

상상력 키우기

1학년 분수의 덧셈과 뺄셈

1 조건에 알맞은 수를 넣어서 분수의 덧셈식을 쓰고, 계산해 보세요.

예 $\frac{10}{100} + \frac{23}{100} = \frac{33}{100}$

2 대분수를 더하거나 뺄 때는 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산해야 해요. 이렇게 '끼리끼리' 계산해야 하는 것에는 또 어떤 것이 있을까요?

예 두 자리 수를 더하거나 뺄 때, 십의 자리 끼리, 일의 자리끼리 계산해야 합니다.

2. 삼각형



이 단원에서 배울 내용

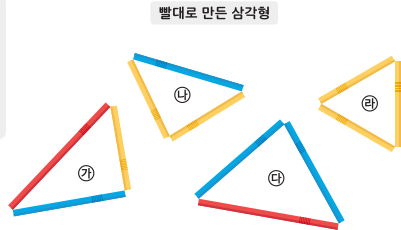
이등변삼각형, 정삼각형, 예각삼각형, 둔각삼각형

- 1. 삼각형의 분류 (1)
- 2. 이등변삼각형의 성질
- 3. 정삼각형의 성질
- 4. 삼각형의 분류 (2)
- 5. 삼각형을 2가지 기준으로 분류하기

같은 길이의 변이 몇 개인지 보기!

1. 삼각형의 분류 (1)

- 빨간색 팔대
- 파란색 팔대
- 노란색 팔대



★ 정삼각형 : 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형 → ⊕

'삼각형'이라는 뜻으로 변도인 삼각형

★ 이등변삼각형 : 두 변의 길이가 같은 삼각형 → ⊕, ⊕, ⊕

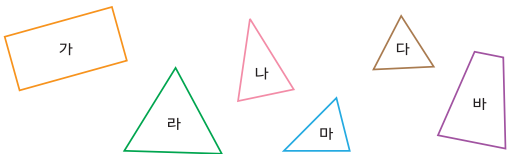
2개가 같다 변이

정삼각형에 있는 두 변의 길이는 당연히 같으니가 정삼각형은 이등변삼각형이라고도 할 수 있어!

개념 익히기

그림을 보고 물음에 답하세요.

정답 14p



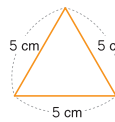
- 1 삼각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요. (나, 다, 라, 마)
- 2 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요. (다, 라)
- 3 두 변의 길이가 같은 삼각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요. (나, 다, 라)

개념 다지기

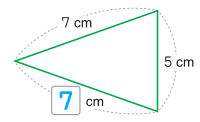
빈칸을 알맞게 채우세요.

정답 14p

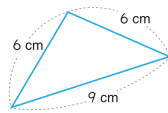
1 이름: 이등변삼각형, 정삼각형



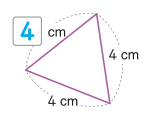
2 이름: 이등변삼각형



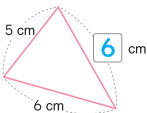
3 이름: 이등변삼각형



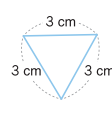
4 이름: 이등변삼각형, 정삼각형



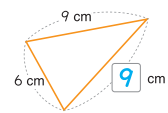
5 이름: 이등변삼각형



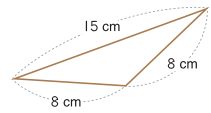
6 이름: 이등변삼각형, 정삼각형



7 이름: 이등변삼각형



8 이름: 이등변삼각형

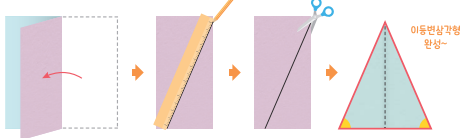


개념
= 곱셈

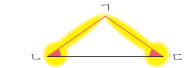
두 변도 같고, 두 각도 같다!

2. 이등변삼각형의 성질

★ 색종이로 이등변삼각형 만들기



★ 이등변삼각형의 성질 --- 을 이용하여 ---> ★ 이등변삼각형을 그리는 방법

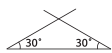


- ① 두 변의 길이가 같아요.
→ 변 a 와 변 b 의 길이가 같아요.
- ② 두 각의 크기가 같아요.
→ 각 A 와 각 B 의 크기가 같아요.

① 두 변을 같게 하여 삼각형을 그리기



② 두 각을 같게 하여 삼각형을 그리기

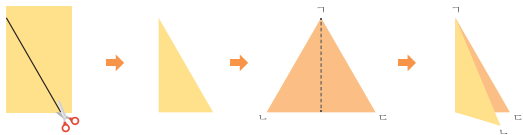


개념
인하기

색종이로 이등변삼각형을 만들었습니다. 괄호 안에서 알맞은 말에 ○표 하세요.

정답 15p

2-03



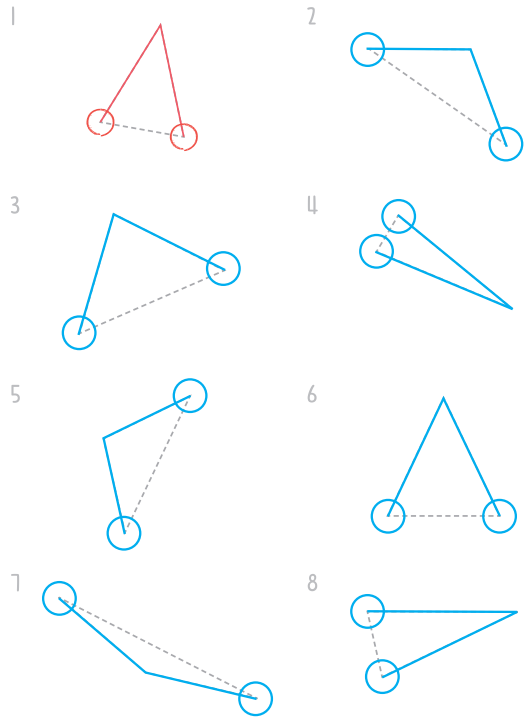
1. 펼친 삼각형 a 와 b 를 다시 반으로 접으면 완전히 겹쳐집니다, 겹쳐지지 않습니다.
2. 변 a 와 변 b 의 길이는 서로 같습니다 (다릅니다).
3. 각 A 와 각 B 의 크기는 서로 같습니다 (다릅니다).

개념
다지기

두 변의 길이가 같고
두 각의 크기도 같아!

정답 15p

이등변삼각형에서 길이가 같은 두 변을 따라 그리고, 크기가 같은 두 각에 ○표 하세요.



정답 및 해설

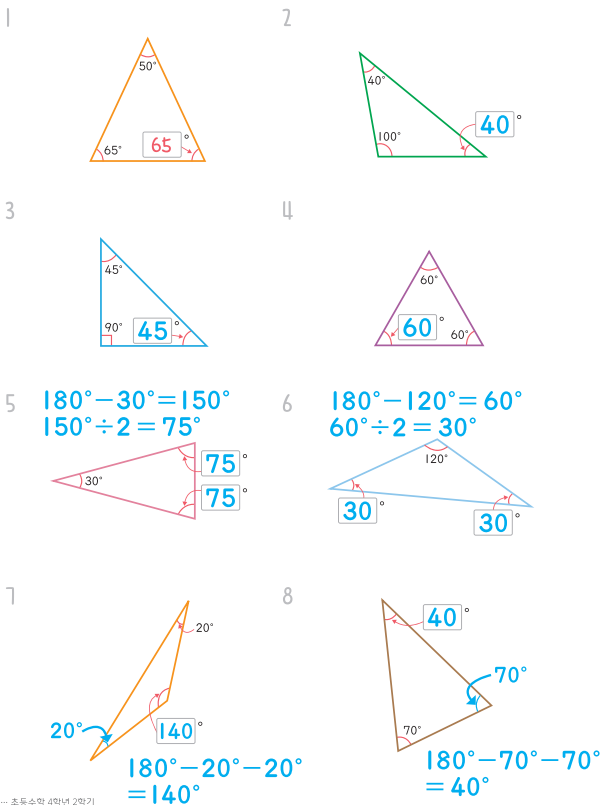
개념
펼치기

삼각형의 세 각의
크기의 합은 180°

2-05

이등변삼각형을 보고 빈칸을 알맞게 채우세요.

정답 15p



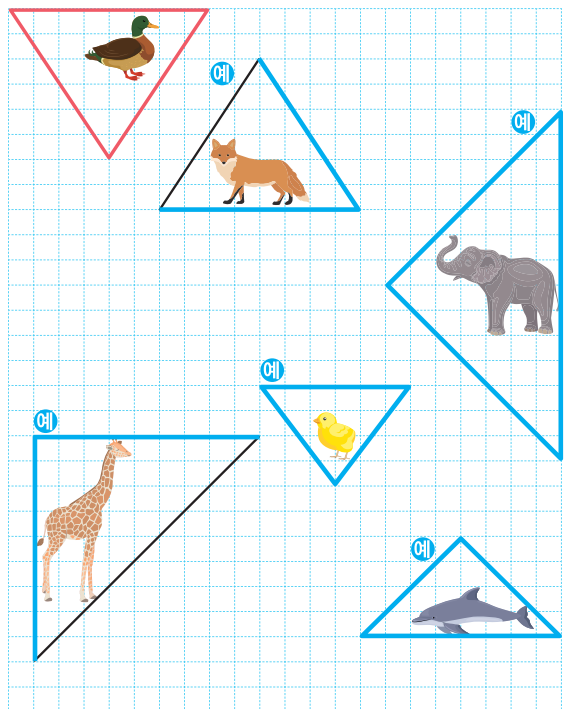
개념
펼치기

여러 가지 모양의
이등변삼각형을 그릴 수 있어!

2-06

각각의 동물을 완전히 둘러싸는 이등변삼각형을 한 개씩 그리세요.

정답 15p



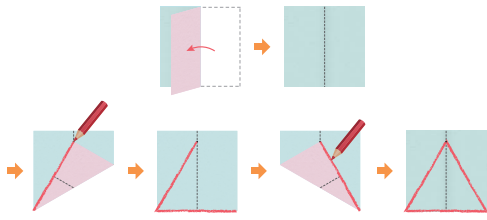
58 59

개념
= **쑹쑹**

세 변도 같고, 세 각도 같다!

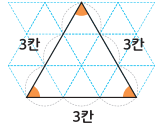
3. 정삼각형의 성질

★ 색종이로 정삼각형 만들기



★ 정삼각형의 성질

- ① 세 변의 길이가 모두 같아요.
- ② 세 각의 크기가 모두 60°로 같아요.

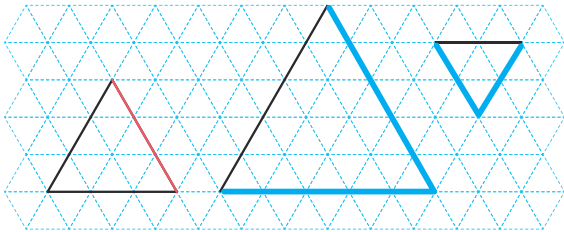


2-07

개념
익히기

정삼각형을 완성하세요.

정답 16p



58 ... 초등수학 4학년 2학기

개념
다지기

1 2 3

정삼각형의 세 각은 모두 60°로 같대!



정삼각형을 보고 빈칸을 알맞게 채우세요.

정답 16p

1 2 3 4 5 6 7 8

2. 삼각형 -- 59

60 61

개념
= **쑹쑹**

예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

4. 삼각형의 분류 (2)

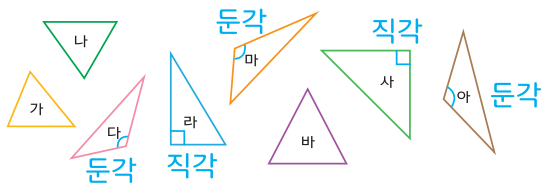
★ $0^\circ < (\text{예각}) < (\text{직각}) < (\text{둔각}) < 180^\circ$

예각삼각형	직각삼각형	둔각삼각형
↓	↓	↓
세 각이 모두 예각인 삼각형	직각이 하나 있는 삼각형	둔각이 하나 있는 삼각형

개념
익히기

예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형으로 분류하여 기호를 쓰세요.

정답 16p



예각삼각형	직각삼각형	둔각삼각형
가, 나, 바	라, 사	다, 마, 아

60 ... 초등수학 4학년 2학기

개념
다지기

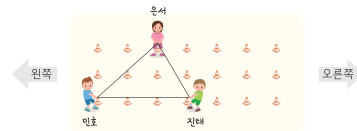
1 2 3

우선 처음 삼각형을 점 종이에 그려 놓고, 바깥 부분만 새로 그려 봐~



친구 세 명이 운동장에서 고무줄로 삼각형을 만들었습니다. 물음에 답하세요.

정답 16p



1 세 친구가 만든 삼각형을 점 종이에 똑같이 그리고, 삼각형의 세 각의 크기를 보고 삼각형의 이름을 쓰세요.



2 처음 삼각형에서 오른쪽으로 1칸 움직였을 때 만들어지는 삼각형을 점 종이에 그리고, 삼각형의 세 각의 크기를 보고 삼각형의 이름을 쓰세요.



3 처음 삼각형에서 왼쪽으로 1칸 움직였을 때 만들어지는 삼각형을 점 종이에 그리고, 삼각형의 세 각의 크기를 보고 삼각형의 이름을 쓰세요.



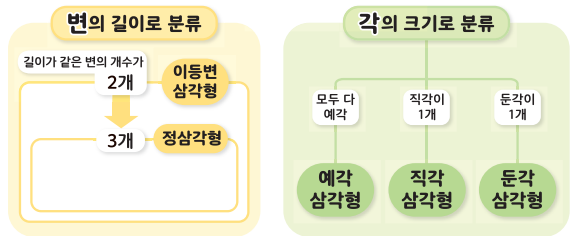
4 처음 삼각형에서 오른쪽으로 3칸 움직였을 때 만들어지는 삼각형을 점 종이에 그리고, 삼각형의 세 각의 크기를 보고 삼각형의 이름을 쓰세요.



2. 삼각형 -- 61



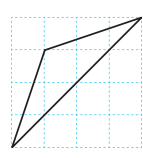
★ 삼각형을 분류하는 기준은 두 가지예요! ★



* 그래서 하나의 삼각형에 이름이 2개일 수 있어요.

그림을 보고 빈칸을 알맞게 채우세요.

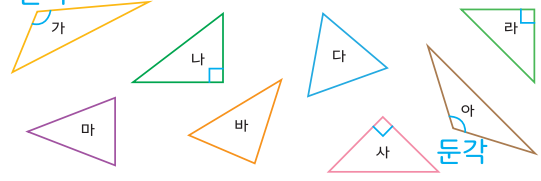
정답 17p



- 이 도형은 변이 3개, 꼭짓점이 3개이기 때문에 (**삼각형**)입니다.
- 이 삼각형은 두 변의 길이가 같기 때문에 (**이등변삼각형**)입니다.
- 이 삼각형은 한 각이 둔각이기 때문에 (**둔각삼각형**)입니다.

삼각형을 보고 물음에 답하세요.

둔각



- 예각삼각형의 기호를 모두 쓰세요. (**다, 마, 바**)
- 이등변삼각형의 기호를 모두 쓰세요. (**다, 라, 마, 사, 아**)
- 둔각삼각형의 기호를 모두 쓰세요. (**가, 아**)
- 직각삼각형이면서 이등변삼각형인 것의 기호를 모두 쓰세요. (**라, 사**)
- 정삼각형의 기호를 쓰세요. (**다**)

설명에 알맞은 삼각형을 그리세요.

- ▷ 이등변삼각형

 - 두 각의 크기가 같습니다.
 - 세 각이 모두 예각입니다.

↳ 예각삼각형
- ▷ 이등변삼각형

 - 두 변의 길이가 같습니다.
 - 한 각이 직각입니다.

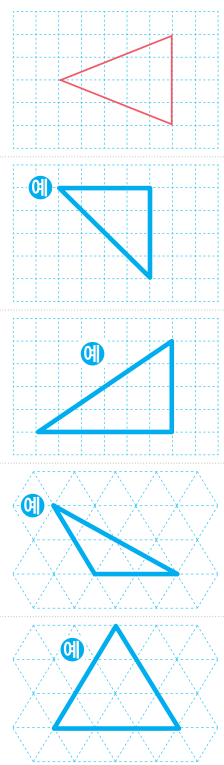
↳ 직각삼각형
- 세 변의 길이가 모두 다릅니다.
 - 한 각이 직각입니다.

↳ 직각삼각형
- ▷ 이등변삼각형

 - 두 변의 길이가 같습니다.
 - 한 각이 둔각입니다.

↳ 둔각삼각형
- 세 변의 길이가 모두 같습니다.
 - 세 각의 크기가 모두 같습니다.

↳ 정삼각형



삼각형의 일부가 지워졌습니다. 어떤 삼각형인지 알맞은 이름을 모두 쓰세요.

- $180^\circ - 120^\circ - 30^\circ = 30^\circ$

(**둔각삼각형, 이등변삼각형**)
- $180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$

(**예각삼각형, 정삼각형, 이등변삼각형**)
- $180^\circ - 70^\circ - 80^\circ = 30^\circ$

(**예각삼각형**)
- $180^\circ - 25^\circ - 90^\circ = 65^\circ$

(**직각삼각형**)
- $180^\circ - 50^\circ - 65^\circ = 65^\circ$

(**예각삼각형, 이등변삼각형**)
- $180^\circ - 20^\circ - 60^\circ = 100^\circ$

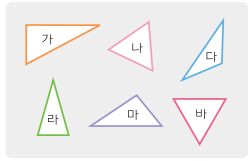
(**둔각삼각형**)
- $180^\circ - 45^\circ - 45^\circ = 90^\circ$

(**직각삼각형, 이등변삼각형**)
- $180^\circ - 45^\circ - 50^\circ = 85^\circ$

(**예각삼각형**)

개념 마무리

(1-2) 도형을 보고 물음에 답하세요.



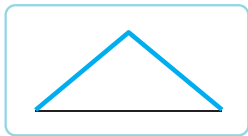
1 이등변삼각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요.

• 나, 다, 라, 바

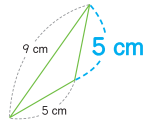
2 정삼각형을 모두 찾아 기호를 쓰세요.

• 다, 바

3 주어진 선분의 양 끝에 각의 크기가 각각 40°인 각을 그리고, 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 이등변삼각형을 완성해 보세요.

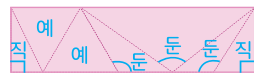


4 주어진 삼각형은 이등변삼각형입니다. 세 변의 길이의 합은 몇 cm일까요?



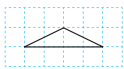
• 19 cm

5 직사각형 모양의 종이를 점선을 따라 잘랐을 때, 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형은 각각 몇 개씩 만들어질까요?



- 예각삼각형 : (2) 개
- 직각삼각형 : (2) 개
- 둔각삼각형 : (3) 개

6 삼각형의 이름으로 알맞은 것에 모두 ○ 표시하세요.



- 이등변삼각형
- 정삼각형
- 예각삼각형
- 직각삼각형
- 둔각삼각형

7 삼각형에 대해 옳은 설명에는 ○표, 틀린 설명에는 ×표 하세요.

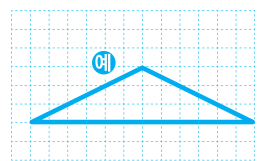
- (1) 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같습니다. ()
- (2) 이등변삼각형은 세 각의 크기가 모두 같습니다. ()
- (3) 정삼각형은 이등변삼각형입니다. ()

8 길이가 30 cm인 철사를 넘겨나 겹치지 않도록 구부려서 정삼각형 1개를 만들었습니다. 이 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm일까요?

$30 \div 3 = 10$ • 10 cm

9 설명하는 도형을 그리세요.

- 변이 3개입니다. - **삼각형**
- 한 각이 둔각입니다. - **둔각삼각형**
- 두 변의 길이가 같습니다. - **이등변삼각형**



(10-11) 삼각형의 세 각 중에서 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 물음에 답하세요.

- ㉠ 70°, 20°
- ㉡ 110°, 30°
- ㉢ 40°, 80°
- ㉣ 45°, 45°

10 예각삼각형을 찾아 기호를 쓰세요.

• ㉠

11 직각삼각형을 찾아 기호를 모두 쓰세요.

• ㉡, ㉣

(10-11)

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로 삼각형에서 두 각의 크기를 알면 나머지 한 각의 크기를 알 수 있습니다.

㉠ 두 각의 크기가 70°, 20°이므로 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 70^\circ - 20^\circ = 90^\circ$ 입니다.

→ 삼각형의 세 각 : 70°, 20°, 90°
→ 직각삼각형 직각

㉡ 두 각의 크기가 110°, 30°이므로 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 110^\circ - 30^\circ = 40^\circ$ 입니다.

→ 삼각형의 세 각 : 110°, 30°, 40°
→ 둔각삼각형 둔각

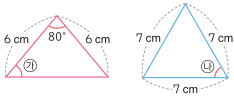
㉢ 두 각의 크기가 40°, 80°이므로 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 40^\circ - 80^\circ = 60^\circ$ 입니다.

→ 삼각형의 세 각 : 40°, 80°, 60°
→ 예각삼각형 모두 예각

㉣ 두 각의 크기가 45°, 45°이므로 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - 45^\circ - 45^\circ = 90^\circ$ 입니다.

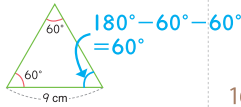
→ 삼각형의 세 각 : 45°, 45°, 90°
→ 직각삼각형 직각

12 ㉓와 ㉔의 합은 몇 도일까요?



① 110°

13 그림과 같은 삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 cm일까요?



② 27 cm

세 각의 크기가 같은 삼각형 : 정삼각형
 $\rightarrow 9+9+9=27$

14 한 각의 크기가 40° 인 둔각삼각형을 그릴 때, 삼각형의 다른 한 각의 크기로 알맞은 것을 모두 찾아 기호를 쓰세요.

- ㉑ 10° ㉒ 30° ㉓ 50° ㉔ 70°

③ ㉑, ㉒

15 주어진 삼각형을 보고 바르게 설명한 사람을 모두 찾아 이름을 쓰세요.

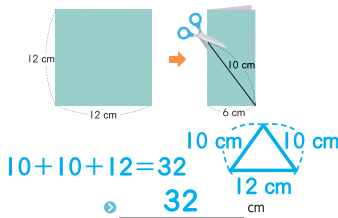


- 승희 : 두 변의 길이가 같으니까 이등변 삼각형이야.
- 민우 : 예각이 있으니까 예각삼각형이야.
- 규리 : 이등변삼각형이니까 \times 각의 크기가 같아.
- 찬형 : 둔각이 있으니까 둔각삼각형이야.

둔각이 하나 있으므로 둔각삼각형입니다.

④ 승희, 찬형

16 한 변의 길이가 12 cm인 정사각형 모양의 색종이를 반으로 접어 그림과 같이 잘랐습니다. 만들어진 이등변삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 cm일까요?



$10+10+12=32$
 ⑤ 32

12 왼쪽 도형은 이등변삼각형

$180^\circ - 80^\circ = 100^\circ \rightarrow 100^\circ \div 2 = 50^\circ$
 \rightarrow ㉑ : 50°

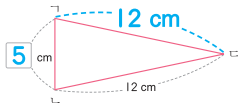
오른쪽 도형은 정삼각형 \rightarrow ㉒ : 60°
 따라서, ㉑ + ㉒ = $50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$

14

- 한 각의 크기가 40° 일 때 다른 한 각의 크기가 10° 라면 나머지 각의 크기는 $180^\circ - 40^\circ - 10^\circ = 130^\circ$ 로 둔각입니다.
- 한 각의 크기가 40° 일 때 다른 한 각의 크기가 30° 라면 나머지 각의 크기는 $180^\circ - 40^\circ - 30^\circ = 110^\circ$ 로 둔각입니다.
- 한 각의 크기가 40° 일 때 다른 한 각의 크기가 50° 라면 나머지 각의 크기는 $180^\circ - 40^\circ - 50^\circ = 90^\circ$ 로 직각입니다.
- 한 각의 크기가 40° 일 때 다른 한 각의 크기가 70° 라면 나머지 각의 크기는 $180^\circ - 40^\circ - 70^\circ = 70^\circ$ 로 예각입니다.

따라서 삼각형의 다른 한 각의 크기가 ㉑, ㉒일 때 둔각삼각형입니다.

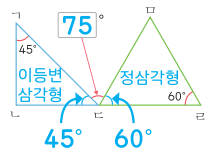
17 삼각형 ABC는 세 변의 길이의 합이 29 cm인 이등변삼각형입니다. 밑변을 알맞게 채우세요.



$29 - 12 - 12 = 5$

18 삼각형 ABC는 이등변삼각형이고, 삼각형 DEF는 정삼각형입니다. 각 ABC의 크기는 몇 도인지 빈칸을 알맞게 채우세요.

$180^\circ - 45^\circ - 60^\circ = 75^\circ$



서술형

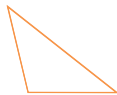
19 정삼각형은 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형 중에서 어떤 삼각형일까요? 그 이유도 쓰세요.

예각삼각형

이유 ④ 예 정삼각형의 세 각의 크기는 60° 로 모두 같습니다. 따라서 정삼각형의 세 각은 모두 예각으로 예각삼각형입니다.

서술형

20 주어진 도형이 이등변삼각형인지 알 수 있는 방법을 2가지 쓰세요.



방법 1 ④ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형이므로, 두 변의 길이가 같은지 확인합니다.

방법 2 ④ 이등변삼각형은 두 각의 크기가 같은 삼각형이므로, 두 각의 크기가 같은지 확인합니다.