발 간 등 록 번 호
인천교육-2025-0422

기초가 튼튼해지는

토닥토닥 수학

도형4

다각형의 둘레와 넓이

다각형의 둘레와 넓이를
구할 수 있어요.

인천광역시교육청

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

기초가 튼튼해지는

토닥토닥 수학

도형4

다각형의 둘레와 넓이

다각형의 둘레와 넓이를
구할 수 있어요.

인천광역시교육청

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

책을 펴내며

수학을 어려워하는 학생과 수학에 자신 있는 학생

교실에서 수학을 어려워하거나 흥미가 없는 학생은 뚜렷한 특징이 있습니다. 수학의 여러 영역 중 특히 수의 개념을 이해하지 못하거나, 연산 과정에서 실수가 잦고, 유창하게 문제를 해결하지 못한다는 점입니다. 반면 수학에 자신이 있는 학생은 복잡한 계산도 금세 해결하고 매우 정확하게 문제를 해결하며, 어려운 문제에도 도전하려는 태도를 보입니다.

모든 학생들이 수학에 자신감을 갖길 바라며

초등학교에서 경험하는 수학 공부는 이후 학생들의 수학 학습의 성취와 태도에 큰 영향을 줍니다. 따라서 우리는 기초를 튼튼하게 익힐 수 있도록 도와주어야 합니다. 이러한 선생님들의 고민과 자발적 연구를 통해 '토닥토닥 수학'을 만들었습니다.

'토닥토닥 수학'은 수학에서 기본이 되는 수감각을 토대로 수와 연산 영역을 보다 의미 있게 공부할 수 있게 도와주는 교재입니다.

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

기초가 튼튼해지는

토닥토닥 수학

이렇게 활용하세요

본 교재는 한 차시를 4쪽으로 편성하고, 문제에 따라 차이는 있지만 보통 10~15분 안에 해결할 수 있도록 구성하였습니다. 그러므로 수학 교육과정을 운영하는 데 있어 보조교재로 활용할 수 있을 것입니다. 학급의 여건에 따라 수학 시간, 아침 활동 시간, 방과 후 과제, 온라인 학습 등에 쓰일 수 있습니다. 또한 이전 학습에 어려움을 겪는 학생을 위한 보충 교재로도 사용할 수 있습니다.

교실에 있는 모든 학생들이 선생님과 함께 수학의 기초를 '토닥토닥' 잘 쌓아 가서 수학에 자신감을 갖게 되길 바랍니다.

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

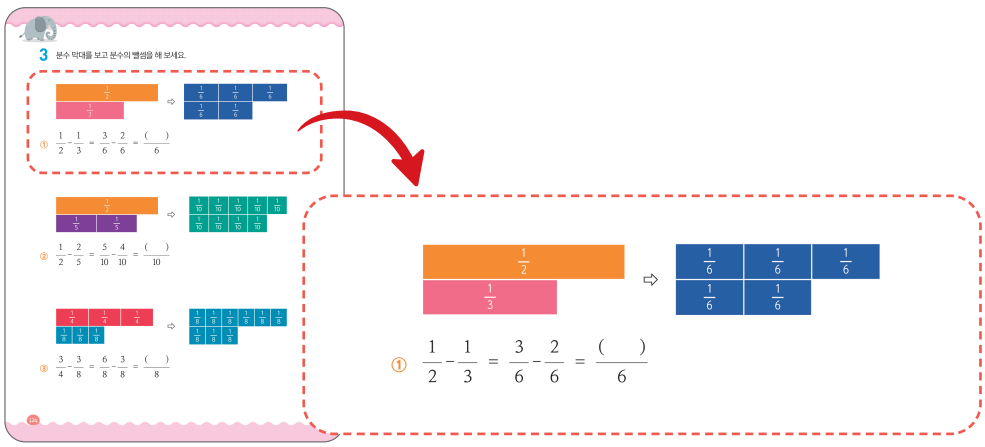
기초가 튼튼해지는

토닥토닥 수학

이 책의 특징

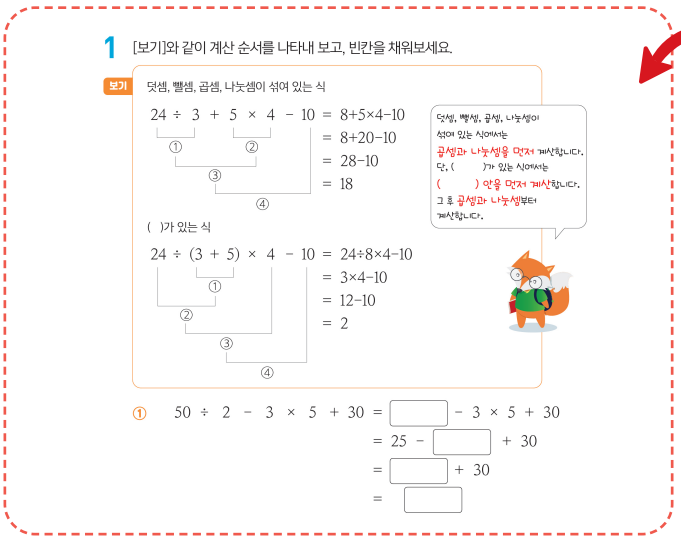
1 수 감각으로 배우는 연산의 원리

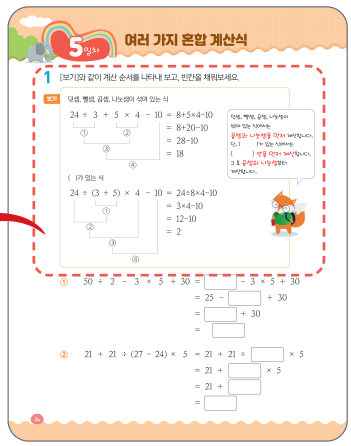
구체물을 통해 눈으로 수 개념을 확인하며 연산의 원리를 배울 수 있습니다.



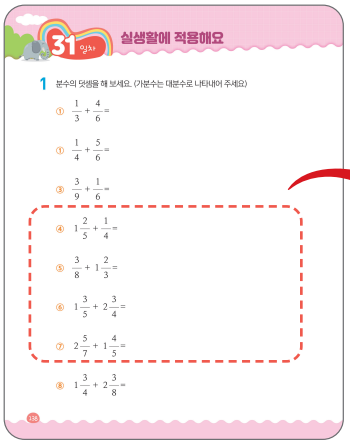
2 보기를 보며 스스로 문제 해결

보기의 설명을 따라하다 보면 스스로 문제를 해결할 수 있습니다.





인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION



3 반복을 통한 연산 유창성 향상

충분한 연습 기회를 제공하여 연산 유창성을 높일 수 있습니다.

③ $\frac{3}{9}+\frac{1}{6}=$

④ $1\frac{2}{5}+\frac{1}{4}=$

⑤ $\frac{3}{8}+1\frac{2}{3}=$

⑥ $1\frac{3}{5}+2\frac{3}{4}=$

⑦ $2\frac{5}{7}+1\frac{4}{5}=$

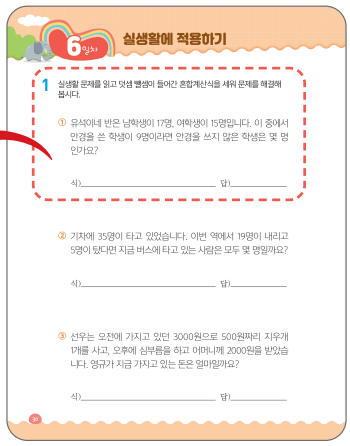
4 실생활 문제해결력 기르기

실행활과 관련된 문제를 단계별로 해결하며 문제해결역량을 기릅니다.

1 실생활 문제를 읽고 덧셈 뺄셈이 들어간 혼합계산식을 세워 문제를 해결해 봅시다.

① 유석이네 반은 남학생이 17명, 여학생이 15명입니다. 이 중에서 안경을 쓴 학생이 9명이라면 안경을 쓰지 않은 학생은 몇 명인가요?

식)_____ 답)_____



기초가 튼튼해지는

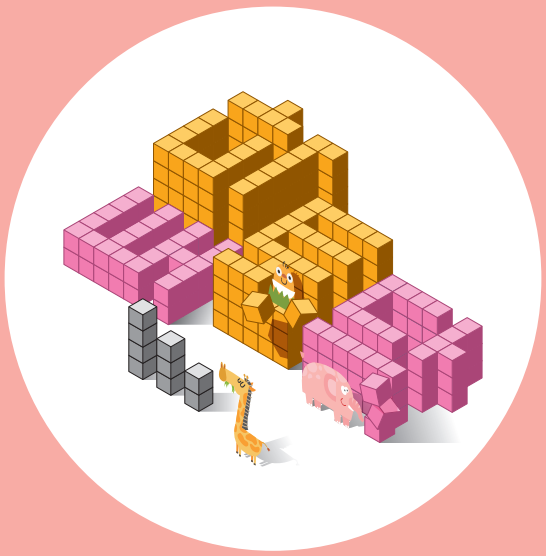
토닥토닥 수학

목차

순서	내용	쪽수
1회	다각형의 둘레	1쪽
2회	1㎠, ㎡, ㎢	5쪽
3회	직사각형의 넓이	9쪽
4회	평행사변형의 넓이(1)	13쪽
5회	평행사변형의 넓이(2)	17쪽
6회	삼각형의 넓이(1)	21쪽
7회	삼각형의 넓이(2)	25쪽
8회	마름모의 넓이	29쪽
9회	사다리꼴의 넓이	33쪽
정답		38쪽

매일매일 학습하는 습관은 중요합니다. 계획을 세우고 꾸준히 실천해 보세요.

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION



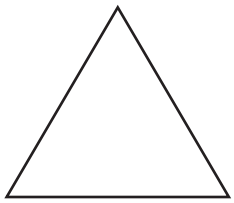
인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

1회

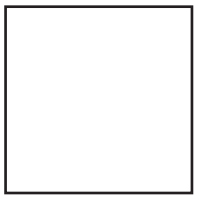
다각형의 둘레

다각형은 선분으로 둘러싸인 도형입니다.
다각형 중 정다각형은 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 말합니다.

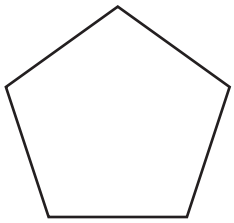
1 다음 다각형의 이름과 변의 개수를 써 보세요.

① 

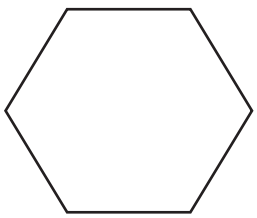
다각형의 이름: 삼각형
변의 수: 3 개

② 

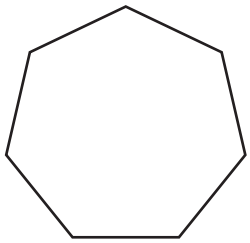
다각형의 이름:
변의 수: 개

③ 

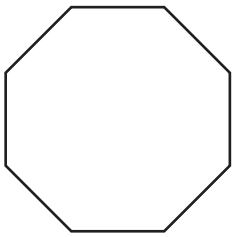
다각형의 이름:
변의 수: 개

④ 

다각형의 이름:
변의 수: 개

⑤ 

다각형의 이름:
변의 수: 개

⑥ 

다각형의 이름:
변의 수: 개

다각형의 이름은 다각형 [변] 의 수에 따라 정해집니다.

다각형의 변이 5개면 [오각형]

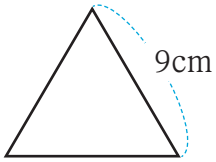
10개면 [십각형] 이라고 부릅니다.

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

다각형의 둘레는 다각형 변의 길이를 모두 더한 것입니다.
정다각형은 변의 길이가 모두 같으므로, 정다각형 변의 수와 정다각형 한 변의 길이를 곱해 정다각형의 둘레를 구합니다.

(정다각형의 둘레) = (한 변의 길이)×(변의 개수)

2 다음 정다각형의 변의 수, 한 변의 길이와 정다각형의 둘레를 구해보세요.

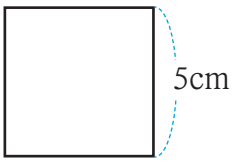
① 

변의 수: 3 개

한 변의 길이: 9 cm

(정삼각형의 둘레)

= 9 × 3 = 27 cm

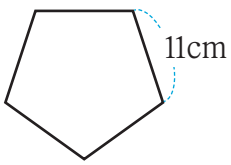
② 

변의 수: 개

한 변의 길이: cm

(정사각형의 둘레)

= 5 × ☐ = ☐ cm

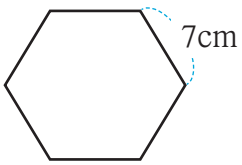
③ 

변의 수: 개

한 변의 길이: cm

(정오각형의 둘레)

= 11 × ☐ = ☐ cm

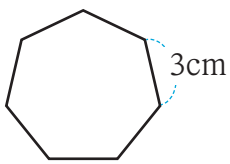
④ 

변의 수: 개

한 변의 길이: cm

(정육각형의 둘레)

= 7 × ☐ = ☐ cm

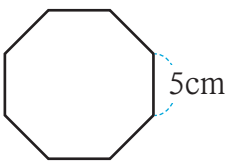
⑤ 

변의 수: 개

한 변의 길이: cm

(정칠각형의 둘레)

= 3 × ☐ = ☐ cm

⑥ 

변의 수: 개

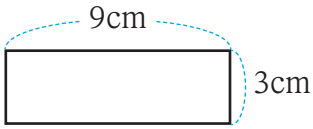
한 변의 길이: cm

(정팔각형의 둘레)

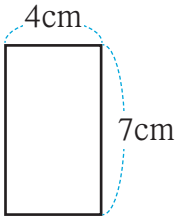
= 5 × ☐ = ☐ cm

3 다음 사각형의 둘레를 구해보세요.

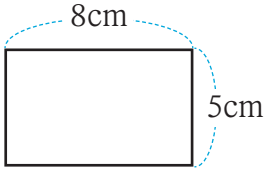
직사각형은 네 각이 모두 직각이고 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
(직사각형의 둘레)=(가로)+(세로)+(가로)+(세로)={(가로)+(세로)}×2

① 

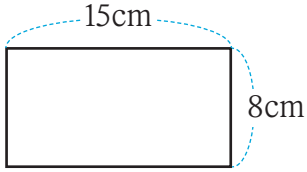
9 + 3 + 9 + [3] = (9 + 3) × [2]
= [24] cm

② 

4 + 7 + [ ] + [ ] = ([ ] + [ ]) × 2
= [ ] cm

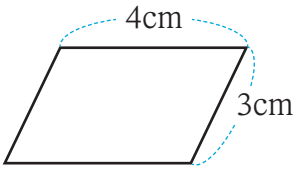
③ 

8 + 5 + [ ] + [ ] = ([ ] + [ ]) × [ ]
= [ ] cm

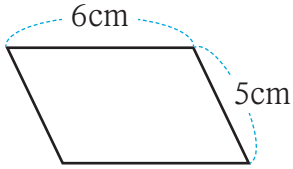
④ 

[ ] + [ ] + [ ] + [ ] = ([ ] + [ ]) × [ ]
= [ ] cm

평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
(평행사변형의 둘레)={(한 변의 길이)+(다른 한 변의 길이)}×2

① 

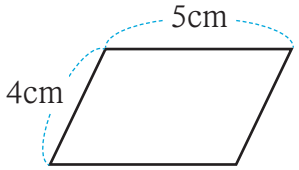
4 + 3 + 4 + [3] = (4 + 3) × [2]
= [14] cm

② 

6 + 5 + [ ] + [ ] = ([ ] + [ ]) × 2
= [ ] cm

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

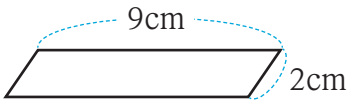
③



5 + 4 + ☐ + ☐ = (☐ + ☐) × ☐

= ☐ cm

④

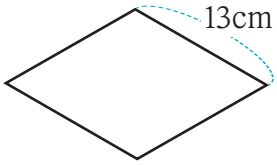


☐ + ☐ + ☐ + ☐ = (☐ + ☐) × ☐

= ☐ cm

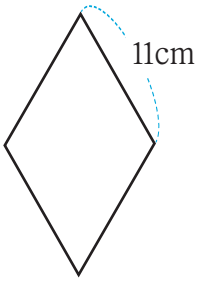
마름모는 네 변의 길이가 같습니다.
(마름모의 둘레) = (한 변의 길이)×4

①



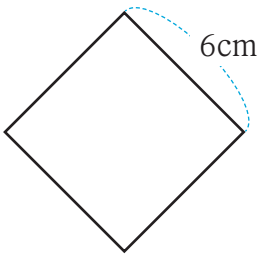
13 × 4 = 52 cm

②



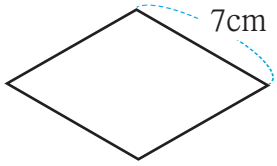
☐ × 4 = ☐ cm

③



☐ × ☐ = ☐ cm

④

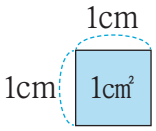


☐ × ☐ = ☐ cm

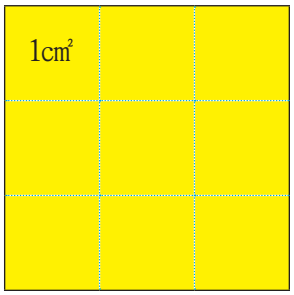
2회 1㎠, 1㎡, 1㎢

넓이를 나타내는 단위는 한 변의 길이가 1㎝인 정사각형의 넓이를 기준으로 합니다.
한 변의 길이가 1㎝인 정사각형의 넓이를 1㎠라 쓰고, 1제곱센티미터라고 읽습니다.

$1cm^2$ $1cm^2$ $1cm^2$



1 1㎠를 다음 색종이 위에 겹치지 않게 빈틈없이 붙였습니다. 다음 색종이의 넓이를 구해보세요.



① 가로와 세로에 1㎠를 각각 몇 개씩 붙였나요?

(가로: 개, 세로: 개)

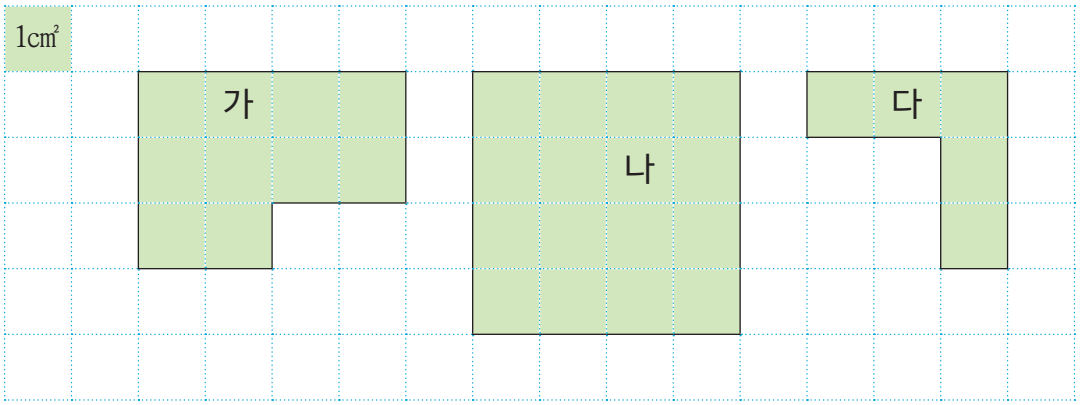
② 1㎠가 색종이 안에 모두 몇 개를 붙였나요?

( )개

③ 다음 색종이의 넓이는 몇 ㎠인가요?

( )㎠

2 다음 도형의 넓이를 구해보세요.

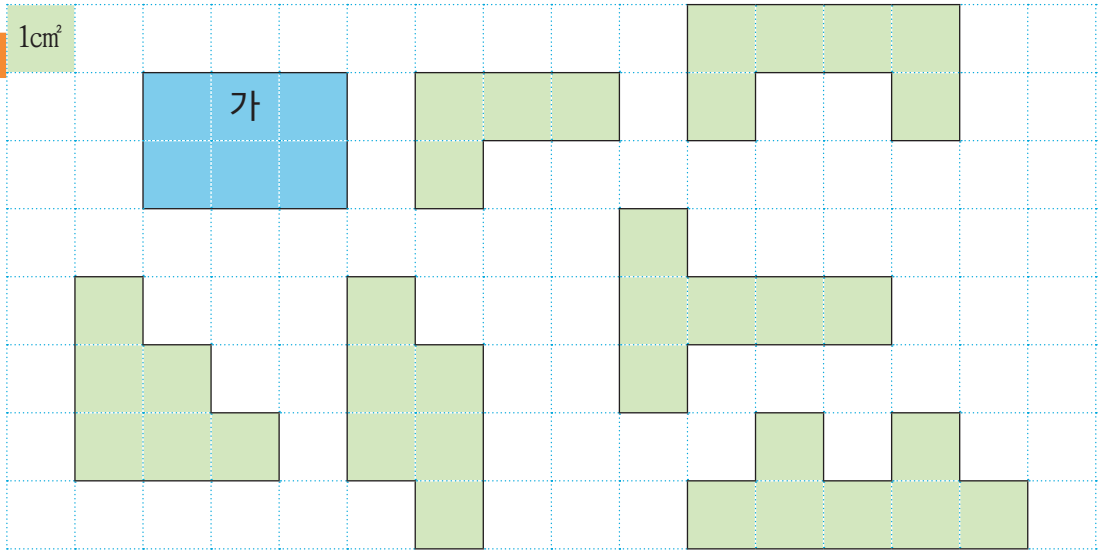


가 : ㎠ 나 : ㎠ 다 : ㎠

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

3 다음 [보기]를 보고 물음에 답해보세요.

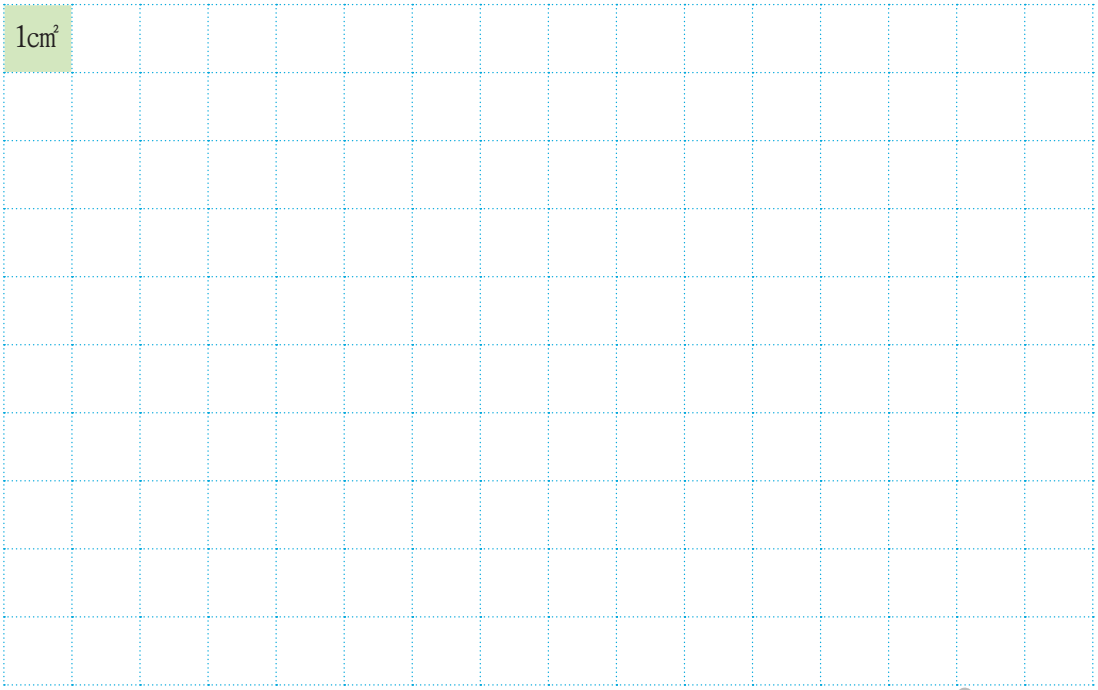
보기



① 도형 가의 넓이는 몇 ㎠인가요? ☐ ㎠

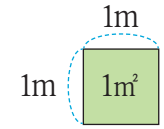
② 도형 가와 넓이가 같은 도형을 찾아 ○표 하세요.

4 넓이가 12㎠인 도형을 2개 그려보세요.

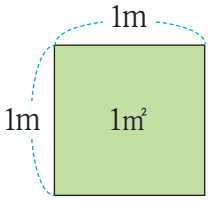


넓이를 나타내는 단위에서 한 변의 길이가 1m인 정사각형의 넓이를 기준으로 할 수도 있습니다. 한 변의 길이가 1m인 정사각형의 넓이를 1㎡라 쓰고, 1제곱미터라고 읽습니다.

$1m^2$ $1m^2$ $1m^2$



5 1㎡와 1㎠ 사이의 관계를 알아보세요.



① 1㎠ 를 1㎡ 안에 겹치지 않게 붙인다면 가로와 세로에 몇 개씩 붙일 수 있나요?

(가로: 개, 세로: 개)

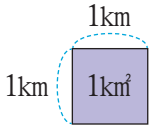
② 1㎡ 안에 1㎠ 은 모두 몇 개가 들어가나요?

( )개

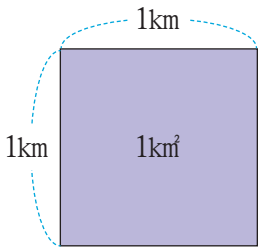
③ 1㎡는 몇 ㎠인가요? ( )㎠

넓이를 나타낼 때 한 변의 길이가 1㎞인 정사각형의 넓이를 단위로 사용할 수 있습니다. 한 변의 길이가 1㎞인 정사각형의 넓이를 1㎢라 쓰고, 1제곱킬로미터라고 읽습니다.

$1km^2$ $1km^2$ $1km^2$



6 1㎡와 1㎠ 사이의 관계를 알아보세요.



① 1㎡ 를 1㎢ 안에 겹치지 않게 붙인다면 가로와 세로에 몇 개씩 붙일 수 있나요?

(가로: 개, 세로: 개)

② 1㎢안에 1㎡ 은 모두 몇 개가 들어가나요?

( )개

③ 1㎢는 몇 ㎡인가요? ( )㎡

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

7 □ 안에 알맞은 수를 써보세요.

① $1m^2 =$ 10000 cm^2

② $10m^2 =$ □ cm^2

③ □ $m^2 = 50000cm^2$

④ □ $m^2 = 700000cm^2$

⑤ $1km^2 =$ 1000000 m^2

⑥ $15km^2 =$ □ m^2

⑦ □ $km^2 = 2000000m^2$

⑧ □ $km^2 = 430000000m^2$

8 [보기]에서 알맞은 단위를 골라 □에 써보세요.

보기 cm^2 m^2 km^2

① 색종이는 가로와 세로가 15㎝인 정사각형입니다.
색종이의 넓이는 225 cm^2 입니다.

② 학교 책상의 넓이를 잴 때는 1 □ 단위넓이를 사용하면 좋습니다.

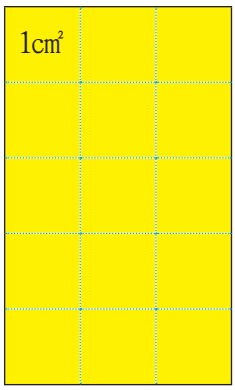
③ 교실 바닥은 가로 7m, 세로 9m인 직사각형입니다.
교실 바닥의 넓이는 63 □ 입니다.

④ 학교 운동장의 넓이를 잴 때는 1 □ 단위넓이를 사용하면 좋습니다.

⑤ 인천 지역의 넓이를 나타낼 때에는 1 □ 단위넓이를 사용하면 좋습니다.

3회 직사각형의 넓이

1 1㎠를 다음 색종이 위에 겹치지 않게 빈틈없이 붙였습니다. 다음 색종이의 넓이를 구해보세요.



① 가로와 세로에 1㎠를 각각 몇 개씩 붙였나요?

(가로: 개, 세로: 개)

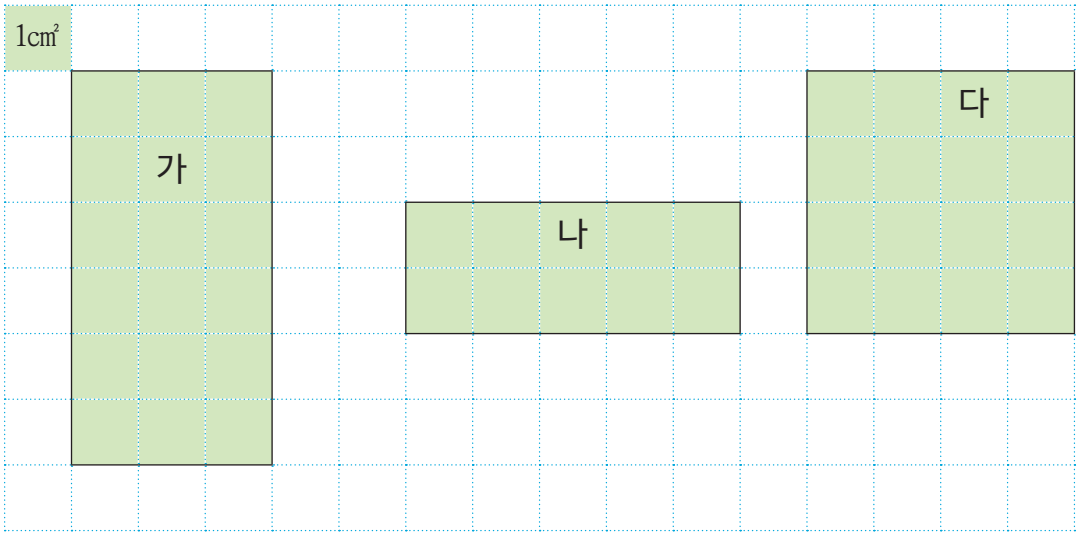
② 1㎠가 색종이 안에 모두 몇 개를 붙였나요?

( )개

③ 다음 색종이의 넓이는 몇 ㎠인가요?

( )㎠

2 다음 도형의 넓이를 구해보세요.



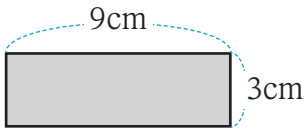
가 나 다

3 × 6 = 18 ㎠ □ × □ = □ ㎠ □ × □ = □ ㎠

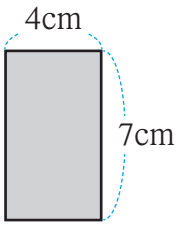
(직사각형의 넓이) = (가로)×(세로)
(정사각형의 넓이) = (가로)×(세로) = (한 변의 길이)×(한 변의 길이)

인천광역시교육청 INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

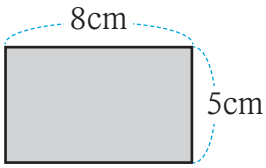
3 직사각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써보세요.

① 

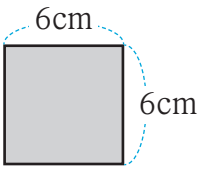
9 × 3 = 27 ㎠

② 

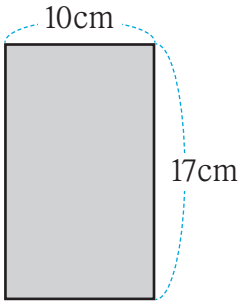
4 × □ = □ ㎠

③ 

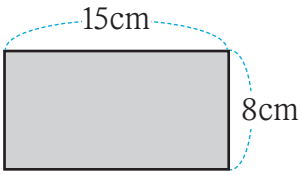
8 × □ = □ ㎠

④ 

6 × □ = □ ㎠

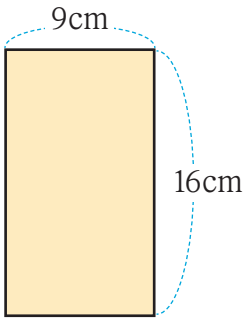
⑤ 

10 × □ = □ ㎠

⑥ 

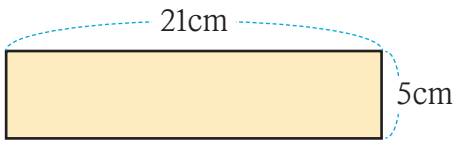
15 × □ = □ ㎠

4 직사각형의 넓이를 구하는 식을 쓰고 답을 구하세요.

① 

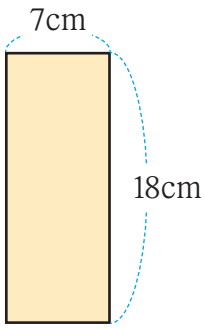
식: $9 \times 16 = 144$ ㎠

( )㎠

② 

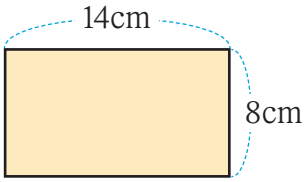
식:

( )㎠

③ 

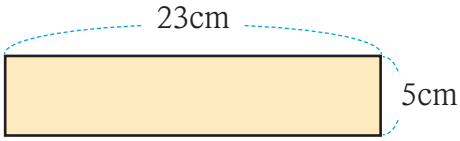
식:

( )㎠

④ 

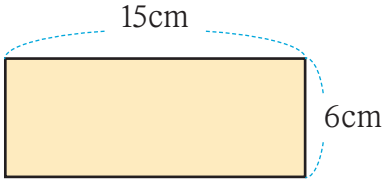
식:

( )㎠

⑤ 

식:

( )㎠

⑥ 

식:

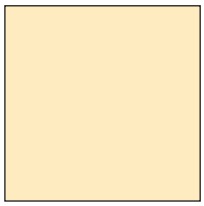
( )㎠

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

5 넓이가 더 넓은 것을 찾아 ( )에 ○표 하세요.

가로 13cm, 세로 8cm인 직사각형	한 변의 길이가 12cm인 정사각형
( )	( )

6 둘레가 36㎝인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 넓이를 구해보세요.



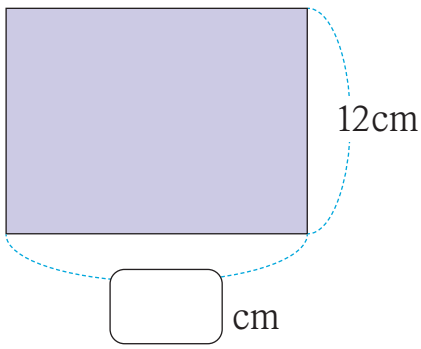
① 이 정사각형 한 변의 길이는 몇 ㎝인가요?

( )㎝

② 이 정사각형의 넓이는 몇 ㎠인가요?

( )㎠

7 다음 직사각형의 넓이가 180㎠일 때 □에 알맞은 수를 구해보세요.

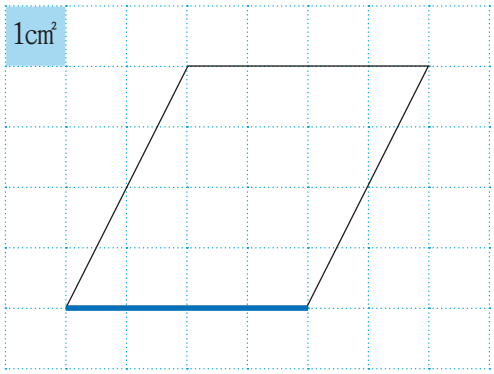


식:

( )cm

4회 평행사변형의 넓이(1)

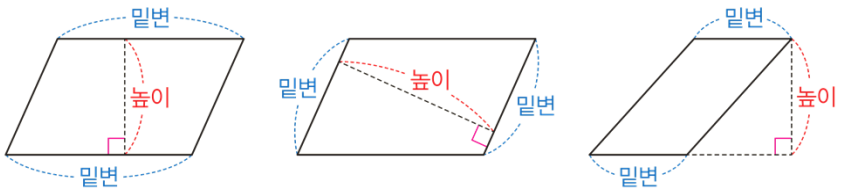
1 다음 평행사변형을 보고 물음에 답해보세요.



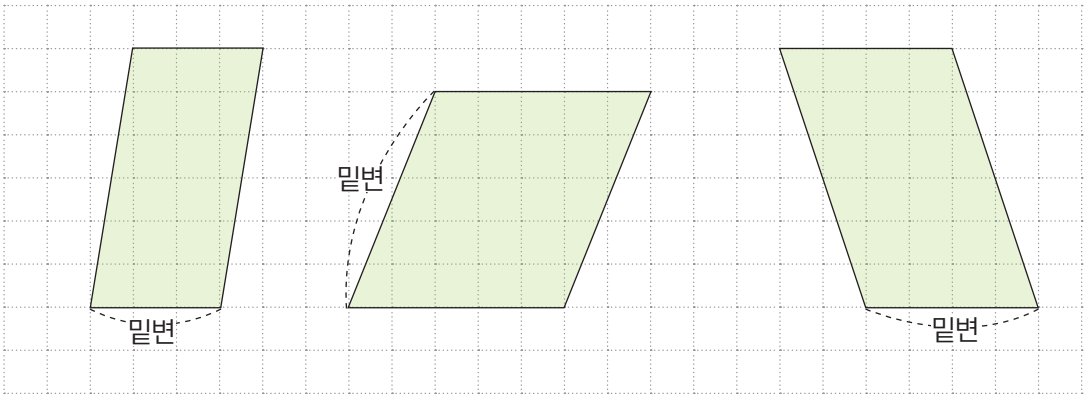
① 평행사변형에서 파란색 선과 평행한 변을 찾아 표시해 보세요.

② ①에서 표시한 평행한 두 변 사이의 거리를 표시해보세요.

평행사변형에서 평행한 두 변을 밑변이라 하고,
두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.



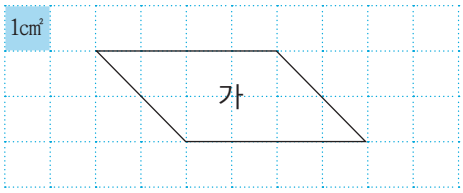
2 평행사변형의 높이를 찾아 선을 긋고 직각을 표시해 봅시다.



인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

3 1㎠를 이용하여 평행사변형의 넓이를 구해보세요.

1)



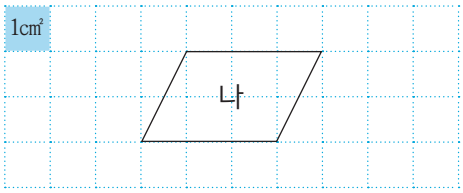
① 평행사변형 가에서 1㎠로 채울 수 있는 칸을 색칠해보세요.

② 색칠된 칸의 넓이는 몇 ㎠인가요? ( )㎠

③ 색칠되지 않은 칸을 잘라서 연결하면 1㎠를 몇 개 만들 수 있나요? ( )개

④ 평행사변형 가의 넓이는 몇 ㎠인가요? ( )㎠

2)



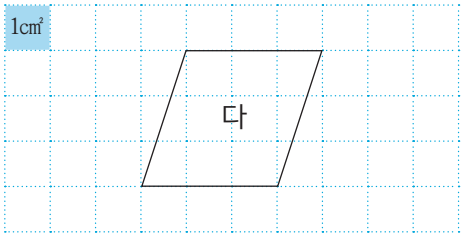
① 평행사변형 나에서 1㎠로 채울 수 있는 칸을 색칠해보세요.

② 색칠된 칸의 넓이는 몇 ㎠인가요? ( )㎠

③ 색칠되지 않은 칸을 잘라서 연결하면 1㎠를 몇 개 만들 수 있나요? ( )개

④ 평행사변형 나의 넓이는 몇 ㎠인가요? ( )㎠

3)



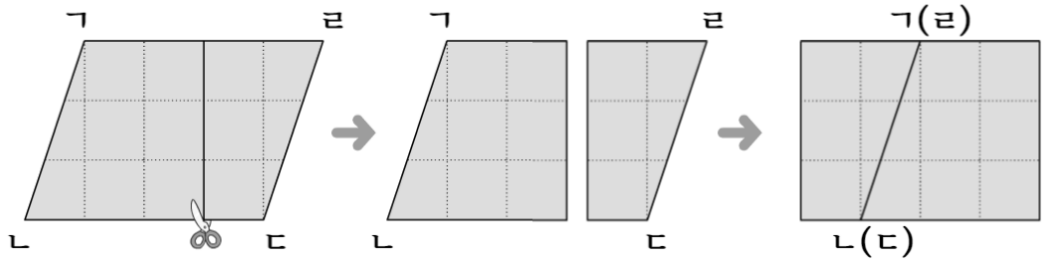
① 평행사변형 다에서 1㎠로 채울 수 있는 칸을 색칠해보세요.

② 색칠된 칸의 넓이는 몇 ㎠인가요? ( )㎠

③ 색칠되지 않은 칸을 잘라서 연결하면 1㎠를 몇 개 만들 수 있나요? ( )개

④ 평행사변형 다의 넓이는 몇 ㎠인가요? ( )㎠

4 밑변이 4cm이고 높이가 3cm인 평행사변형을 다음과 같이 자른 다음, 직사각형을 만들었습니다. 직사각형의 넓이 구하는 공식을 이용하여 평행사변형의 넓이를 구해보세요.



① 직사각형의 넓이 구하는 공식을 써보세요.

(직사각형의 넓이) = 가로 × 세로

② 평행사변형을 잘라 만든 직사각형의 가로와 세로 길이를 구해보세요.

(가로: cm, 세로: cm)

③ 직사각형의 넓이를 구하는 공식을 활용하여 평행사변형의 넓이를 구해보세요.

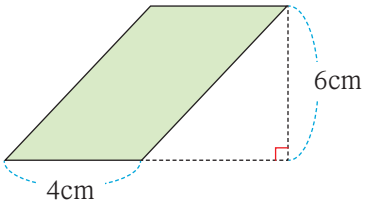
( )㎠

평행사변형을 잘라서 연결하면 직사각형이 만들어집니다.
이렇게 만들어진 직사각형의 넓이를 구하기 위해
가로와 세로의 길이를 찾아보면,
가로는 밑변의 길이와 같고, 세로는 높이와 같습니다.
따라서 평행사변형의 넓이는 밑변의 길이와 높이로 구할 수 있습니다.

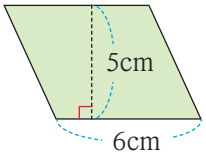
(평행사변형의 넓이) = 밑변의 길이 × 높이

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

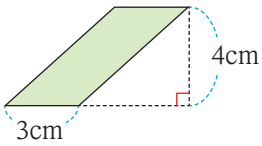
5 평행사변형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써보세요.

① 

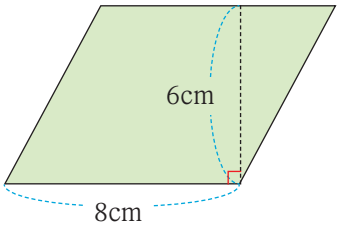
4 × □ = □ ㎠

② 

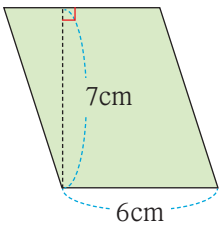
6 × □ = □ ㎠

③ 

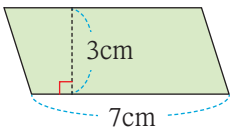
3 × □ = □ ㎠

④ 

8 × □ = □ ㎠

⑤ 

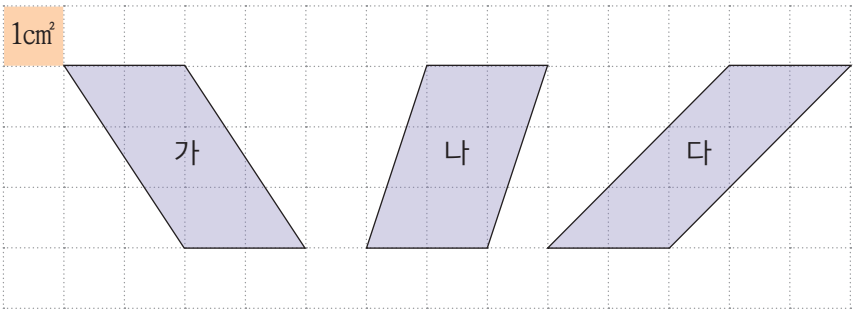
6 × □ = □ ㎠

⑥ 

7 × □ = □ ㎠

5회 평행사변형의 넓이(2)

1 평행사변형의 가, 나, 다의 넓이를 비교해 보세요.



① 평행사변형 가, 나, 다의 밑변의 길이와 높이를 각각 써보세요.

평행사변형 가 밑변의 길이: cm, 높이: cm

평행사변형 나 밑변의 길이: cm, 높이: cm

평행사변형 다 밑변의 길이: cm, 높이: cm

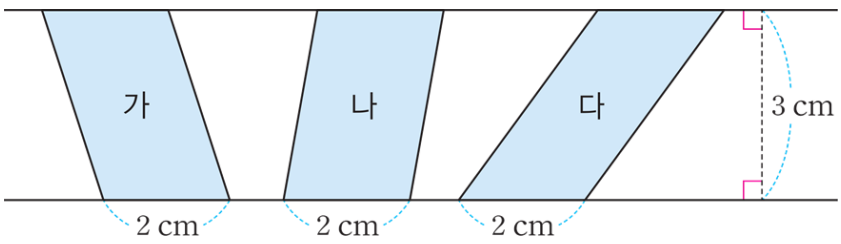
② 평행사변형 가, 나, 다의 넓이를 각각 구해 보세요.

평행사변형 가의 넓이: □ × □ = □ ㎠

평행사변형 나의 넓이: □ × □ = □ ㎠

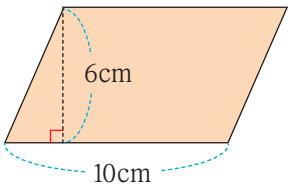
평행사변형 다의 넓이: □ × □ = □ ㎠

모양이 달라도 밑변의 길이와 높이가 같은 평행사변형의 넓이는 모두 같습니다.



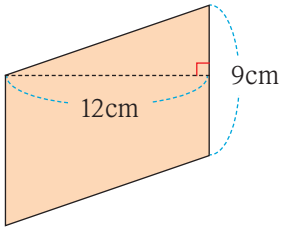
인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

2 평행사변형의 넓이를 구하는 식을 쓰고 답을 구하세요.

① 

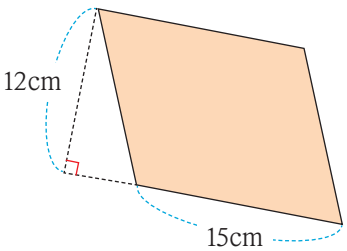
식: _____

( )cm^2

② 

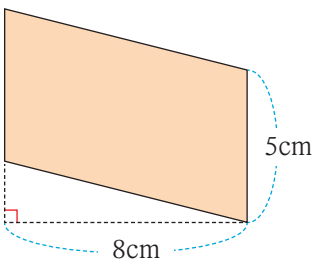
식: _____

( )cm^2

③ 

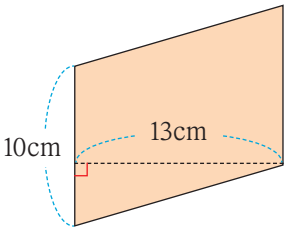
식: _____

( )cm^2

④ 

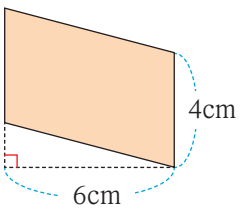
식: _____

( )cm^2

⑤ 

식: _____

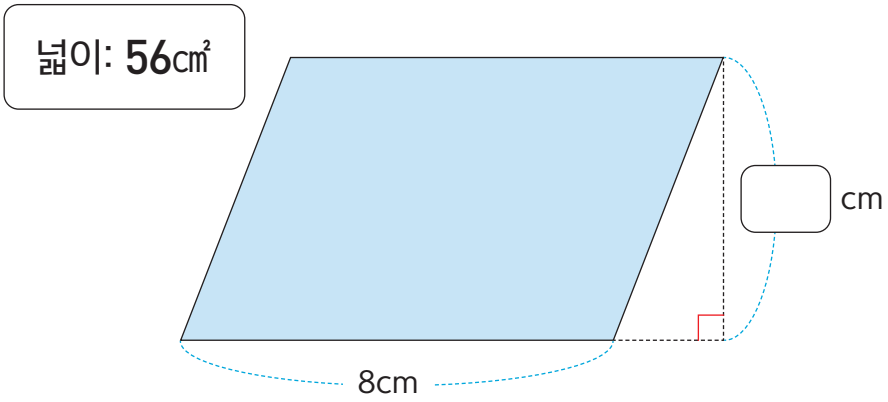
( )cm^2

⑥ 

식: _____

( )cm^2

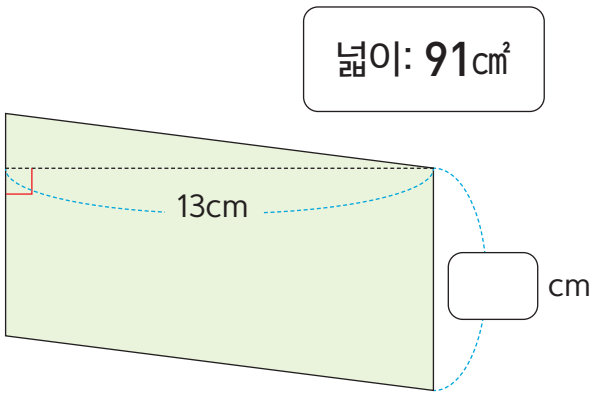
3 평행사변형의 높이를 구해보세요.



식:

(　　)cm

4 평행사변형의 밑변을 구해보세요.

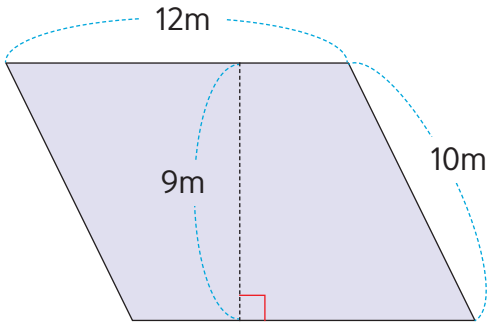


식:

(　　)cm

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

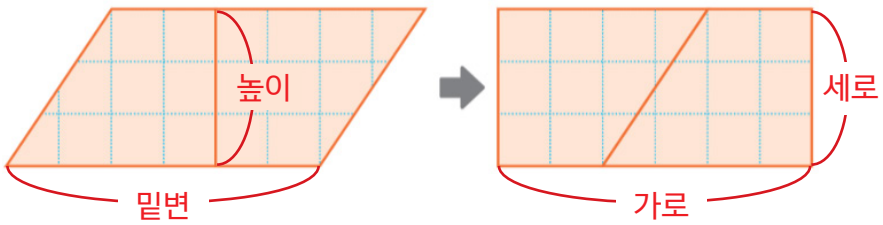
5 평행사변형의 넓이를 구하는데 필요한 길이에 모두 ○표하고, 평행사변형의 넓이를 구해보세요.



식:

( )m^2

[핵심정리]



① 왼쪽 평행사변형의 밑변과 높이 표시하기

② 오른쪽 직사각형의 가로와 세로 표시하기

③ 직사각형의 [가로] = 평행사변형의 [ ]

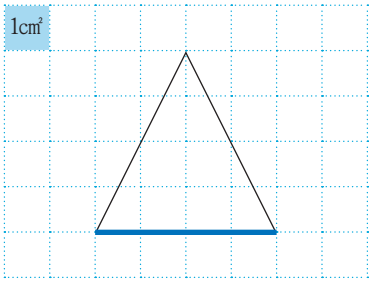
직사각형의 [세로] = 평행사변형의 [ ]

④ 직사각형의 넓이 = [ ] × [ ]

따라서, 평행사변형의 넓이는 [ ] × [ ] 이다.

6회 삼각형의 넓이 (1)

1 다음 삼각형을 보고 물음에 답해보세요.

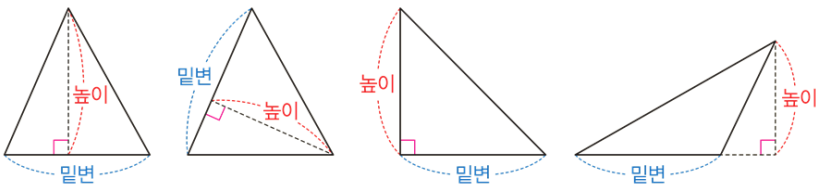


① 삼각형의 파란 변과 마주보는 꼭짓점에서 그 변에 수직인 선분을 그어 보세요. (직각 표시 할 것)

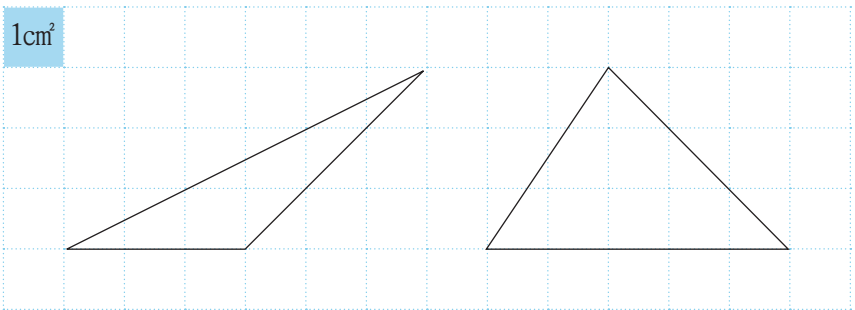
② 다른 두 변과 각각 마주보는 꼭짓점에서 그 변에 수직인 선분을 그어 보세요. (직각 표시 할 것)

③ 삼각형의 한 변과 마주보는 꼭짓점에서 그 변에 수직인 선분의 길이를 삼각형의 [ ] 이라고 합니다.

삼각형에서 한 변을 밑변이라 하고,
그 밑변과 마주보는 꼭짓점에서 밑변에 수직으로 그은 선분의 길이를
높이라고 합니다.

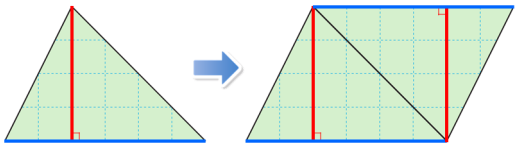


2 삼각형의 높이를 모두 찾아 선을 긋고 직각을 표시해 보세요.



인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

3 삼각형 옆에 똑같은 삼각형 하나를 이어 붙여 평행사변형을 만들었습니다. 이를 이용하여 삼각형의 넓이를 구해보세요.



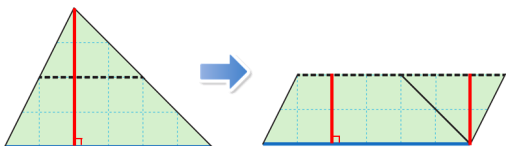
① 평행사변형의 넓이는 삼각형 넓이의 몇 배 인지 구해봅시다. ( )배

② 삼각형 밑변의 길이 = 평행사변형 [밑변] 의 길이

삼각형 높이의 길이 = 평행사변형 [높이] 의 길이

③ 삼각형의 넓이 = 평행사변형의 넓이 ÷ [2] = [밑변] × [높이] ÷ [2]

4 삼각형을 점선을 따라 잘라 이어 붙여 평행사변형을 만들었습니다. 이를 이용하여 삼각형의 넓이를 구해보세요.



① 평행사변형의 넓이는 삼각형 넓이의 몇 배 인지 구해보세요. ( )배

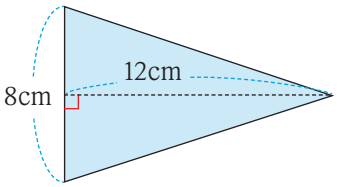
② 삼각형 밑변의 길이 = 평행사변형 [밑변] 의 길이

삼각형 높이의 길이 ÷ [2] = 평행사변형 [높이] 의 길이

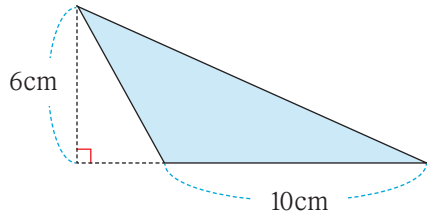
③ 평행사변형의 넓이 = [밑변] ×([높이] ÷ [2]) = 삼각형의 넓이

(삼각형의 넓이) = [밑변의 길이] × [높이] ÷ 2

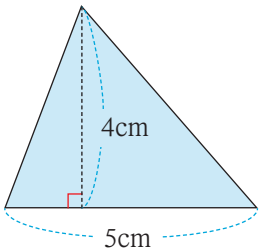
5 삼각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써보세요.

① 

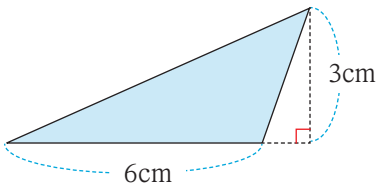
8 × □ ÷ 2 = □ ㎠

② 

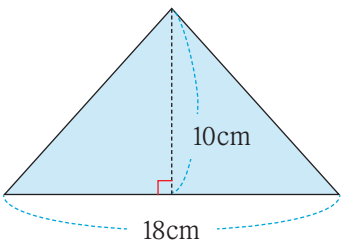
10 × □ ÷ □ = □ ㎠

③ 

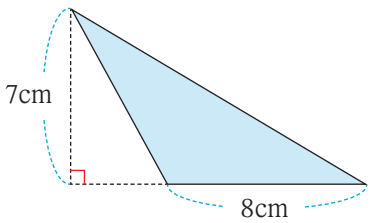
5 × □ ÷ □ = □ ㎠

④ 

6 × □ ÷ □ = □ ㎠

⑤ 

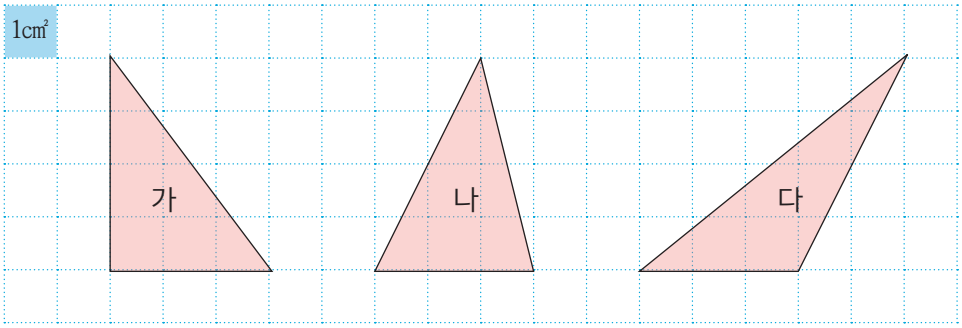
18 × □ ÷ □ = □ ㎠

⑥ 

8 × □ ÷ □ = □ ㎠

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

6 삼각형의 가, 나, 다의 넓이를 비교해 보세요.



① 삼각형 가, 나, 다의 밑변의 길이와 높이를 각각 써보세요.

삼각형 가 밑변의 길이: ㎝, 높이: ㎝

삼각형 나 밑변의 길이: ㎝, 높이: ㎝

삼각형 다 밑변의 길이: ㎝, 높이: ㎝

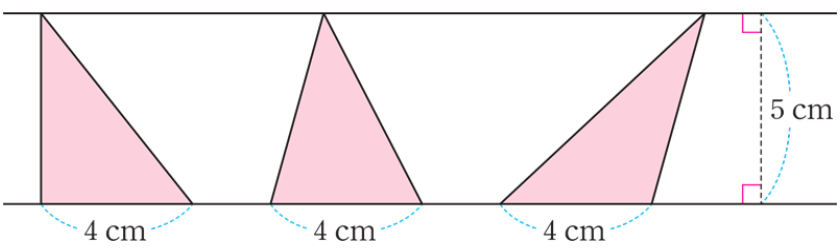
② 삼각형 가, 나, 다의 넓이를 각각 구해보세요.

삼각형 가의 넓이: □ × □ ÷ 2 = □ ㎠

삼각형 나의 넓이: □ × □ ÷ 2 = □ ㎠

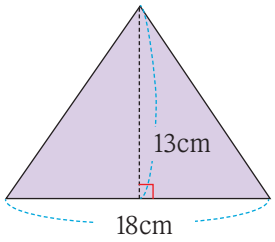
삼각형 다의 넓이: □ × □ ÷ 2 = □ ㎠

모양이 달라도 밑변의 길이와 높이가 같은 삼각형의 넓이는 모두 같습니다.



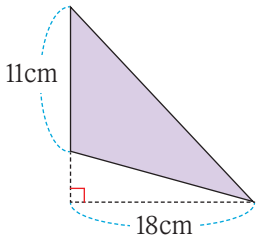
7회 삼각형의 넓이 (2)

1 삼각형의 넓이를 구하는 식을 쓰고 답을 구하세요.

① 

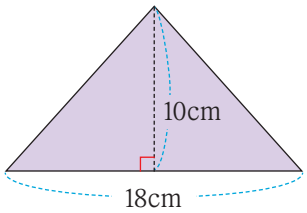
식:

( )cm^2

② 

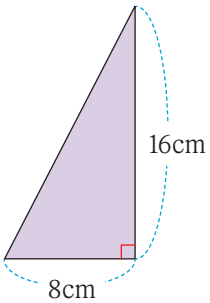
식:

( )cm^2

③ 

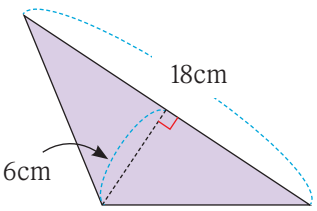
식:

( )cm^2

④ 

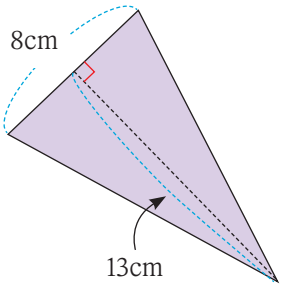
식:

( )cm^2

⑤ 

식:

( )cm^2

⑥ 

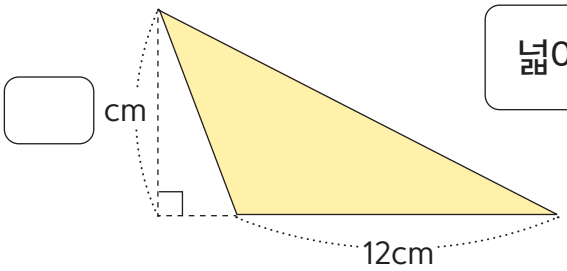
식:

( )cm^2

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

2 삼각형의 높이를 구해보세요.

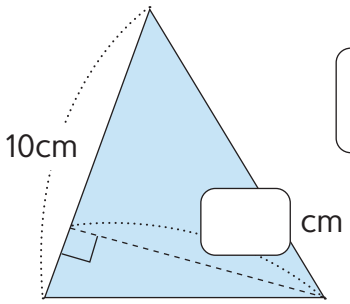
①



식:

(　　)cm

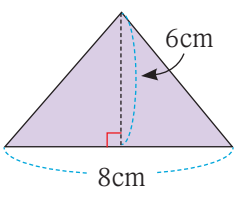
②

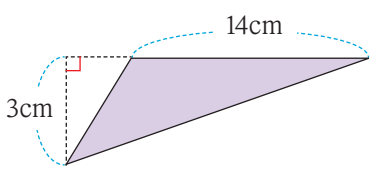


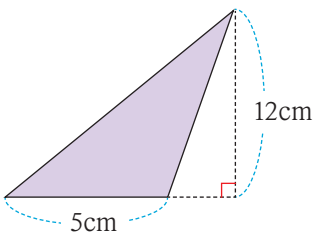
식:

(　　)cm

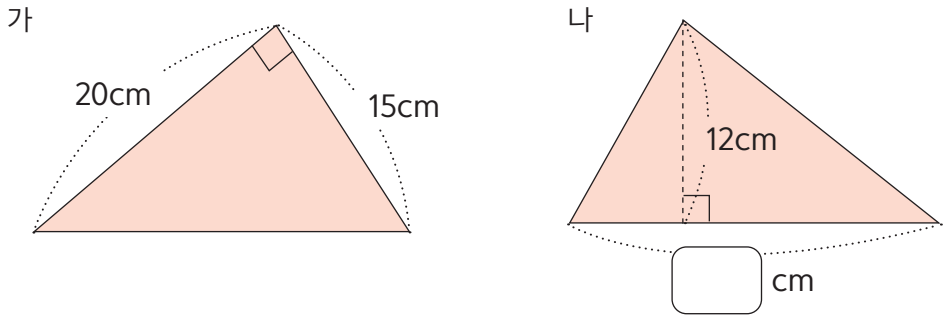
3 다음 중 넓이가 같은 삼각형을 모두 찾아 ○ 해 보세요.







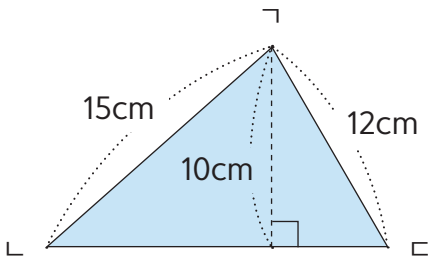
4 두 삼각형의 넓이가 같을 때 □ 안에 알맞은 수를 구해 보세요.



풀이과정:

( )cm

5 다음 삼각형의 넓이를 구할 수 있는지 ○하고, 그렇게 선택한 이유를 써봅시다.



위 삼각형의 넓이를 구할 수 (있다. / 없다.)

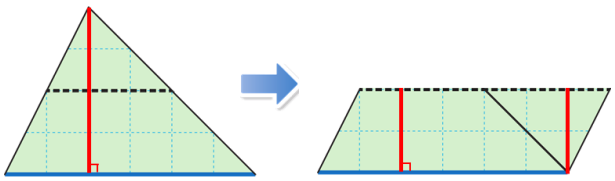
왜냐하면

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

[핵심정리]

삼각형의 넓이 = ☐ × ☐ ÷ ☐

평행사변형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기 1



평행사변형의 밑변 = 삼각형의 ☐

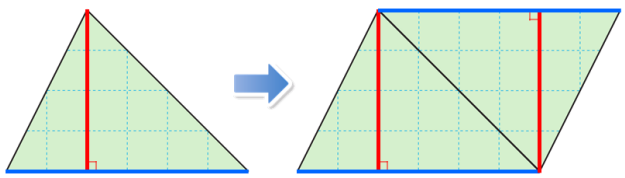
평행사변형의 높이 = 삼각형의 ☐ ÷ 2

평행사변형의 높이는 삼각형 높이 ÷ ☐ 이므로

평행사변형의 넓이 = ☐ × (☐ ÷ ☐)

= 삼각형의 넓이

평행사변형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기 2



평행사변형의 넓이 = 밑변 × 높이

평행사변형의 높이 = 삼각형의 ☐

그런데 새로 만든 평행사변형의 넓이는 삼각형 넓이의 2 배 이므로,

삼각형의 넓이 = ☐ × ☐ ÷ ☐

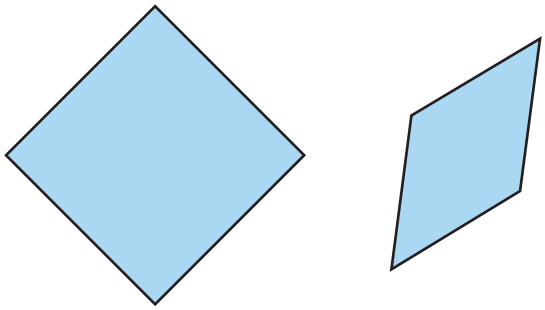
8 회

마름모의 넓이

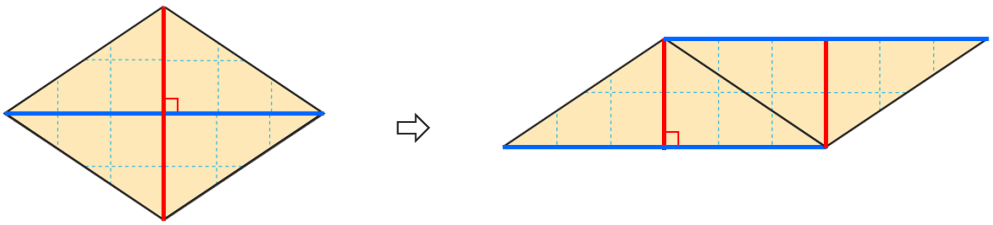
마름모는 네 [변] 의 길이가 같은 사각형입니다.

마름모의 두 대각선은 서로 [수직이등분] 합니다.

1 마름모의 대각선을 서로 다른 색으로 모두 표시해 보세요.



2 마름모를 잘라 이어 붙여 평행사변형을 만들었습니다. 이를 이용하여 마름모의 넓이를 구해보세요.



① 마름모의 넓이는 평행사변형의 넓이의 몇 배 인지 구해보세요. ( )배

② 마름모 [한 대각선] 의 길이 = 평행사변형 밑변의 길이

마름모 [다른 대각선] 의 길이 ÷ [2] = 평행사변형 높이의 길이

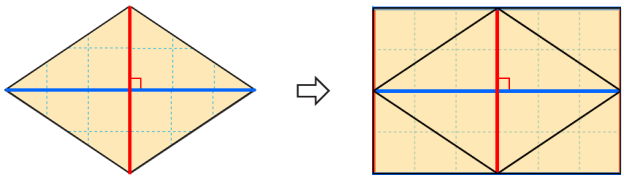
③ 마름모의 넓이= 평행사변형의 넓이

= [밑변] × [높이]

= [한 대각선의 길이] ×([다른 대각선의 길이] ÷ [2])

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

3 직사각형을 이용하여 마름모의 넓이를 구해보세요.



① 직사각형의 넓이는 마름모의 넓이의 몇 배 인지 구해보세요. ( )배

② 마름모 [한 대각선] 의 길이 = 직사각형 가로의 길이

마름모 [다른 대각선] 의 길이 = 직사각형 가로의 길이

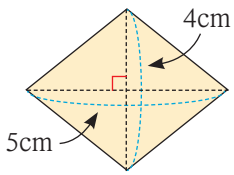
③ 마름모의 넓이= 직사각형의 넓이 ÷ [2]

= [가로] × [세로] ÷ [2]

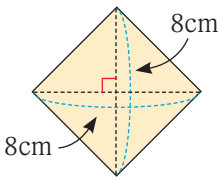
= [한 대각선의 길이] ×([다른 대각선의 길이] ÷ [2])

(마름모의 넓이) = [한 대각선의 길이] × [다른 대각선의 길이] ÷ 2

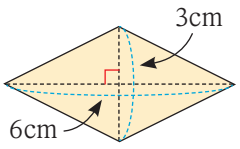
4 마름모의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써보세요.

① 

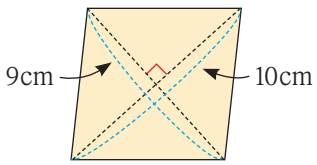
5 × [4] ÷ [2] = [10] ㎠

② 

8 × [ ] ÷ [ ] = [ ] ㎠

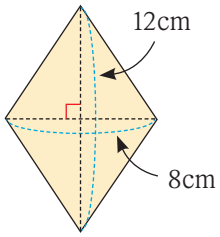
③ 

6 × [ ] ÷ [ ] = [ ] ㎠

④ 

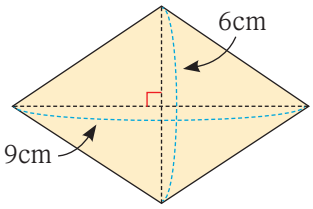
9 × [ ] ÷ [ ] = [ ] ㎠

5 마름모의 넓이를 구하는 식을 쓰고 답을 구해보세요.

① 

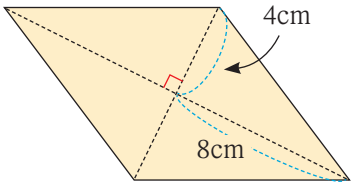
식:

( )cm²

② 

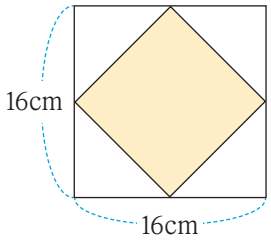
식:

( )cm²

③ 

식:

( )cm²

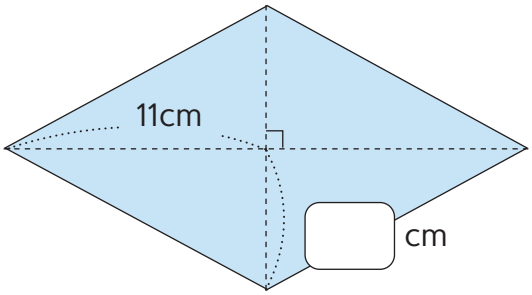
④ 

식:

( )cm²

6 □ 안에 알맞은 수를 구해보세요.

넓이: 132 ㎠

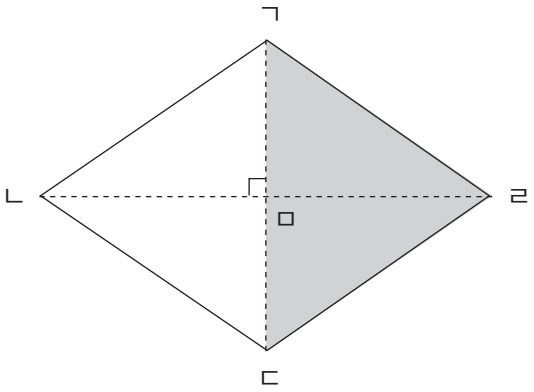


식:

( )cm

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

7 삼각형 ㄱㄷㄹ의 넓이가 35㎠일 때 마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이를 구하는 식을 쓰고 답을 구해보세요.



풀이 과정

마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이 = 삼각형ㄱㄷㄹ의 넓이의 ( )배

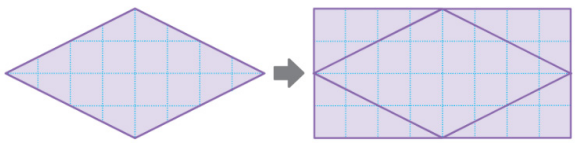
그러므로

( )cm^2

[핵심정리]

한 대각선의 길이 × ▢ ÷ ▢

직사각형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기



직사각형의 넓이 = 가로 × 세로

직사각형의 ▢, ▢ = 마름모의 대각선

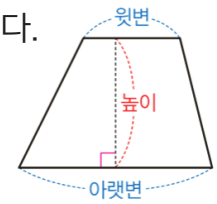
그런데 새로 만든 직사각형의 넓이는 마름모 넓이의 (2)배 이므로,

마름모의 넓이 = ▢ × ▢ ÷ 2

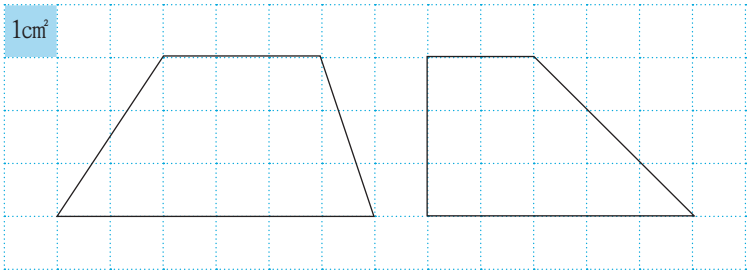
9회 사다리꼴의 넓이

사다리꼴은 마주 보는 한 [쌍] 의 변이 서로 평행한 사각형입니다.

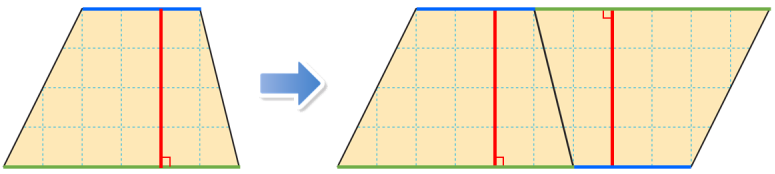
사다리꼴에서 평행한 두 변을 밑변이라 하고,
한 밑변을 윗변, 다른 밑변을 아랫변이라고 합니다.
이때 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.



1 사다리꼴의 밑변과 높이를 서로 다른 색으로 모두 표시해 보세요.



2 사다리꼴 옆에 똑같은 사다리꼴 하나를 이어 붙여 평행사변형을 만들었습니다. 이를 이용하여 사다리꼴의 넓이를 구해보세요.



① 평행사변형 넓이는 사다리꼴 넓이의 몇 배 인지 구해봅시다. ( )배

② 평행사변형 밑변의 길이 = 사다리꼴 [윗변] + [아랫변] 길이

평행사변형 높이의 길이 = 사다리꼴 [높이] 의 길이

③ 사다리꼴의 넓이 = 평행사변형의 넓이 ÷ [2]

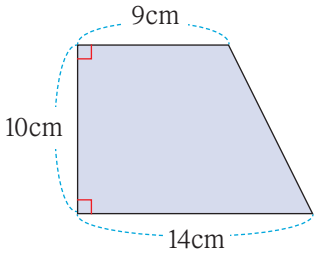
= [밑변] × [높이]

= (사다리꼴 [윗변] + [아랫변]) × [높이] ÷ [2]

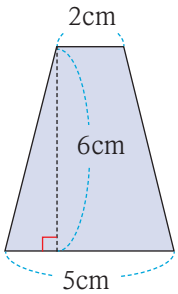
(사다리꼴의 넓이) =([윗변] + [아랫변])× [높이] ÷ 2

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

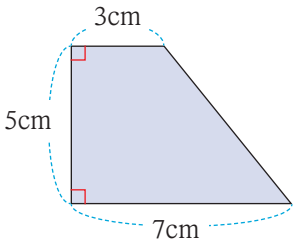
3 사다리꼴의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써보세요.

① 

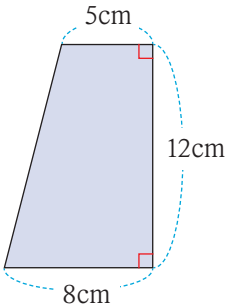
(14 + □) × □ ÷ □ = □ ㎠

② 

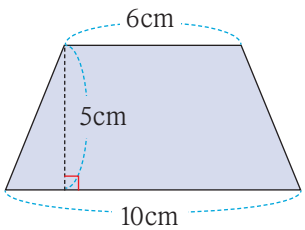
(5 + □) × □ ÷ □ = □ ㎠



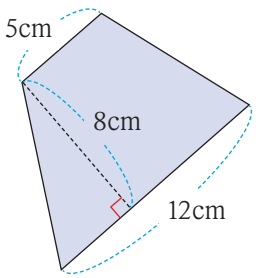
(7 + □) × □ ÷ □ = □ ㎠



(8 + □) × □ ÷ □ = □ ㎠

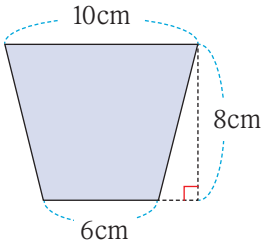
⑤ 

(10 + □) × □ ÷ □ = □ ㎠

⑥ 

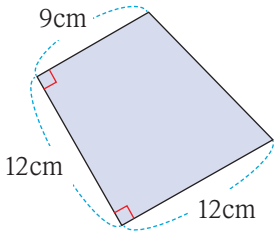
(12 + □) × □ ÷ □ = □ ㎠

4 사다리꼴의 넓이를 구하는 식을 쓰고 답을 구하세요.

① 

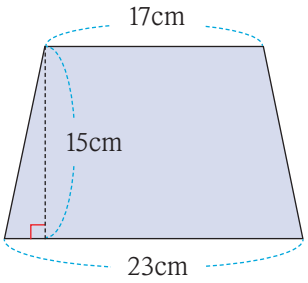
식:

( )㎠

② 

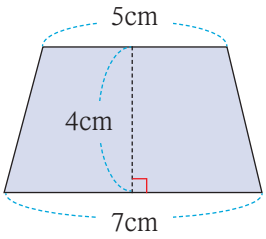
식:

( )㎠

③ 

식:

( )㎠

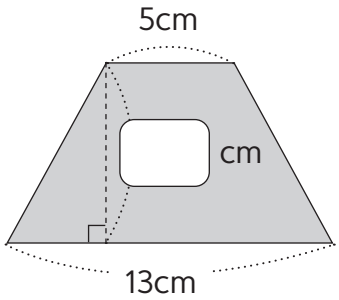
④ 

식:

( )㎠

5 □ 안에 알맞은 수를 구해보세요.

넓이: 81㎠

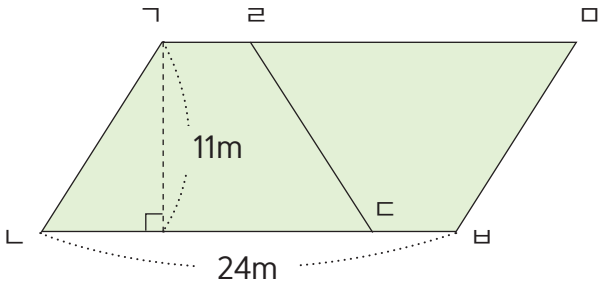


식:

( )cm

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

6 모양과 크기가 같은 사다리꼴 2개를 이어 붙여 평행사변형을 만들었습니다. 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이를 구해보세요.



평행사변형 ㄱㄴㅂㅁ의 넓이 = 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이의 ( )배

식:

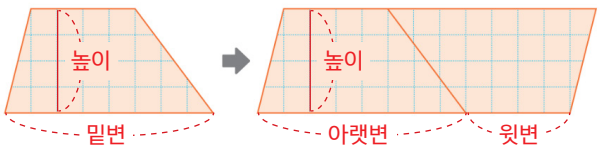
( )m^2

[핵심정리]

사다리꼴의 넓이 구하는 공식

(윗변 +) × 높이 ÷

평행사변형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기



평행사변형의 넓이 = 밑변 × 높이

평행사변형의 밑변 = 사다리꼴의 윗변 +

평행사변형의 높이 = 사다리꼴의

그런데 새로 만든 평행사변형의 넓이는 사다리꼴 넓이의 (2)배 이므로,

사다리꼴의 넓이 =(+ 아랫변) × ÷ 2

NOTE

기초가 튼튼해지는

토닥토닥 수학 도형4

다각형의 둘레와 넓이

정답

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

1회 다각형의 둘레

1 ① 삼각형, 3개
② 사각형, 4개
③ 오각형, 5개
④ 육각형, 6개
⑤ 칠각형, 7개
⑥ 팔각형, 8개

2 ① 변의 수 3개, 한 변의 길이 9cm, 9×3=27cm
② 변의 수 4개, 한 변의 길이 5cm, 5×4=20cm
③ 변의 수 5개, 한 변의 길이 11cm, 11×5=55cm
④ 변의 수 6개, 한 변의 길이 7cm, 7×6=42cm
⑤ 변의 수 7개, 한 변의 길이 3cm, 7×3=21cm
⑥ 변의 수 8개, 한 변의 길이 5cm, 5×8=40cm

3 ① 9+3+9+3 = (9+3)×2 = 24cm
② 4+7+4+7 = (4+7)×2 = 22cm
③ 8+5+8+5 = (8+5)×2 = 26cm
④ 15+8+15+8 = (15+8)×2 = 46cm

4 ① 4+3+4+3 = (4+3)×2 = 14cm
② 6+5+6+5 = (6+5)×2 = 22cm
③ 5+4+5+4 = (5+4)×2 = 18cm
④ 9+2+9+2 = (9+2)×2 = 22cm

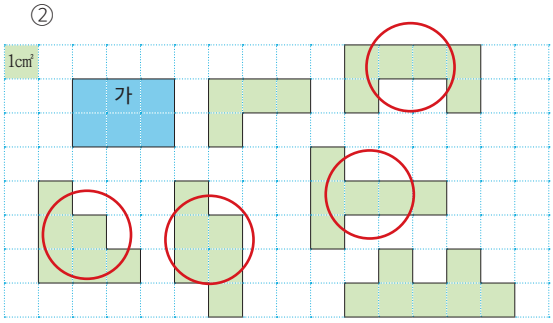
5 ① 13×4 = 52cm
② 11×4 = 44cm
③ 6×4 = 24cm
④ 7×4 = 28cm

2회 1㎠, 1㎡, 1㎢

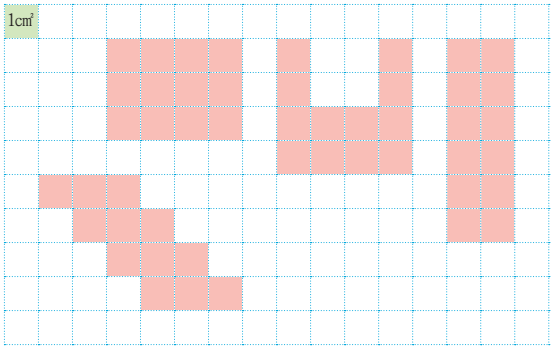
1 ① 가로 3개, 세로 3개
② 9개
③ 9㎠

2 가: 10㎠ / 나: 16㎠ / 다: 5㎠

3 ① 6㎠
②



4 칸이 총 12개인지 확인



5 ① 가로 100개, 세로 100개
② 10,000개
③ 10,000㎠

인천광역시교육청 INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

6 ① 가로 1,000개 , 세로 1,000개
② 1,000,000개
③ 1,000,000㎡

7 ① 10,000㎠
② 100,000㎠
③ 5㎡
④ 70㎡
⑤ 1,000,000㎡
⑥ 15,000,000㎡
⑦ 2㎢
⑧ 430㎢

8 ① ㎠
② ㎠
③ ㎡
④ ㎡
⑤ ㎢

3회 직사각형의 넓이

1 ① 가로 3개 , 세로 5개
② 15개
③ 15㎠

2 ① 3×6 = 18㎠
② 5×2 = 10㎠
③ 4×4 = 16㎠

3 ① 9×3 = 27㎠
② 4×7 = 28㎠
③ 8×5 = 40㎠
④ 6×6 = 36㎠
⑤ 10×17 = 170㎠
⑥ 15×8 = 120㎠

4 ① 식: 9 × 16 = 144㎠, 답: 144㎠
② 식: 21 × 5 = 105㎠, 답: 105㎠
③ 식: 7 × 18 = 126㎠, 답: 126㎠
④ 식: 14 × 8 = 112㎠, 답: 112㎠
⑤ 식: 23 × 5 = 115㎠, 답: 115㎠
⑥ 식: 15 × 6 = 90㎠, 답: 90㎠

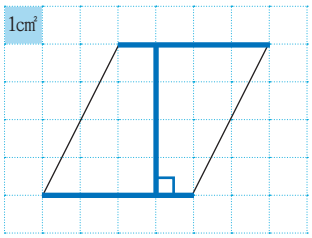
5 가로 13㎝, 세로 8㎝인 직사각형 = 104㎠ ( )
한 변의 길이가 12㎝인 정사각형 = 144㎠ (○)

6 ① 9㎝
② 81㎠

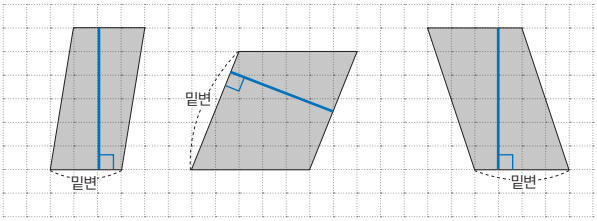
7 식: □×12=180, 180÷12 = 15 , 답: 15㎝

4회 평행사변형의 넓이(1)

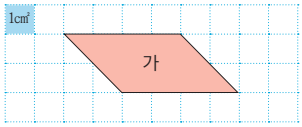
1 ①
②



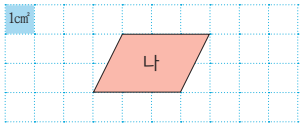
2



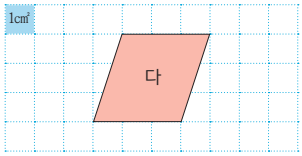
인천광역시교육청 INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

3 1) ① 

② 6㎠
③ 2개
④ 8㎠

2) ① 

② 4㎠
③ 2개
④ 6㎠

3) ① 

② 6㎠
③ 3개
④ 9㎠

4 ① (직사각형의 넓이) = 가로 × 세로
② 가로 4㎝, 세로 3㎝
③ 12㎠

5 ① 4 × 6 = 24㎠
② 6 × 5 = 30㎠
③ 3 × 4 = 12㎠
④ 8 × 6 = 48㎠
⑤ 6 × 7 = 42㎠
⑥ 7 × 3 = 21㎠

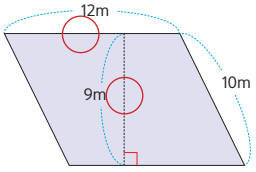
5회 평행사변형의 넓이(2)

1 ① 가: 밑변의 길이 2㎝, 높이 3㎝
나: 밑변의 길이 2㎝, 높이 3㎝
다: 밑변의 길이 2㎝, 높이 3㎝
② 가: 2 × 3 = 6㎠
나: 2 × 3 = 6㎠
다: 2 × 3 = 6㎠

2 ① 10 × 6 = 60㎠, 60㎠
② 9 × 12 = 108㎠, 108㎠
③ 15 × 12 = 180㎠, 180㎠
④ 5 × 8 = 40㎠, 40㎠
⑤ 10 × 13 = 130㎠, 130㎠
⑥ 4 × 6 = 24㎠, 24㎠

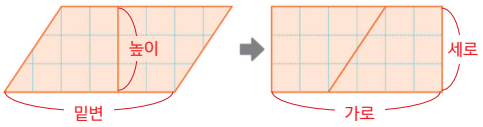
3 식: 8×□ =56, 56÷8 = 7, 답: 7㎝

4 식: □×13=91, 91÷13=7, 답: 7㎝

5 

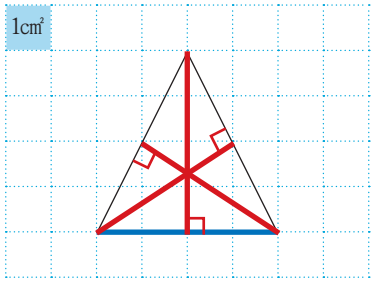
식: 12×9=108, 답: 108㎠

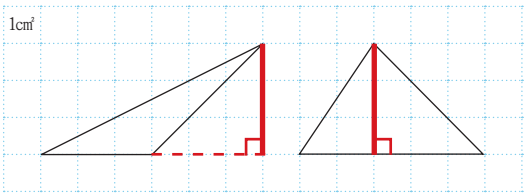
[핵심정리]



① 왼쪽 평행사변형의 밑변과 높이 표시하기
② 오른쪽 직사각형의 가로와 세로 표시하기
③ 직사각형의 [가로] = 평행사변형의 [밑변]
직사각형의 [세로] = 평행사변형의 [높이]
④ 직사각형의 넓이 = [가로] × [세로]
따라서, 평행사변형의 넓이는 [밑변] × [높이] 이다.

6회 삼각형의 넓이 (1)

1 ① 1㎠
② 
③ 높이

2 

3 ① 2배
② 밑변, 높이
③ 2, 밑변, 높이, 2

4 ① 1배
② 밑변, 2, 높이
③ 밑변, 높이, 2

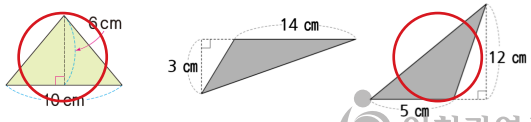
5 ① 8 × 12 ÷ 2 = 48㎠
② 10 × 6 ÷ 2 = 30㎠
③ 5 × 4 ÷ 2 = 10㎠
④ 6 × 3 ÷ 2 = 9㎠
⑤ 18 × 10 ÷ 2 = 90㎠
⑥ 8 × 7 ÷ 2 = 28㎠

6 ① 가: 밑변의 길이 3㎝, 높이 4㎝
나: 밑변의 길이 3㎝, 높이 4㎝
다: 밑변의 길이 3㎝, 높이 4㎝
② 가: 3 × 4 ÷ 2 = 6㎠
나: 3 × 4 ÷ 2 = 6㎠
다: 3 × 4 ÷ 2 = 6㎠

7회 삼각형의 넓이(2)

1 ① 18 × 13 ÷ 2 = 117㎠, 117㎠
② 11 × 18 ÷ 2 = 99㎠, 99㎠
③ 18 × 10 ÷ 2 = 90㎠, 90㎠
④ 8 × 16 ÷ 2 = 64㎠, 64㎠
⑤ 18 × 6 ÷ 2 = 54㎠, 54㎠
⑥ 8 × 13 ÷ 2 = 52㎠, 52㎠

2 ① 식: 12×□÷2=84, 84×2÷12=14, 답: 14㎝
② 식: 10×□÷2=45, 45×2÷10=9, 답: 9㎝

3 

인천광역시교육청 INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

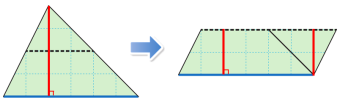
4 풀이과정: 가의 넓이= 15×20÷2=150
나의 넓이 = □×12÷2=150,
150×2÷12=25
답: 25㎝

5 위 삼각형의 넓이는 구할 수 없다.
왜냐하면 삼각형 밑변의 길이를 알 수 없기 때문이다.

[핵심정리]

삼각형의 넓이 = 밑변 × 높이 ÷ 2

평행사변형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기 1



평행사변형의 밑변 = 삼각형의 밑변

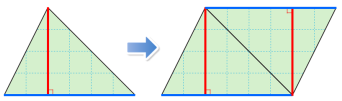
평행사변형의 높이 = 삼각형의 높이 ÷ 2

평행사변형의 높이는 삼각형 높이 ÷ 2 이므로

평행사변형의 넓이 = 밑변 × (높이 ÷ 2)

= 삼각형의 넓이

평행사변형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기 2



평행사변형의 넓이 = 밑변 × 높이

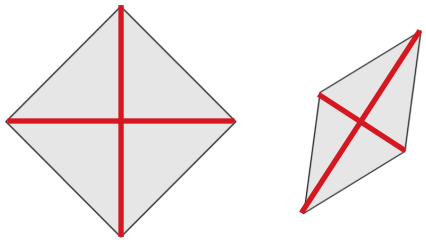
평행사변형의 높이 = 삼각형의 높이

그런데 새로 만든 평행사변형의 넓이는 삼각형 넓이의 2 배 이므로,

삼각형의 넓이 = 밑변 × 높이 ÷ 2

8회 마름모의 넓이

1



2 ① 1배
② 한 대각선, 다른 대각선, 2
③ 밑변, 높이, 한 대각선의 길이, 다른 대각선의 길이, 2

3 ① 2배
② 한 대각선, 다른 대각선, 2
③ 가로, 세로, 2, 한 대각선의 길이, 다른 대각선의 길이, 2

4 ① 5 × 4 ÷ 2 = 10㎠, 10㎠
② 8 × 8 ÷ 2 = 32㎠, 32㎠
③ 6 × 3 ÷ 2 = 9㎠, 9㎠
④ 9 × 10 ÷ 2 = 45㎠, 45㎠

5 ① 8 × 12 ÷ 2 = 48㎠, 48㎠
② 9 × 6 ÷ 2 = 27㎠, 27㎠
③ 16 × 8 ÷ 2 = 64㎠, 64㎠
④ 16 × 16 ÷ 2 = 128㎠, 128㎠

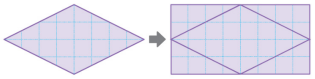
6 식: 22×2×□÷2=132, 132÷22=6, 답: 6㎝

7 마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이 = 삼각형ㄱㄷㄹ의 넓이의 2배
식: 35×2=70, 답: 70㎠

[핵심정리]

한 대각선의 길이 × 다른 대각선의 길이 ÷ 2

직사각형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기



직사각형의 넓이 = 가로 × 세로

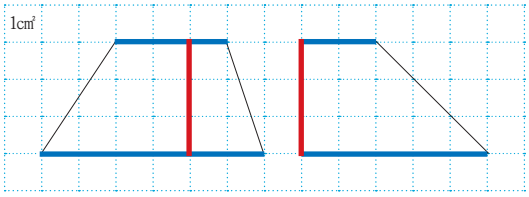
직사각형의 가로 , 세로 = 마름모의 대각선

그런데 새로 만든 직사각형의 넓이는 마름모 넓이의 (2)배 이므로,

마름모의 넓이 = 한 대각선의 길이 × 다른 대각선의 길이 ÷ 2

9회 사다리꼴의 넓이 알아보기

1



2 ① 2배

② 윗변, 아랫변, 높이

③ 2, 밑변, 높이, 윗변, 아랫변, 높이, 2

3 ① (14 + 9) × 10 ÷ 2 = 115㎠

② (5 + 2) × 6 ÷ 2 = 21㎠

③ (7 + 3) × 5 ÷ 2 = 25㎠

④ (8 + 5) × 12 ÷ 2 = 78㎠

⑤ (10 + 6) × 5 ÷ 2 = 40㎠

⑥ (12 + 5) × 8 ÷ 2 = 68㎠

4 ① (10 + 6) × 8 ÷ 2 = 64㎠, 64㎠

② (12 + 9) × 12 ÷ 2 = 126㎠, 126㎠

③ (17 + 23) × 15 ÷ 2 = 300㎠, 300㎠

④ (7 + 5) × 4 ÷ 2 = 24㎠, 24㎠

5 식: (13 + 5) × □ ÷ 2 = 81

18 × □ ÷ 2 = 81

81 × 2 ÷ 18 = 9

답: 9㎝

6 평행사변형 ㄱㄴㅂㅁ의 넓이 = 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이의 2배

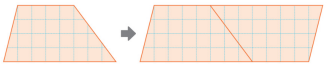
식: 24 × 11 ÷ 2 = 132 답: 132㎠

[핵심정리]

사다리꼴의 넓이 구하는 공식

(윗변 + 아랫변) × 높이 ÷ 2

평행사변형의 넓이 구하는 공식을 통해 설명하기



평행사변형의 넓이 = 밑변 × 높이

평행사변형의 밑변 = 사다리꼴의 윗변 + 아랫변

평행사변형의 높이 = 사다리꼴의 높이

그런데 새로 만든 평행사변형의 넓이는 사다리꼴 넓이의 (2)배 이므로,

마름모의 넓이 =(윗변 + 아랫변) × 높이 ÷ 2

인천광역시교육청 INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

기초가 튼튼해지는

토닥토닥 수학 도형4 다각형의 둘레와 넓이

총괄

김광석 인천광역시교육청 초등교육과 과장

기획

남유미 인천광역시교육청 기초학력·인성교육팀 장학관
서희정 인천광역시교육청 기초학력·인성교육팀 장학사

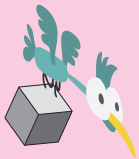
집필진

초등수리력연구회

발행일 2025년 12월
발행인 인천광역시교육감
발행처 인천광역시교육청

* 교육용 교재 활용 이외에 저작권자 및 출판권자 동의 없이 무단복제 및 인쇄·배포는 금합니다.

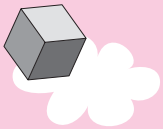
인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

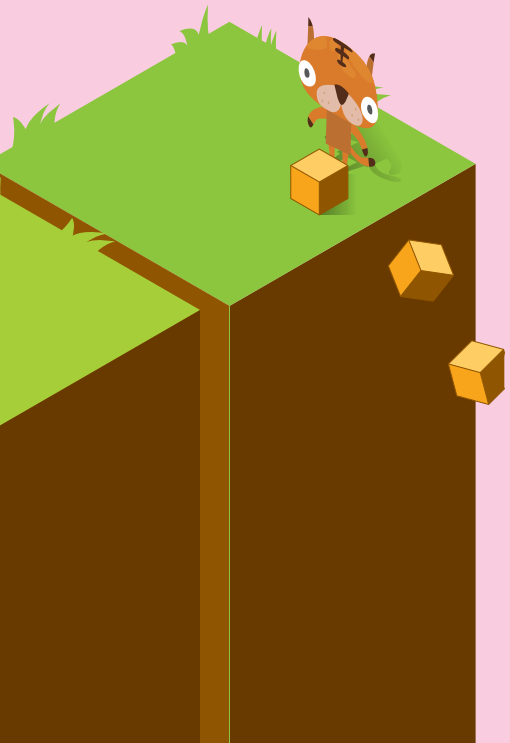


기초가 튼튼해지는

토닥토닥 수학 도형4

다각형의 둘레와 넓이





인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION