아야 해요!

마름모 직사각형

변의 길이는 모두 같지만 각의 크기가 달라서 정다각형이 아니에요!  
각의 크기는 모두 같지만 변의 길이가 달라서 정다각형이 아니에요!

다각형을 보고 물음에 답하세요. 정답 47p

가 나 다 라 마

1 변의 길이가 모두 같은 다각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요. ( 가, 다, 라 )

2 각의 크기가 모두 같은 다각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요. ( 가, 라, 마 )

3 정다각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요. ( 가, 라 )

설명하는 도형이 정다각형이면 도형의 이름을 쓰고, 정다각형이 아니면 ✕ 표 하세요. 정답 47p

1 • 6개의 선분으로 둘러싸여 있습니다.  
• 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같습니다. ( 정육각형 )

2 • 4개의 선분으로 둘러싸여 있습니다. → 사각형  
• 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 90°입니다. ( 정사각형 )  
정다각형

3 • 꼭짓점이 7개인 다각형입니다. → 칠각형  
• 각의 크기가 모두 다릅니다. ( ✕ )  
정다각형이 아님

4 • 꼭짓점이 10개인 다각형입니다. → 십각형  
• 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같습니다. ( 정십각형 )  
정다각형

5 • 각이 5개인 다각형입니다. → 오각형  
• 변의 길이가 모두 다릅니다. ( ✕ )  
정다각형이 아님

6 • 꼭짓점의 개수와 변의 개수가 각각 8개인 다각형입니다. → 팔각형  
• 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 135°입니다. ( 정팔각형 )  
정다각형

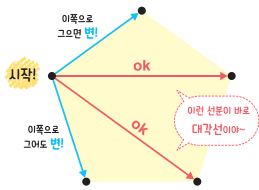
192 193

개념  
= 곱셈

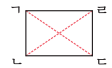
이웃하지 않는 꼭짓점끼리

3. 대각선

★ 꼭짓점에서 꼭짓점으로 선분을 그어 봐~



★ 대각선 : 다각형에서 선분  $\overline{AC}$ , 선분  $\overline{BD}$ 과 같이 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분  
"이웃"은 바로 옆에 있는 거예요.



\* 직사각형의 두 대각선은 길이가 같아요.

★ 다각형에 있는 대각선

정사각형과 마름모는 대각선이 수직으로 만나는구나~



없음 (0개)



2개



2개



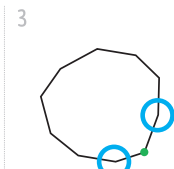
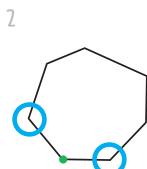
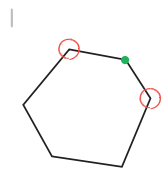
5개

개념  
익히기

다각형에서 초록색으로 표시한 꼭짓점과 이웃하는 꼭짓점에 모두  $\bigcirc$ 표 하세요.

정답 48p

6-07



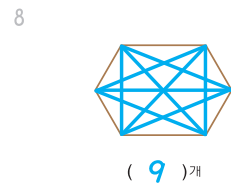
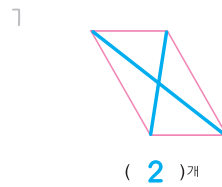
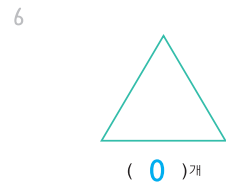
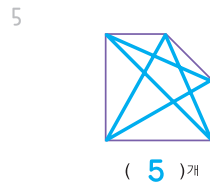
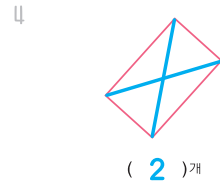
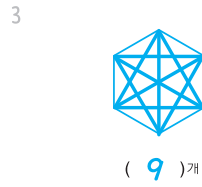
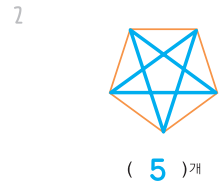
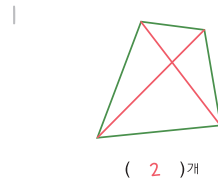
192 ... 초등수학 4학년 2학기

개념  
다지기

대각선이 없을 수도 있어~

정답 48p

✂ 각 도형에 대각선을 모두 긋고, 몇 개인지 세어 보세요.



6. 다각형 ... 193

194 195

개념  
다지기

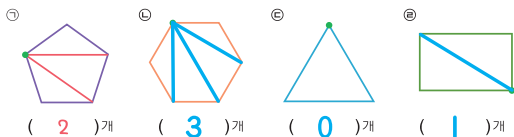
대각선을  
직접 그려 봐~

정답 48p

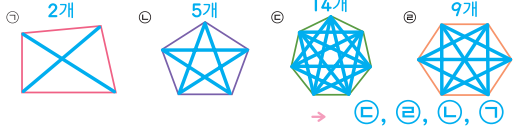
✂ 물음에 답하세요.

정답 48p

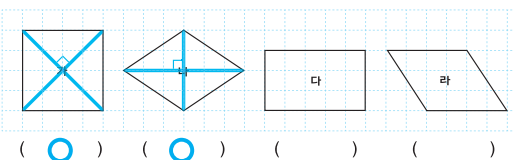
1 표시된 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선을 모두 그어 보고, 몇 개를 그을 수 있는지 쓰세요.



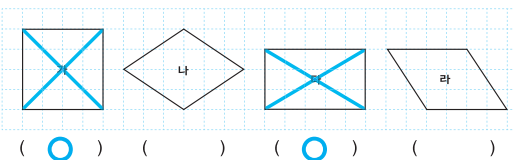
2 대각선의 수가 많은 순서대로 기호를 쓰세요.



3 두 대각선이 수직으로 만나는 사각형에  $\bigcirc$ 표 하세요.



4 두 대각선의 길이가 같은 사각형에  $\bigcirc$ 표 하세요.



194 ... 초등수학 4학년 2학기

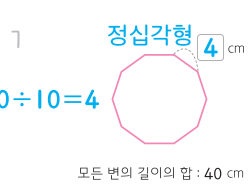
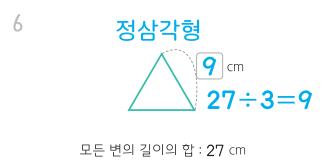
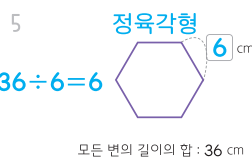
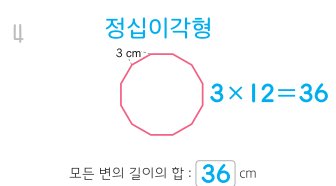
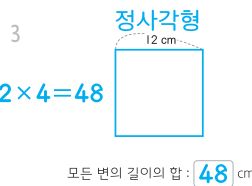
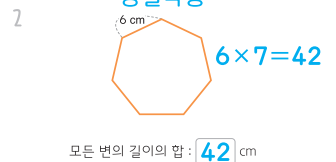
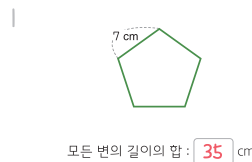
개념  
풀이하기

정다각형은 변의  
길이가 같아요!

정답 48p

✂ 정다각형을 보고 빈칸을 알맞게 채우세요.

정답 48p



6. 다각형 ... 195

개념  
=  $\frac{\text{개념}}{\text{개념}}$   
=  $\frac{\text{개념}}{\text{개념}}$   
=  $\frac{\text{개념}}{\text{개념}}$

삼각형, 사각형 만드는 것부터!

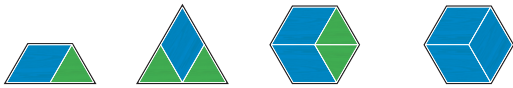
4. 모양 만들기

지금까지 배운 다각형으로  
여러 가지 모양을 만들어 볼까?

★ **△** 로 만들기



★ **△, ▭** 로 만들기



★ **△, ▽** 로 만들기



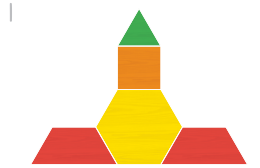
개념  
익히기

그림에 표시하면 너 내야  
벉글라지 않아!

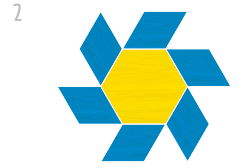
6-12

모양을 만드는 데 사용한 다각형의 개수를 종류별로 세어 보세요.

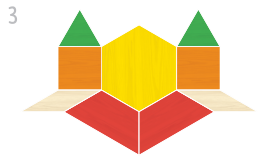
정답 49p



삼각형 : ( 1 )개 / 사각형 : ( 3 )개  
육각형 : ( 1 )개



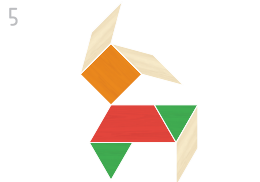
삼각형 : ( 0 )개 / 사각형 : ( 6 )개  
육각형 : ( 1 )개



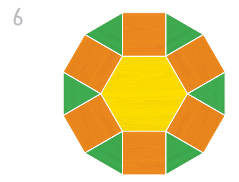
삼각형 : ( 2 )개 / 사각형 : ( 6 )개  
육각형 : ( 1 )개



삼각형 : ( 2 )개 / 사각형 : ( 3 )개  
육각형 : ( 4 )개



삼각형 : ( 2 )개 / 사각형 : ( 5 )개  
육각형 : ( 0 )개

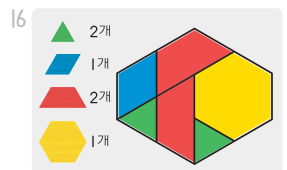
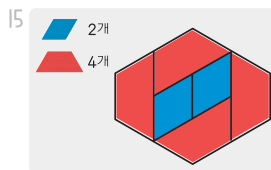
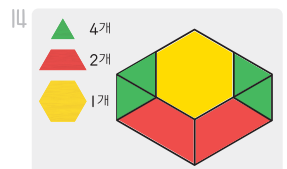
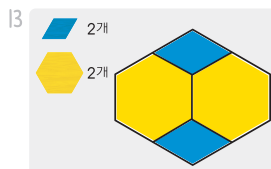
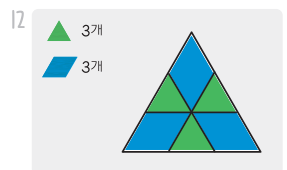
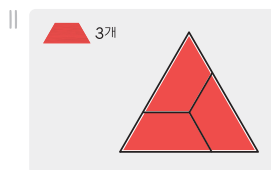
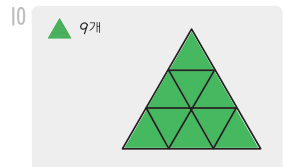
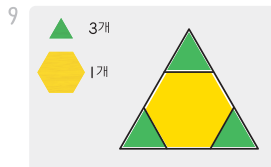
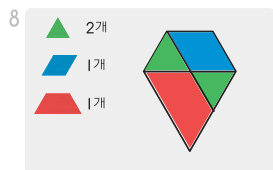
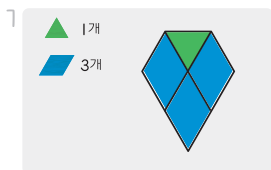
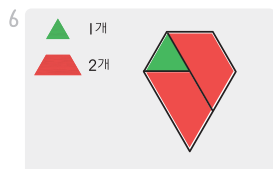
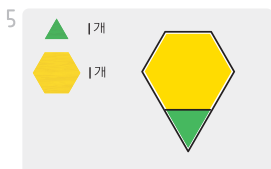
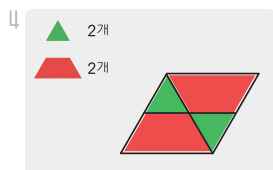
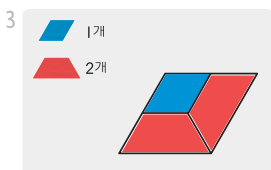
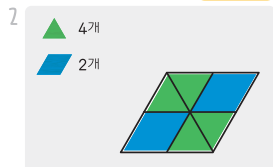
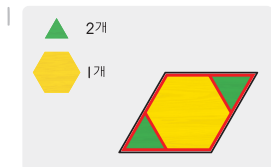


삼각형 : ( 6 )개 / 사각형 : ( 6 )개  
육각형 : ( 1 )개

개념  
다지기

조건에 알맞은 모양 조각으로 다각형을 만들고, 만든 대로 붙임딱지를 붙여 보세요.

붙임딱지 이용



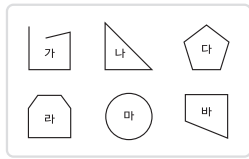
주어진 정답 외에도 여러 방법이 있습니다.

200 201

정답 50p 6. 다각형

개념 마무리

(1-4) 물음에 답하세요.



1 다각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요.

나, 다, 라, 바

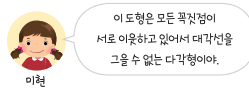
2 정다각형을 찾아 기호를 쓰세요.

다

3 대각선의 수가 가장 많은 다각형의 기호를 쓰세요.

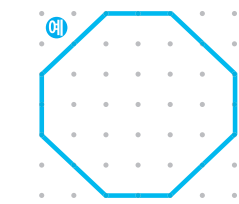
라

4 미연이가 설명하는 도형의 기호를 쓰세요.

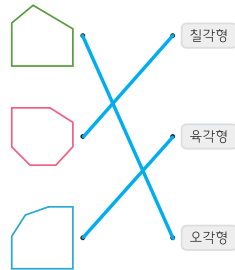


나

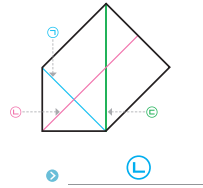
5 점 중에서 팔각형을 1개 그리세요.



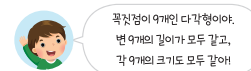
6 관계있는 것끼리 선으로 이으세요.



7 대각선이 아닌 것을 찾아 기호를 쓰세요.

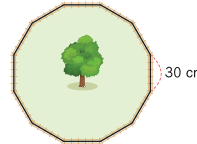


8 설명에 알맞은 다각형의 이름을 쓰세요.



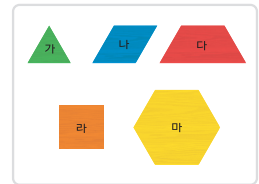
정구각형

9 나무 주변에 한 변이 30 cm인 정십이각형 모양의 울타리를 놓았습니다. 울타리는 몇 cm일까요?



$30 \times 12 = 360$  360 cm

(10-11) 모양 조각을 보고 물음에 답하세요.

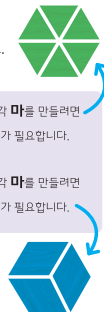


10 정다각형 모양 조각은 모두 몇 개일까요?

가, 라, 마 3 개

11 빈칸을 알맞게 채우세요.

- 모양 조각 **가**로 모양 조각 **마**를 만들려면 모양 조각 **가** **6** 개가 필요합니다.
- 모양 조각 **나**로 모양 조각 **마**를 만들려면 모양 조각 **나** **3** 개가 필요합니다.



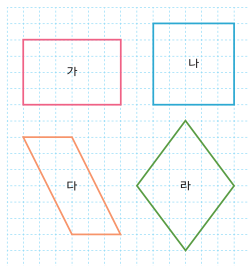
200 ... 초등수학 4학년 2학기

6. 다각형 ... 201

202 203

정답 50p 6. 다각형

(12-13) 물음에 답하세요.



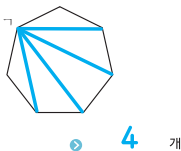
12 두 대각선의 길이가 같은 사각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요.

가, 나

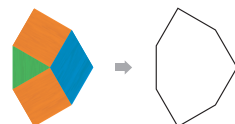
13 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요.

나, 라

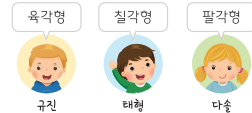
14 꼭짓점 7에서 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개일까요?



15 모양 조각들을 사용하여 새로운 다각형을 만들었습니다. 이 다각형의 이름을 바르게 말한 사람은 누구일까요?



변의 개수가 7개로 칠각형입니다.

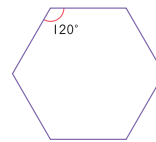


태형

16 주어진 모양 조각을 한 번씩만 사용하여 아래의 모양을 만들고, 선을 그려 나타내세요.



17 정육각형의 한 각의 크기는 120°입니다. 정육각형의 모든 각의 크기의 합을 구하세요.



정육각형의 6개의 각의 크기는 모두 같습니다.  $120^\circ \times 6 = 720^\circ$

18 ㉠과 ㉡에 들어갈 수의 합을 구하세요.

- 모든 변의 길이의 합이 42 cm인 정칠각형의 한 변의 길이는 ㉠ cm입니다.
- 한 대각선의 길이가 13 cm인 직사각형의 다른 대각선의 길이는 ㉡ cm입니다.

19

직사각형의 두 대각선의 길이는 같으므로 ㉠ = 13입니다.  $㉠ + ㉡ = 6 + 13 = 19$

서술형

19 아래 도형이 다각형이 아닌 이유를 쓰세요.



이유 ㉠ 선분으로만 둘러싸인 도형이 아니라 곡선도 있는 도형이기 때문에 다각형이 아닙니다.

서술형

20 아래와 같이 모양 조각을 이어 붙여 오각형을 만들었습니다. 이 도형이 정오각형이 아닌 이유를 쓰세요.



이유 ㉠ 정오각형은 변 5개의 길이가 모두 같고, 각 5개의 크기가 모두 같아야 합니다. 그런데 위의 도형은 각의 크기가 같지 않아 정오각형이 아닙니다.

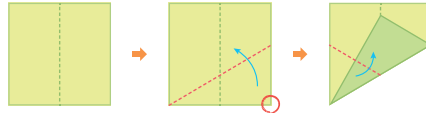
202 ... 초등수학 4학년 2학기

6. 다각형 ... 203

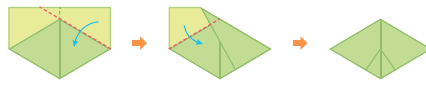
상상력  
키우기

6단원 다각형

★ 정사각형 색종이를 접어서 정육각형을 만들어 볼까요?



- 1 종이를 반으로 접었다 펼쳐요.
- 2 ①로 표시된 꼭짓점이 가운데 선에 꼭 맞도록 접어요.
- 3 반대쪽도 같은 방법으로 접어요.



- 4 ③을 따라 접어요.
- 5 반대쪽도 같은 방법으로 접으면
- 6 마름모 모양이 됩니다.



- 7 ②로 표시된 꼭짓점이 가운데에서 맞물리게 양쪽을 접어요.
- 8 완성된 모양을 뒤집으면~
- 9 정육각형 모양 완성!