

## 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

### 수업의 흐름

- 도입** • 이등변삼각형의 각의 크기 알아보기
- 전개** • 이등변삼각형의 성질 알아보기  
• 이등변삼각형의 성질을 이용하여 이등변삼각형 그리기
- 정리** • 이등변삼각형 그리기

### 열기

5분

### 이등변삼각형의 각의 크기 알아보기

학생들에게 도형의 성질을 발견하게 하기 위해서는 성질을 발견하는 관점을 제시할 필요가 있으므로 각의 크기에 대한 관점을 제시하여 관찰하게 한다.

- 그림에서 삼각형은 어떤 삼각형인가요? 왜 그렇게 생각하나요?  
- 두 변의 길이가 같기 때문에 이등변삼각형이라고 생각합니다.
- 그림에서 삼각형은 모두 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형입니다. 각의 크기는 어떨 것 같나요?  
- 길이가 같은 두 변에 있는 두 각의 크기가 같아 보입니다.
- 각도기로 이등변삼각형의 각의 크기를 재어 볼까요?  
- (각도기로 이등변삼각형의 각의 크기를 잰다.)

### 다지기

30분

### 1 이등변삼각형의 성질 알아보기

색종이를 접어 자르는 방향이 다르면 펼친 이등변삼각형 모양도 다르다. 가급적 다양한 이등변삼각형을 만들도록 유도하고, 모양이 다르지만 포개어 보면 두 각이 같다는 사실을 통해 이등변삼각형의 성질을 일반화하도록 한다.

- 색종이를 접어서 자른 후 펼쳐 보세요. 펼친 도형은 어떤 삼각형인가요? 그렇게 생각한 까닭은 무엇인가요?

### 학습 목표

- 이등변삼각형의 성질을 알 수 있다.

## 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

나는 이등변삼각형을 이용하여 그림을 그렸어. 삐뚤빼뚤 그릴 때보다 훨씬 그럴싸한 그림이 완성됐지. 그런데 내가 그린 이등변삼각형의 각은 크기가 얼마일까?

이번 수업에서는 꾸러미 ④를 활용해요.

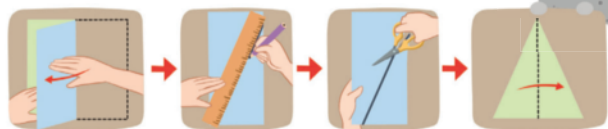
### 과정 중심 평가

1 **다지기**

이등변삼각형의 각의 크기에 대해 알아봅시다.

가위에 손을 다치지 않게 조심하세요.

- 색종이로 이등변삼각형을 만들어 보세요.



펼친 도형을 친구들과 비교해 볼까?

- 만든 이등변삼각형에서 크기가 같은 각이 있는지 찾아보세요.  
**예** 길이가 같은 두 변에 있는 두 각의 크기가 같습니다.
- 이등변삼각형의 각의 크기에 대해 알게 된 것을 이야기해 보세요.  
**예** 길이가 같은 두 변에 있는 두 각의 크기가 같습니다.

34

- 이등변삼각형입니다. 두 변의 길이가 같기 때문입니다.
- 두 변의 길이가 같은지 어떻게 알았나요?  
- 자로 길이를 재어 보니 길이가 같습니다.  
- 접어서 잘랐기 때문에 두 변의 길이가 같습니다.
- 펼친 도형을 친구들과 비교해 보세요.  
- 제가 만든 도형과 친구가 만든 도형은 변의 길이와 모양이 다르지만 모두 이등변삼각형입니다.
- 만든 이등변삼각형에서 크기가 같은 각이 있는지 찾아보세요.  
- 길이가 같은 두 변에 있는 두 각의 크기가 같습니다.
- 이등변삼각형의 각의 크기에 대해 알게 된 것을 이야기해 보세요.  
- 이등변삼각형은 길이가 같은 두 변에 있는 두 각의 크기가 같습니다.

## 수업 시 유의 사항

- 학생들이 색종이로 만든 이등변삼각형은 크기와 모양이 각각 다른데 길이가 같은 두 변이 만나도록 접으면 두 각의 크기가 모두 같다는 사실을 통해 이등변삼각형의 성질을 일반화하도록 한다.

## 준비물

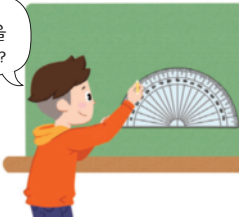
- 개인별: 가위, 색종이

다지기

2

두 각의 크기가 같은 삼각형을 그려 봅시다.

크기가  
50°인 각을  
그려 볼까?

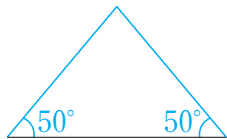


주어진 선분의 양 끝에 크기가 같은  
각을 그립니다.



두 각의 변이 만나는 점을 찾아  
삼각형을 그립니다.

예



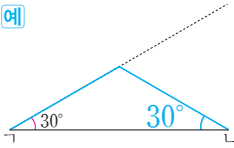
- 변의 길이를 재어 어떤 삼각형인지 말해 보세요. **이등변삼각형**

- 알게 된 점을 이야기해 보세요.

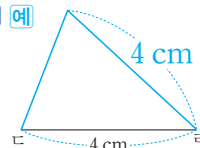
**예** 선분의 양 끝에 크기가 같은 두 각을 그리고 두 각의 변이 만나는 점을 찾으면 이등변삼각형이 됩니다.

각도기와 자를 이용하여 이등변삼각형을 그려 봅시다.

각도기 예



자 예



수학 익힘 > 24~25쪽

35

키우기



## 키우기

5분

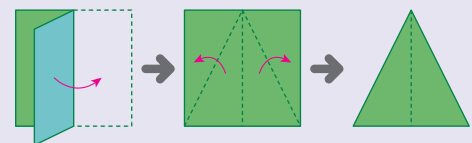
## 이등변삼각형 그리기

변의 길이와 각의 크기가 주어졌더라도 다양한 모양의 이등변삼각형을 그릴 수 있다.

- 각도기와 자를 이용하여 이등변삼각형을 그려 보세요.  
- (각도기와 자를 이용하여 이등변삼각형을 그린다.)

## 참고 자료

### 색종이로 이등변삼각형 만들기



- 색종이로 접은 삼각형은 어떤 삼각형인가요?  
- 이등변삼각형입니다.
- 그렇게 생각한 까닭은 무엇인가요?  
- 두 변의 길이가 같기 때문입니다.  
- 두 각의 크기가 같기 때문입니다.

## 2 이등변삼각형의 성질을 이용하여 이등변삼각형 그리기

- 이등변삼각형을 어떻게 그릴 수 있을까요?  
- 두 변의 길이를 같게 그립니다.
- 주어진 선분의 양 끝에 크기가 50°인 각을 그리고, 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 삼각형을 그려 보세요.  
- (두 각의 크기가 50°인 삼각형을 그린다.)

## 과정 중심 평가

### ①에서 과정 중심 평가를 해 봐요

- 평가 목표: 이등변삼각형의 성질을 이해할 수 있다.
- 평가 방법: 관찰

학생 반응	지도 방안 예시
색종이를 접어 자른 후 펼친 도형이 이등변삼각형임을 알고 이등변삼각형의 성질을 발견한다.	색종이 한 장으로 접을 수 있는 가장 큰 이등변삼각형을 접어 보게 한다.
색종이로 이등변삼각형을 만들지 못한다.	색종이를 반으로 접고, 자를 이용하여 선분을 긋고, 변을 따라 가위로 자르는 과정을 단계별로 설명한다.
색종이를 접어서 자른 후 펼친 도형이 이등변삼각형임을 발견하지 못한다.	접어서 자르는 과정과 길이가 같은 두 변이 만나도록 접었을 때 변이 완전히 맞닿음을 안내 하고 변의 길이를 자로 재어 확인 하게 한다.
이등변삼각형의 성질을 발견하지 못한다.	친구들이 만든 모양과 크기가 다른 이등변삼각형의 두 각이 완전히 포개어지는 것과 각도기를 이용하여 각의 크기를 확인 하는 과정을 통해 이등변삼각형의 성질을 발견하게 한다.

❖ ‘형성 평가’와 ‘활동 꾸러미’는 전자 저작물의 ‘자료실’에서 출력하거나 지도서 뒤의 ‘부록’에서 복사하여 활용할 수 있습니다.

## 형성 평가

**형성 평가 1**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 주어진 선분의 양 끝에 크기가 30°인 각을 그리고, 두 각의 꼭짓점을 연결하여 삼각형을 완성해 보세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

3. 주어진 선분을 이용하여 한 각의 크기가 15°인 이등변삼각형을 그려 보세요.

**형성 평가 2**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 그림과 같이 색종이를 반으로 접어 자른 것을 다시 펼쳤습니다. 펼친 도형은 무슨 삼각형인지 써 보세요.

2. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

3. 주어진 선분을 이용하여 한 각의 크기가 15°인 이등변삼각형을 그려 보세요.

## 활동 꾸러미

### [기본 활동 1] – 기본

**기본 활동 1**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 두 각의 크기가 같은 삼각형을 그려 보세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

**기본 활동 2**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 주어진 선분의 양 끝에 크기가 40°인 각을 그리고, 두 각의 꼭짓점을 연결하여 삼각형을 완성해 보세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

### [기본 활동 2] – 보충

**기본 활동 2**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 주어진 선분을 한 변으로 하는 이등변삼각형을 그리고, 각도기로 각의 크기를 재어 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

**기본 활동 3**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 주어진 선분을 한 변으로 하는 이등변삼각형을 그리고, 각도기로 각의 크기를 재어 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

### [기본 활동 3] – 실력

**기본 활동 3**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 색종이를 이용하여 다음과 같이 색종이를 접었습니다. 펼쳤을 때 삼각형의 모양은 무엇인지 써 보세요.

2. 주어진 선분을 이용하여 한 각의 크기가 15°인 이등변삼각형을 그려 보세요.

**기본 활동 4**

수학 4-2

03 차시 이등변삼각형의 성질을 알아볼까요

2. 삼각형

1. 주어진 선분을 한 변으로 하는 이등변삼각형을 그리고, 각도기로 각의 크기를 재어 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

## 교과 역량

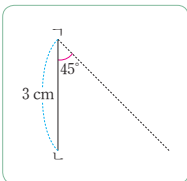
### ■ 수학

#### 1 이등변삼각형의 성질 알아보기 (추) (의) (정)

- 색종이를 접어 자른 후 펼쳤을 때의 모양을 추측하고 확인하는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.
- 조작 활동을 통해 만든 도형이 이등변삼각형임을 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 각각 다른 사례의 공통점을 찾아 일반화된 성질을 찾는 과정을 통해 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

### ■ 수학 익힘

5 주어진 선분과 각을 이용하여 이등변삼각형을 그리는 방법을 2가지 써 보세요. (추)

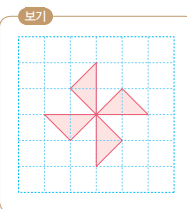
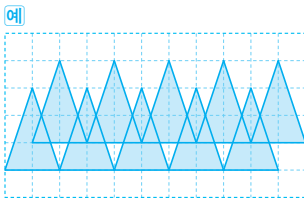


방법 1 예 점  $\angle$ 이 꼭짓점이고 크기가  $45^\circ$ 인 각을 그립니다.

방법 2 예 점  $\angle$ 에서 길이가 3 cm인 선분  $\angle$ 을 긋고, 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 을 연결합니다.

- 이등변삼각형의 정의와 성질을 이해하고 변의 길이와 각의 크기의 관점에서 이등변삼각형을 그리는 방법을 찾는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

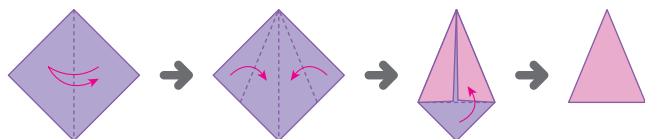
6 보기와 같이 이등변삼각형을 이용하여 모양을 만들어 보세요. 꾸러미 (창)

- 이등변삼각형을 이용하여 기하학적 모양을 꾸미는 활동을 통해 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

## 창의 수학 자료

### ■ 이등변삼각형 만들기



- 접은 삼각형은 어떤 삼각형인가요?  
- 이등변삼각형입니다.
- 왜 그렇게 생각하나요?  
- 두 변의 길이가 같습니다.
- 각도기를 사용하지 않고 각의 크기를 구해 보세요.

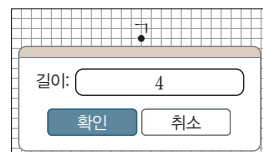
## 창의·융합 자료

전자 저작물

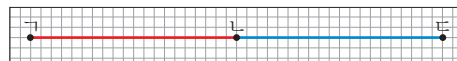
### ■ 알지오매스

한 변의 길이가 4 cm인 이등변삼각형 그리기

- ① 선분 그룹에서 주어진 길이의 선분을 선택한 다음 한 점을 선택하고 선분의 길이 4를 입력한다.



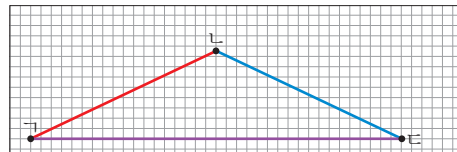
- ② 선분 그룹에서 주어진 길이의 선분을 선택한 다음 점  $\angle$ 을 선택하여 길이가 4 cm인 선분을 그린다.



- ③ 선택 그룹에서 선택을 선택하여 점  $\angle$ ,  $\angle$ ,  $\angle$  중 한 점을 끌어 놓는다.



- ④ 선분 그룹에서 선분을 선택하여 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 을 연결하여 이등변삼각형을 그린다.



- 이등변삼각형의 한 점을 끌어 삼각형이 어떻게 변하는지 관찰해 보세요. 한 변의 길이가 4 cm인 이등변삼각형은 몇 개나 그릴 수 있을까요?
- 측정/이동 그룹에서 각도를 선택하여 세 각의 크기를 구해 보세요.

측정/이동 그룹에서 각도를 선택한 후 차례로 세 점을 선택하면 두 번째 선택한 곳의 각도를 구할 수 있다.