

비트캣과 함께 떠나는 신나는 코딩여행

# 비트브리-미니

전래동화편

박승미 · 최선경 · 김재영 지음  
이민아 · 김진선 감수



# 제품을 올바르게 사용해요!

제품 손상과 사고의 위험을 예방하기 위해서 사용 전에 꼭 읽어주세요!



**직접 연결해요!**



**액체 주의**



**분리 주의**



**시력저하 주의**



**모터연결 주의**



**과열 주의!**



**선 감김 주의!**

# 21

[견우와 직녀]

## 알록달록 직물을 짜요!



펜 굵기를 ~로 정하기, 펜 색깔을 ~로 정하기, 펜 명암을 ~만큼 바꾸기

### 학습목표

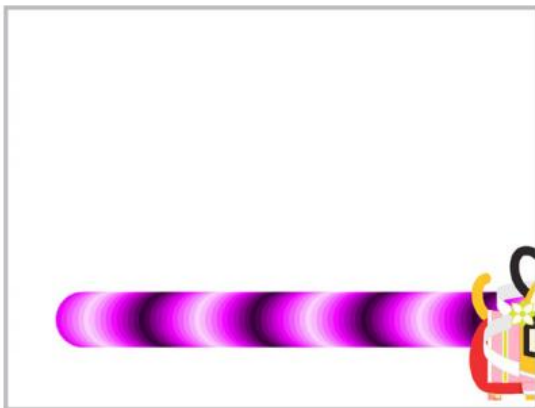
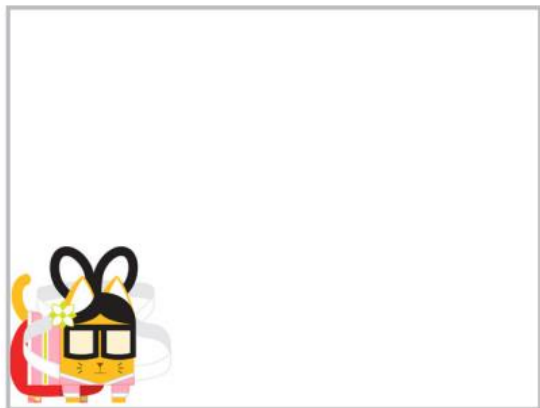
- ① 버튼을 누르면 x좌표를 바꿔 오른쪽으로 움직이며, 펜 블록을 이용해 그림을 그려 알록달록 직물을 표현할 수 있습니다.
- ② 스페이스를 누르면 직물의 다음 줄을 짜기 위해 y좌표를 바꿔 움직일 수 있습니다.







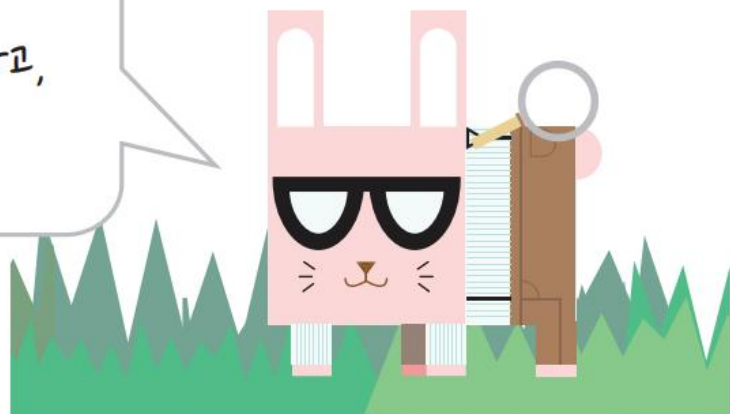
# 무엇을 만들까요?



아주 오랜 옛날 하늘나라에는 베를 아주 잘 짜는 직녀가 있었어요.


직녀는 어떻게 베를 짤까요?

버튼을 누르면 오른쪽으로 움직이며 펜 블록을 이용해 직물을 짜고,  
스페이스를 누르면 직물의 다음 줄을 짜도록 표현합니다.





## 어떻게 만들까요?

- 1 직녀[- 2 직물을 짜기 위해 펜의 굵기를  정합니다.
- 3 어떤 의 직물을 짤지 펜의 색깔을 정합니다.
- 4 버튼을 누르면 펜을 , x좌표를 바꿔 오른쪽으로 움직입니다.
- 5 움직일 때마다 색깔의 명암을 바꿔 무늬를 표현합니다.
- 6 스페이스를 누르면 직물의 다음 줄을 짜기 위해 를 바꿉니다.

내리고

두껍게


색깔

y좌표





## 어떻게 만듭니까?

- 1 직녀[- 2 직물을 짜기 위해 펜의 굵기를 **두껍게** 정합니다.
- 3 어떤 **색깔**의 직물을 짤지 펜의 색깔을 정합니다.
- 4 버튼을 누르면 펜을 **내리고**, x좌표를 바꿔 오른쪽으로 움직입니다.
- 5 움직일 때마다 색깔의 명암을 바꿔 무늬를 표현합니다.
- 6 스페이스를 누르면 직물의 다음 줄을 짜기 위해 **y좌표**를 바꿉니다.

내리고

두껍게

색깔

y좌표



# 코딩 준비하기

## ① 스프라이트 준비하기

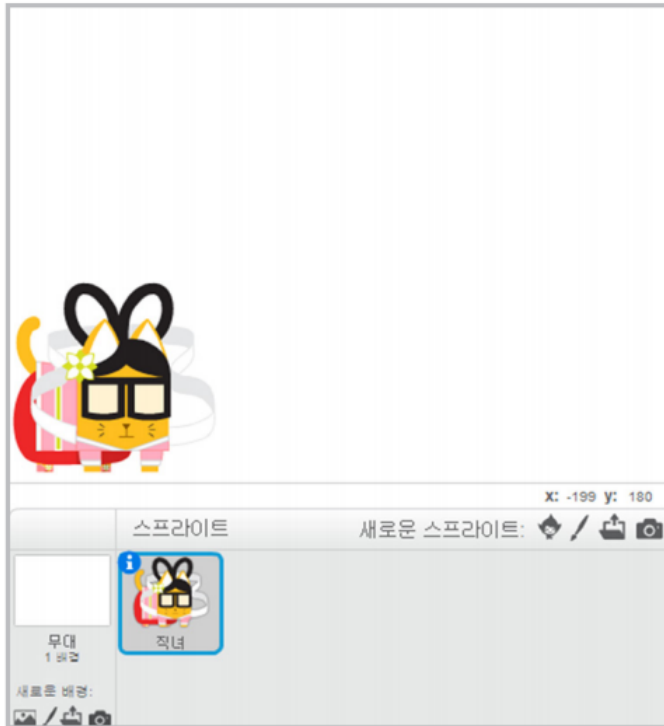
"직녀"


미니 → Vega





## ② 위치 바꾸고 비트브릭-미니 연결하기

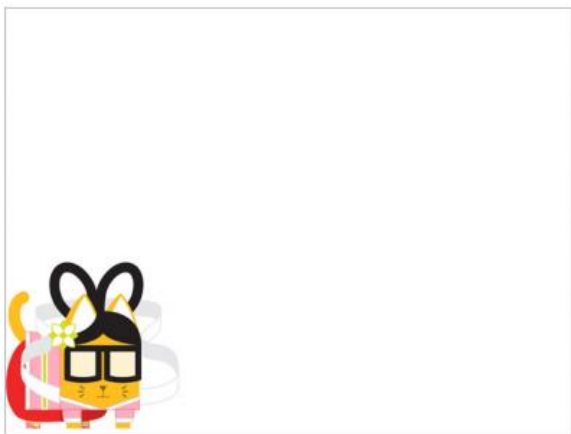


- ①  는 왼쪽 아래로 드래그하여 가져다 놓기
- ② **Connect** 단추를 눌러 비트브릭-미니 연결하기
- ③ **비트브릭 숨기기** 단추를 눌러 숨기기

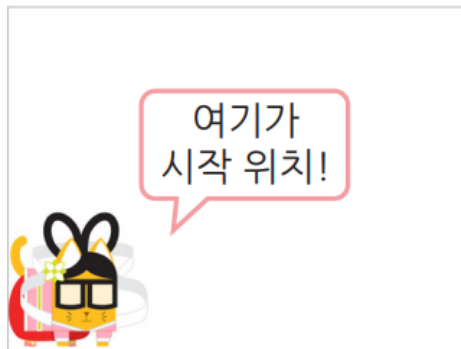




# 코딩 완성하기

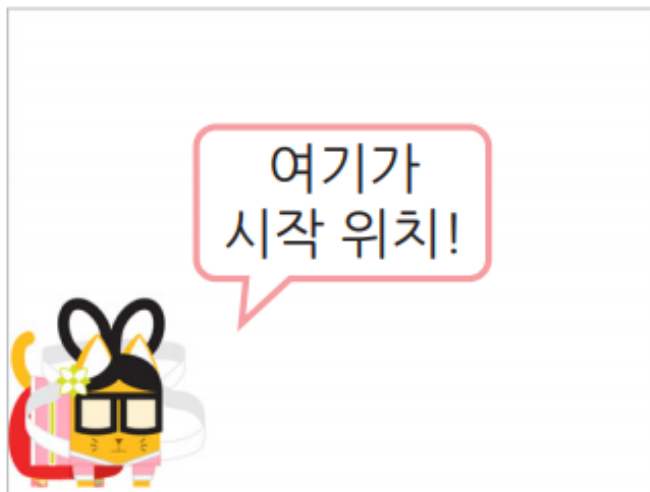
## 1 버튼을 누르면 직물 짜기



- ❶ 먼저 직물을 한 줄 짜볼까요? 🚩을 눌렀을 때 직녀[🧚]를 왼쪽 아래로 오도록 초기화해 주세요.



- ❶ 먼저 직물을 한 줄 짜볼까요? 을 눌렀을 때 직녀[]를 왼쪽 아래로 오도록 초기화해 주세요.



- ② 오른쪽으로 움직이면서 직물을 짜려면 x,y좌표 중 어느 블록을 사용해야 할까요? 알맞은 블록을 동그라미하고 가져오세요.



x좌표를 10 만큼 바꾸기

VS

y좌표를 10 만큼 바꾸기

- ❷ 오른쪽으로 움직이면서 직물을 짜려면 x,y좌표 중 어느 블록을 사용해야 할까요? 알맞은 블록을 동그라미하고 가져오세요.



VS



- ③ 펜을 내리고 움직여야 직물이 짜집니다. ■ **펜** 카테고리에서 **펜 내리기** 블록을 가져와 조립한 후 클릭하여 직물이 짜지는지 확인해주세요.





#### 4 버튼을 누르면 계속해서 직물을 짜도록 코딩해주세요.



버튼 1 ▼ 누르기?

무한 반복하기



만약 < > 라면



클릭했을 때

시작 위치 초기화

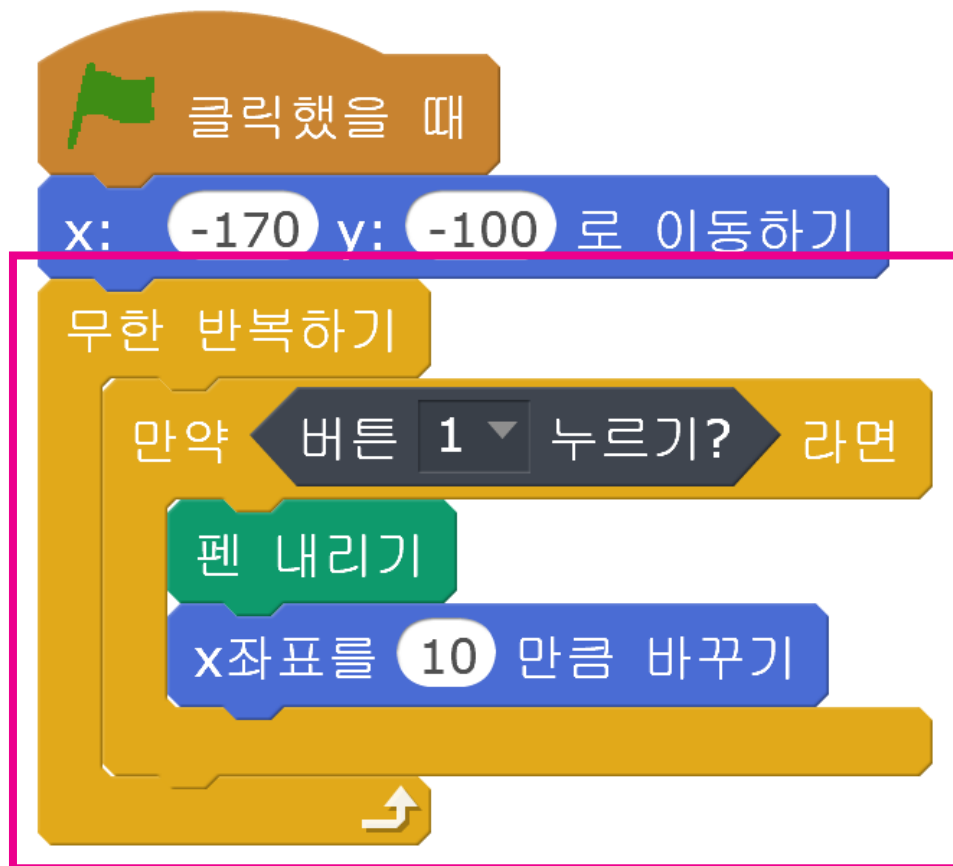
무한 반복



버튼을 눌렀는가?

펜 내리고 움직이기



④ 버튼을 누르면 계속해서 직물을 짜도록 코딩해주세요.



⑤  을 눌러 실행하면 직물을 다시 잘 수 있도록  블록을 가져와 초기화해주세요.





 클릭했을 때

시작 위치 초기화

무한 반복

버튼 누르면  
펜 내리고 움직이기

 지우기

- ⑤  을 눌러 실행하면 직물을 다시 짤 수 있도록  블록을 가져와 초기화해주세요.



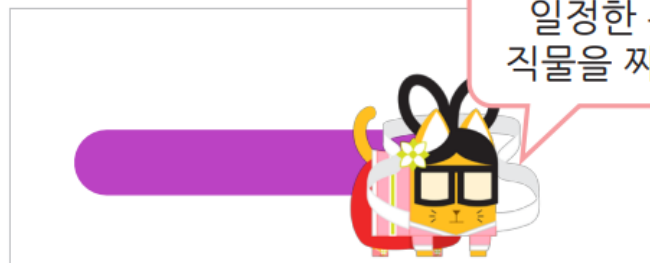
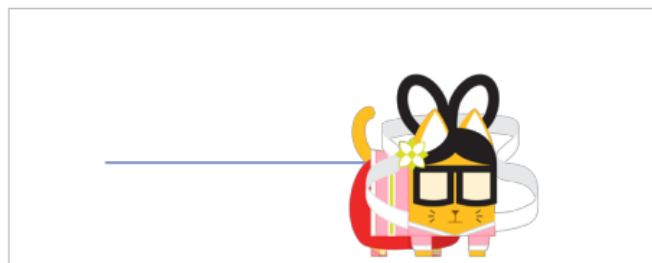
## 2 식물의 색깔과 굵기 정하고 무늬 넣기

- ❶ 식물의 색깔과 굵기를 바꿔볼까요? ■펜 카테고리에서 블록을 가져와 펜의 색깔과 굵기를 정해 초기화해주세요.



펜 굵기를 50 (으)로 정하기

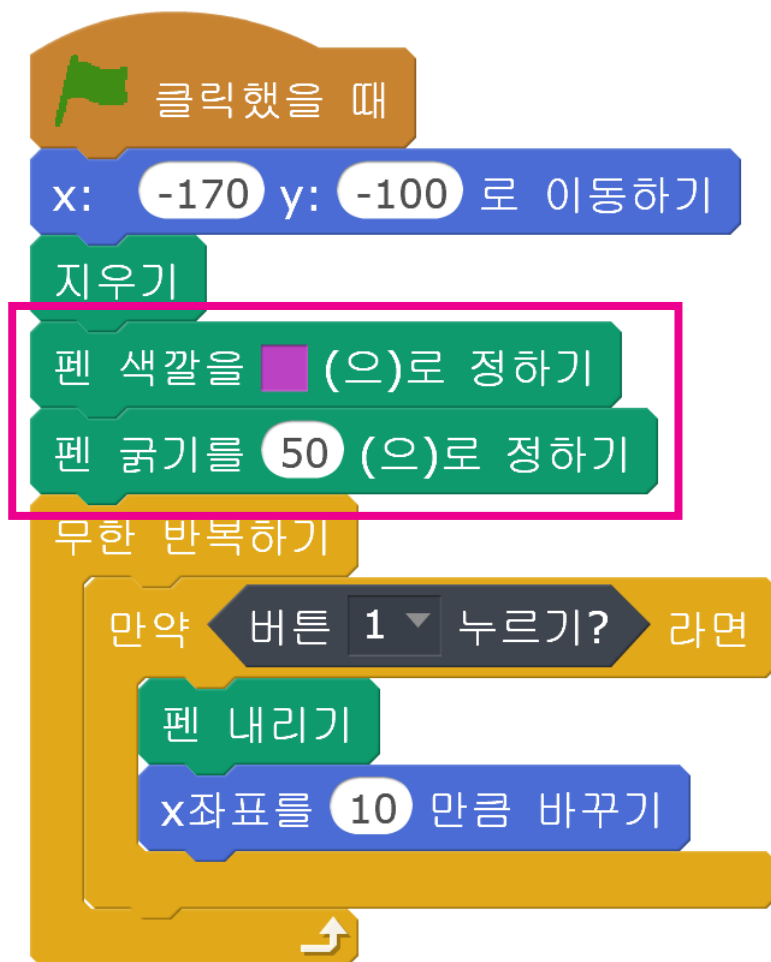
펜 색깔을 ■ (으)로 정하기



일정한 두께로  
식물을 짜야해요.

## 2 직물의 색깔과 굵기 정하고 무늬 넣기


- ❶ 직물의 색깔과 굵기를 바꿔볼까요? ■펜 카테고리에서 블록을 가져와 펜의 색깔과 굵기를 정해 초기화해주세요.



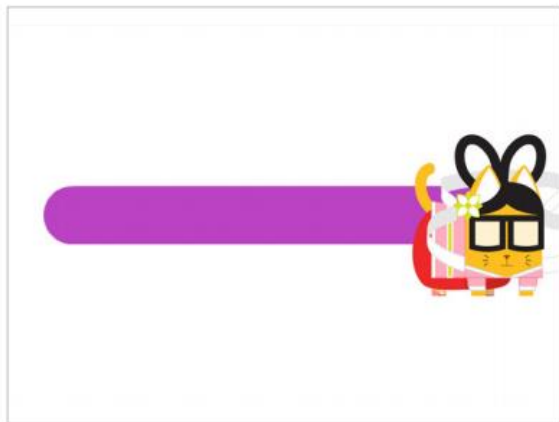
# 펜 굵기 정하기와 바꾸기!

아하!  
그럼구나



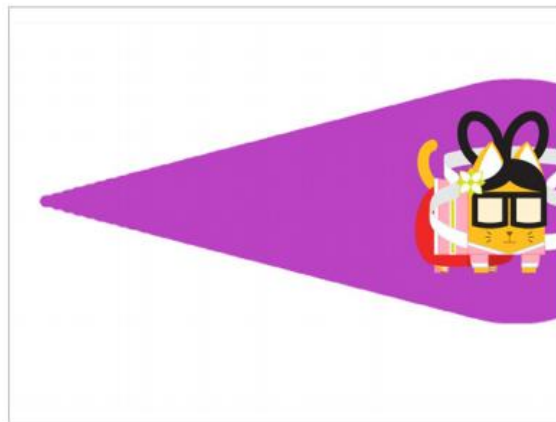
펜 굵기는 1~255의 범위의 값을 가지며, 1은 가장 얇은 굵기 255는 가장 두꺼운 굵기입니다. 직녀[]는 일정한 두께로 직물을 짜기 위해 정하기 블록을 사용해야 합니다.

펜 굵기를 50 (으)로 정하기



**정하기**를 사용하면 일정한 굵기로 그립니다.

펜 굵기를 5 만큼 바꾸기



**바꾸기**를 사용하면 점점 굵게 그립니다.



- ② 직물에 무늬를 넣어 예쁘게 만들어볼까요? ■ **펜** 카테고리에서 **펜 명암을 10 만큼 바꾸기** 블록을 가져와 움직일 때마다 명암을 넣도록 코딩해주세요.



시작 위치로 초기화

지우기/펜 색깔/굵기 정하기

무한 반복

버튼을 눌렀는가?

펜 내리기

x좌표 10만큼 바꾸기

펜 명암을 10 만큼 바꾸기



## 펜 명암의 범위

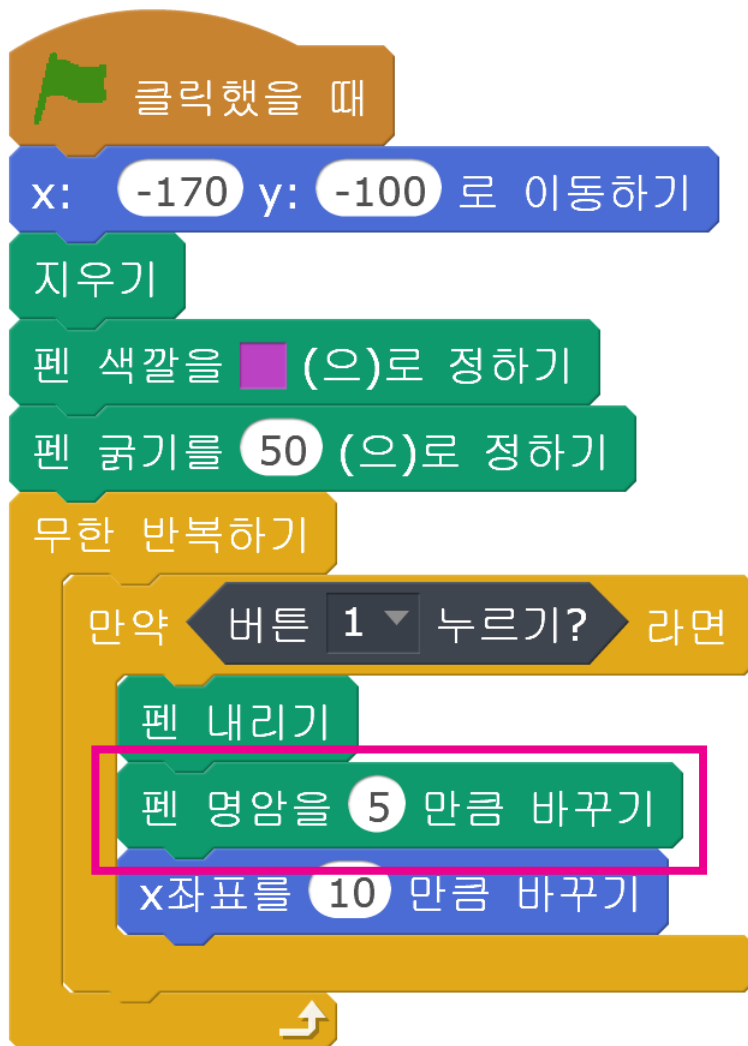
0

100



펜 명암은 0~100의 값을 가지며, 0에 가까우면 검은색 100에 가까우면 흰색입니다.

- ② 식물에 무늬를 넣어 예쁘게 만들어볼까요? ■ **펜** 카테고리에서 **펜 명암을 10 만큼 바꾸기** 블록을 가져와 움직일 때마다 명암을 넣도록 코딩해주세요.



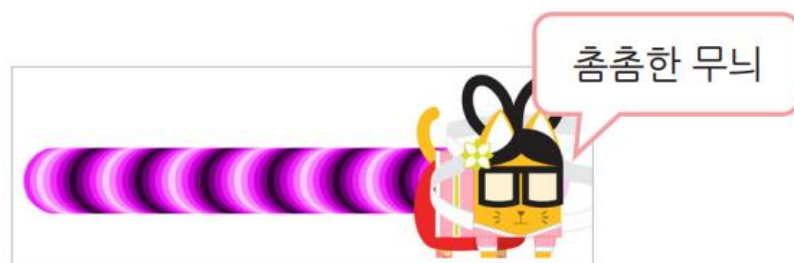
- ③ 움직임이나 명암의 숫자를 바꾸면 다른 무늬가 생겨요. 숫자를 바꿔 맘에 드는 무늬로 코딩을 수정해주세요.



펜 내리기

펜 명암을 5 만큼 바꾸기

x좌표를 5 만큼 바꾸기

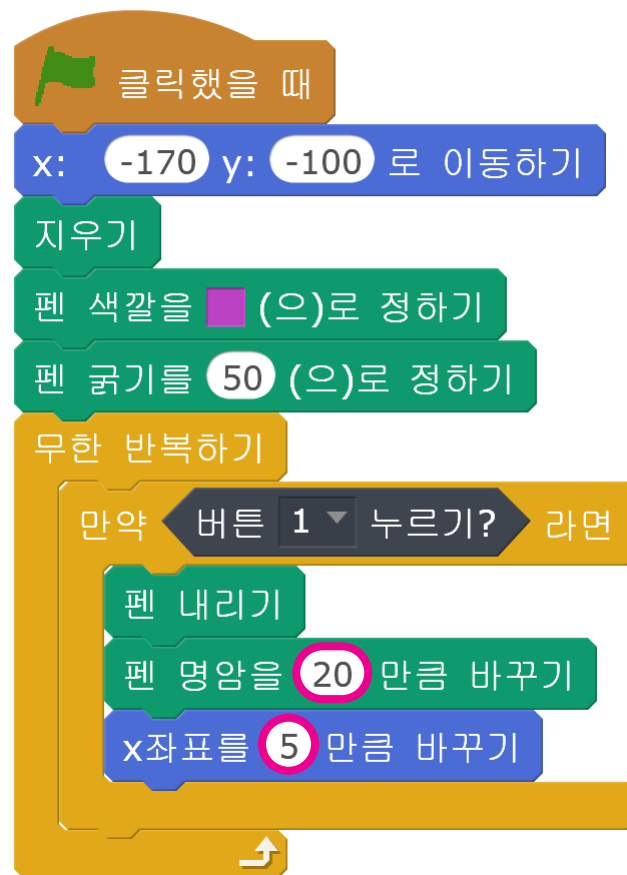
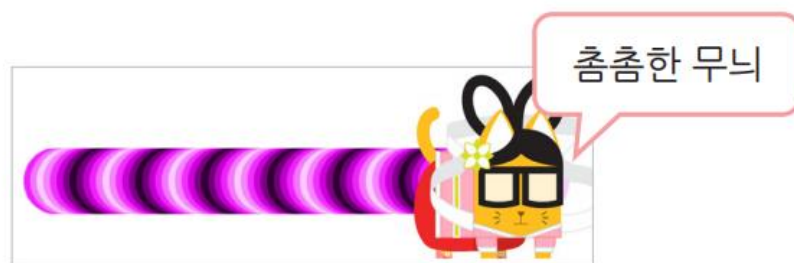
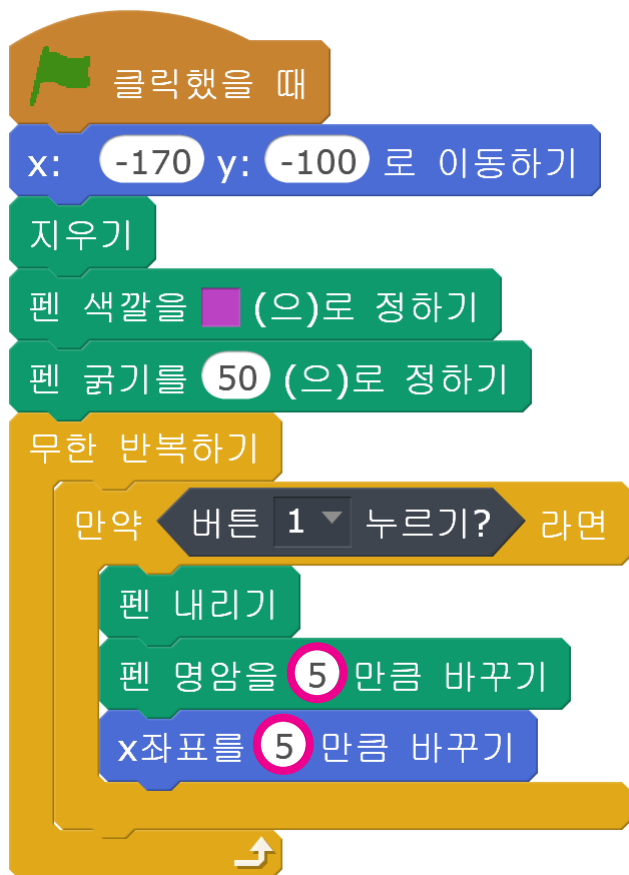
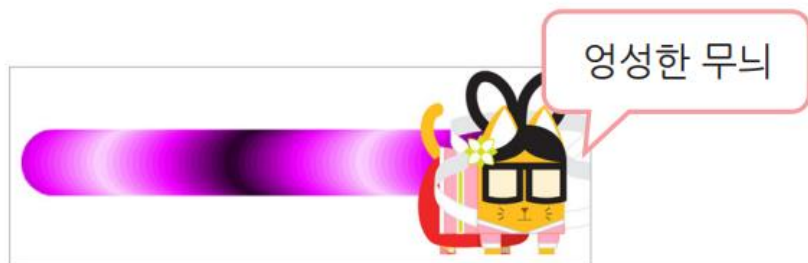


펜 내리기

펜 명암을 20 만큼 바꾸기

x좌표를 5 만큼 바꾸기

- ③ 움직임이나 명암의 숫자를 바꾸면 다른 무늬가 생겨요. 숫자를 바꿔 맘에 드는 무늬로 코딩을 수정해주세요.



### 3 여러 줄의 식물 짜기


- ❶ 여러 줄의 직물을 짜볼까요? 다음 줄로 움직이기 전에 펜을 올려야 해요. 스페이스를 눌렀을 때 펜을 올리도록 코딩해주세요.

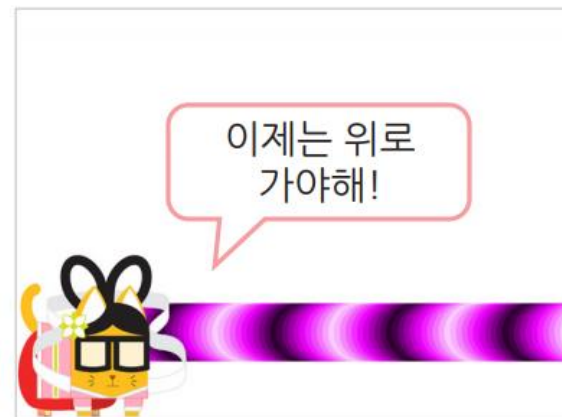


### 3 여러 줄의 식물 짜기

- 1 여러 줄의 식물을 짜볼까요? 다음 줄로 움직이기 전에 펜을 올려야 해요. 스페이스를 눌렀을 때 펜을 올리도록 코딩해주세요.




- ② 시작 위치의 x좌표와 같은 위치에서 직물을 짜도록 x좌표를 (으)로 정하기 블록을 가져와 코딩하고, 스페이스를 눌러 직녀[]의 위치를 확인해주세요.

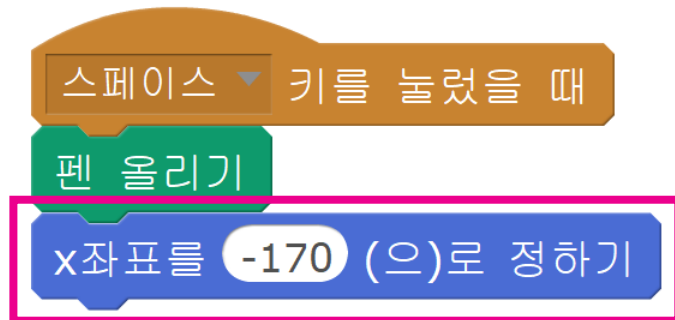
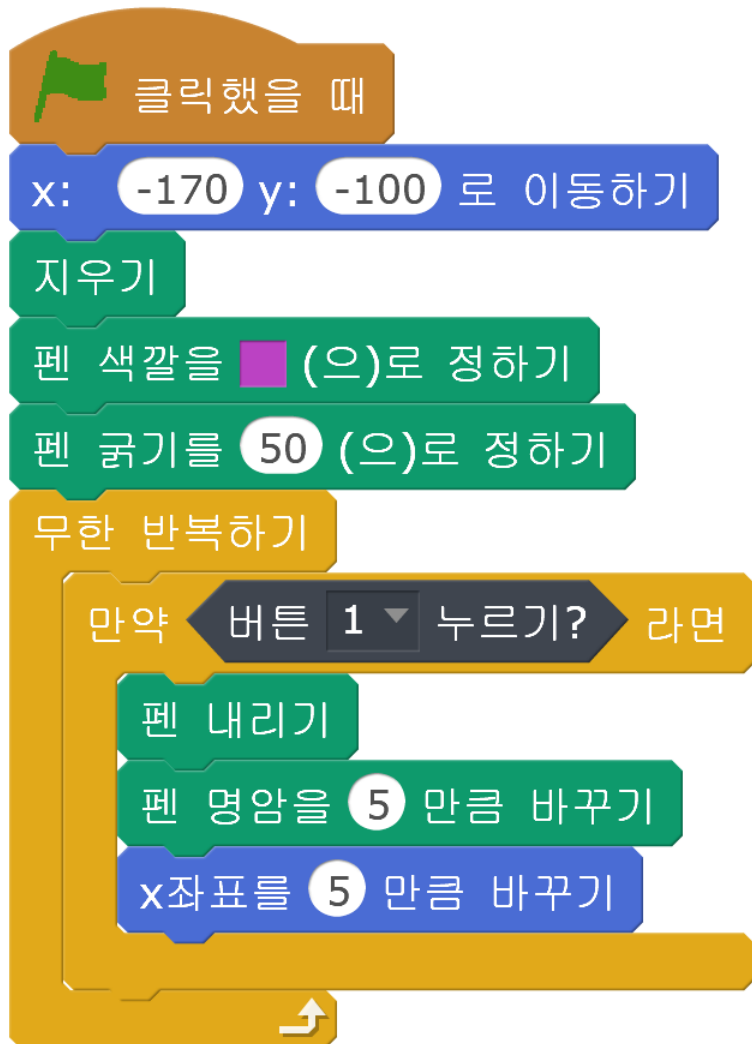


위치가 맞지 않나요?  
x좌표 바꾸기를 사용하면 안돼요.  
x좌표 정하기로 코딩했는지 확인해주세요.





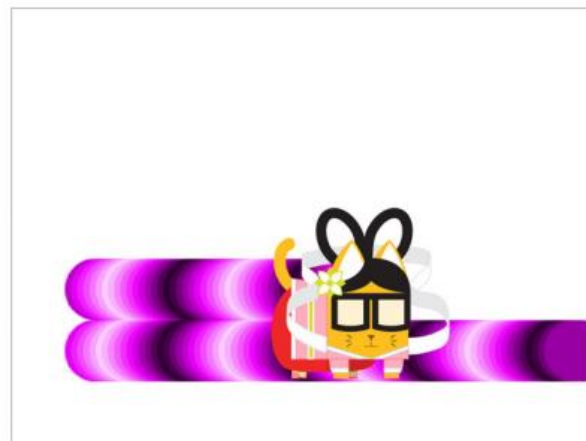
- ② 시작 위치의 x좌표와 같은 위치에서 직물을 짜도록 x좌표를 (으)로 정하기 블록을 가져와 코딩하고, 스페이스를 눌러 직녀[]의 위치를 확인해주세요.



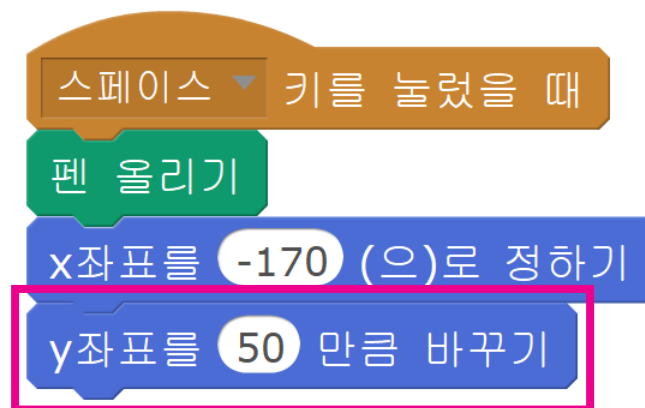
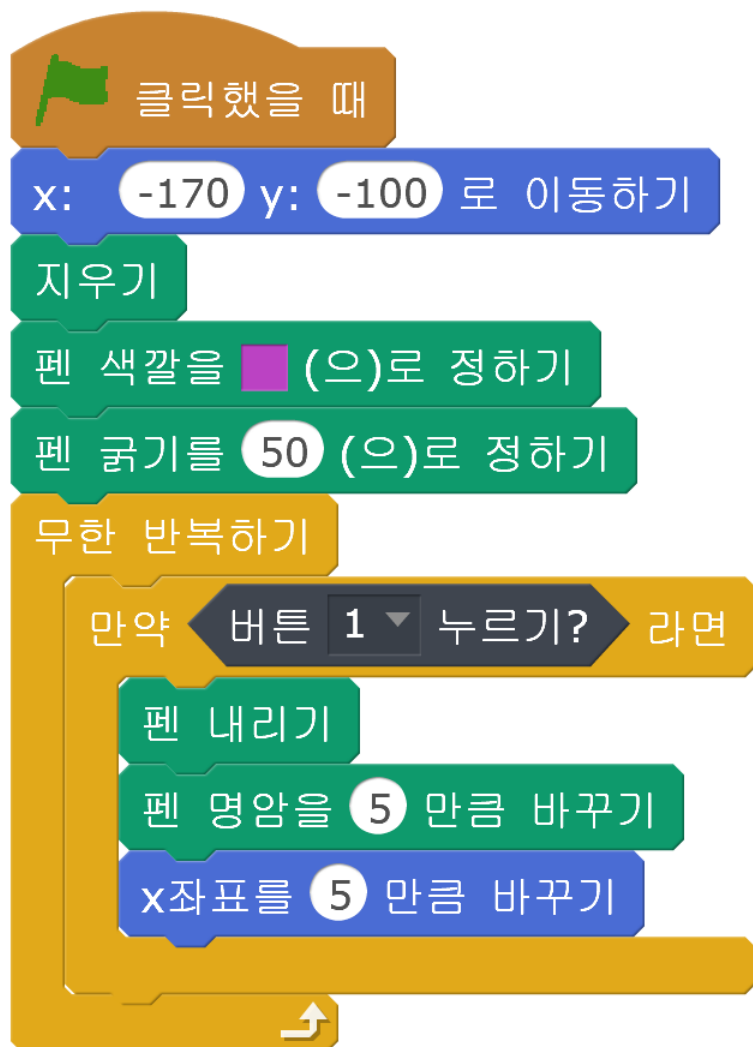
위치가 맞지 않나요?  
x좌표 바꾸기를 사용하면 안돼요.  
x좌표 정하기로 코딩했는지 확인해주세요.



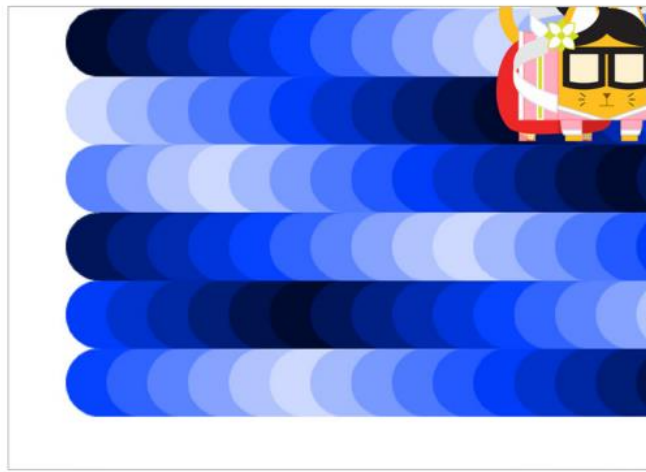
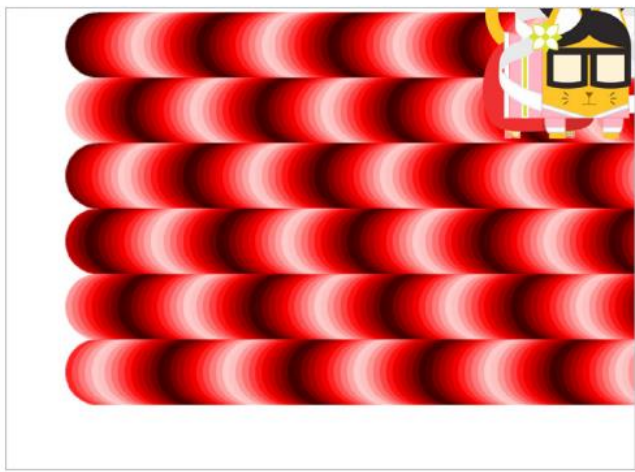
- ③ 다음 줄 직물을 짜볼까요? 위로 움직이기 위해서 **y좌표를 0 만큼 바꾸기** 블록을 가져와 코딩하고, 스페이스를 눌러 다음 줄의 직물을 잘 짜는지 확인해주세요.



- ③ 다음 줄 직물을 짜볼까요? 위로 움직이기 위해서 **y좌표를 0 만큼 바꾸기** 블록을 가져와 코딩하고, 스페이스를 눌러 다음 줄의 직물을 잘 짜는지 확인해주세요.



④ 색과 무늬를 바꾸면서 알록달록 직물을 짜주세요.



# 문제 풀고 정리하기

1 일정한 굵기로 직물을 짜려면 어떤 블록을 사용해야 할지 동그라미 해주세요.

펜 굵기를 5 (으)로 정하기

VS

펜 굵기를 5 만큼 바꾸기



# 문제 풀고 정리하기

1 일정한 굵기로 직물을 짜려면 어떤 블록을 사용해야 할지 동그라미 해주세요.

펜 굵기를 5 (으)로 정하기

VS

펜 굵기를 5 만큼 바꾸기



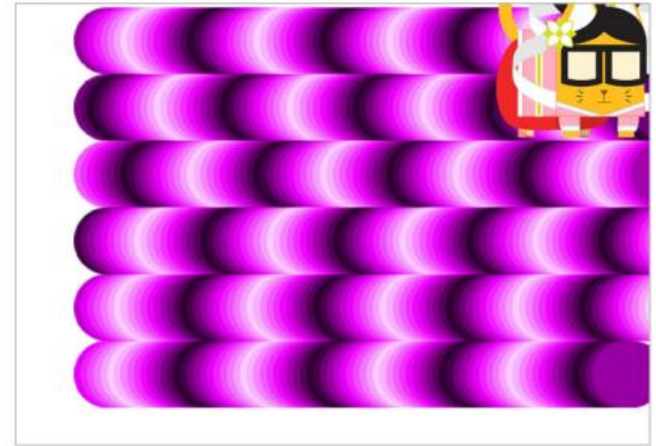
# 문제 풀고 정리하기

2 식물에 무늬를 넣기 위해 사용한 블록은 무엇일까요?

1 펜 명암을 10 만큼 바꾸기

2 펜 색깔을 10 만큼 바꾸기

3 펜 굵기를 10 만큼 바꾸기





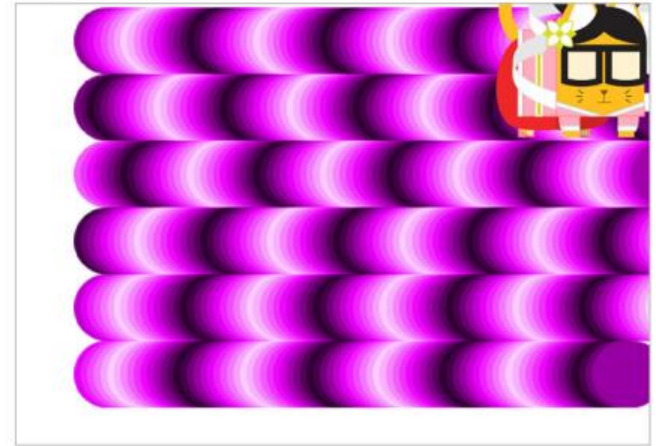
# 문제 풀고 정리하기

2 식물에 무늬를 넣기 위해 사용한 블록은 무엇일까요?

① 펜 명암을 10 만큼 바꾸기


② 펜 색깔을 10 만큼 바꾸기

③ 펜 굵기를 10 만큼 바꾸기



# 문제 풀고 정리하기

3

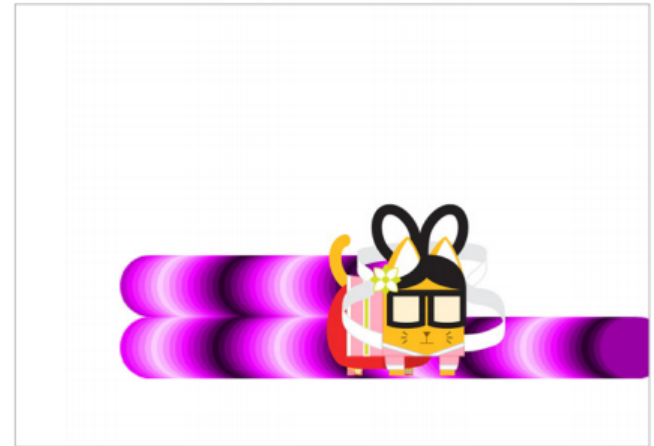
직녀[

스페이스 키를 눌렀을 때

?

x좌표를 -170 (으)로 정하기

y좌표를 50 만큼 바꾸기



1 펜 내리기


2 펜 올리기

3 지우기



# 문제 풀고 정리하기

3

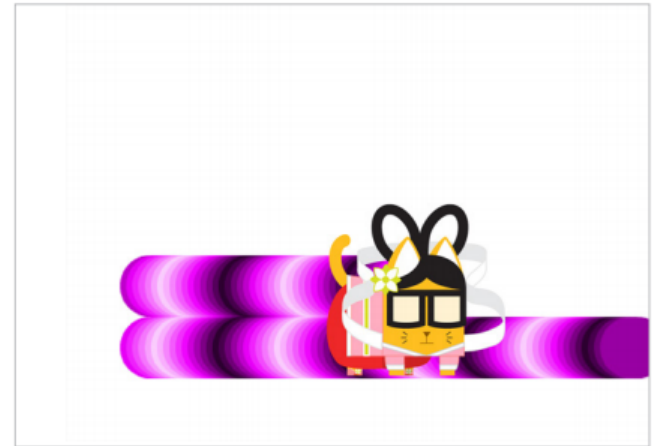
직녀[

스페이스 키를 눌렀을 때

?

x좌표를 -170 (으)로 정하기

y좌표를 50 만큼 바꾸기



1 펜 내리기

2 펜 올리기

3 지우기

