



Hamster-S

햄스터-S 코딩  
그림 그리기 예제  
-고급-



**ROBOMATION**  
MAKE THINGS ALIVE

# 목차

1. 꽃무늬
2. 여러 개의 정사각형
3. 소용돌이
4. 하트

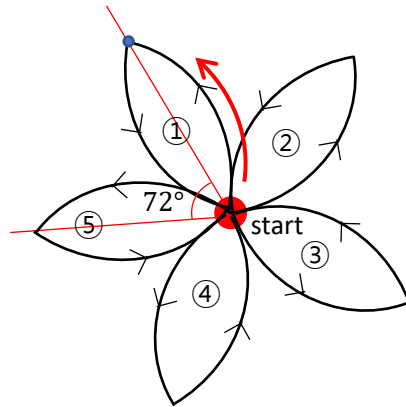
※ 바닥과 펜, 햄스터(s) 바퀴의 상태에 따라 오차가 발생할 수 있습니다.

# 준비물

1. 햄스터-S
2. USB동글
3. 햄스터-S 펜
4. 종이
5. 개인 PC
6. 엔트리 프로그램



# 꽃무늬



꽃잎의 반지름: 6cm

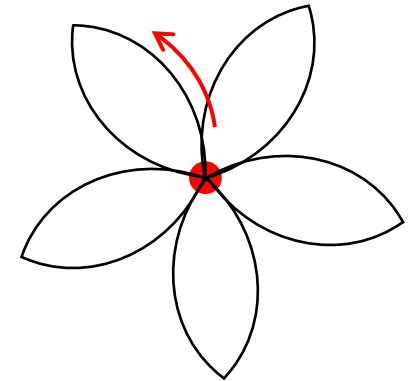
# 꽃무늬

펜의 위치: 오른쪽(R)

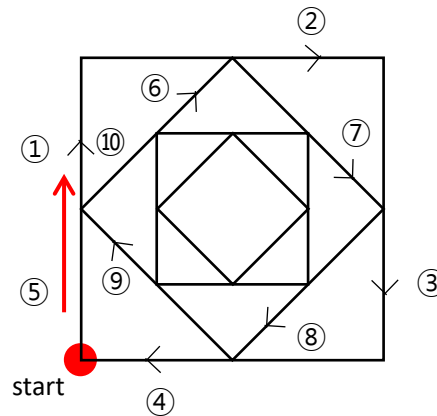
시작하기 버튼을 클릭했을 때

5 번 반복하기 ^

- 왼쪽 펜▼ 중심으로 72 도▼ 앞쪽▼ 방향으로 돌기 ↻
- 오른쪽 펜▼ 중심으로 108 도▼ 뒤쪽▼ 방향으로 돌기 ↻
- 왼쪽 펜▼ 중심으로 72 도▼ 앞쪽▼ 방향으로 돌기 ↻
- 오른쪽 펜▼ 중심으로 108 도▼ 뒤쪽▼ 방향으로 돌기 ↻
- 오른쪽 펜▼ 중심으로 72 도▼ 앞쪽▼ 방향으로 돌기 ↻



# 여러 개의 정사각형



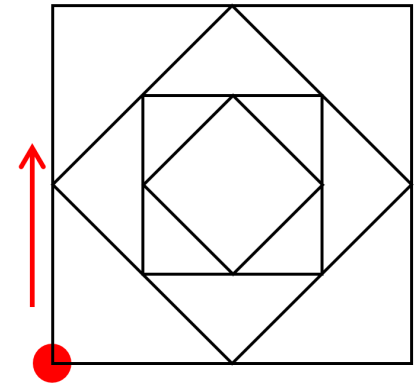
가장 큰 사각형의 길이: 2cm

내각의 크기가 45도, 45도, 90도인 직각이등변삼각형

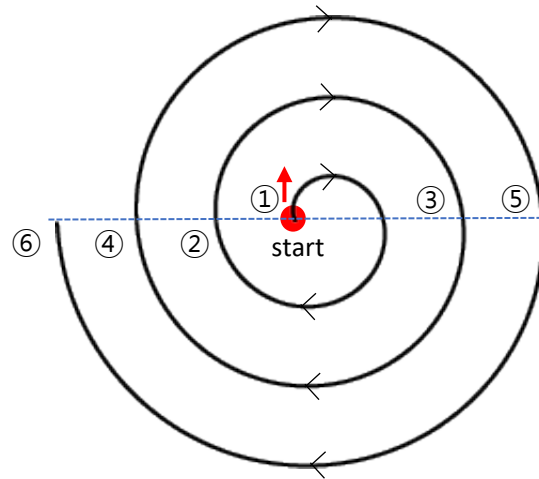
# 여러 개의 정사각형

펜의 위치: 오른쪽(R)

```
시작하기 버튼을 클릭했을 때
  n을 2로 정하기
  4번 반복하기
    4번 반복하기
      앞으로 n값 cm 이동하기
      오른쪽 펜 중심으로 90도 앞쪽 방향으로 돌기
    n을 (n값 / 2)로 정하기
    앞으로 n값 cm 이동하기
    오른쪽 펜 중심으로 45도 앞쪽 방향으로 돌기
  n을 (n값 * 1.414)로 정하기
```



# 소용돌이 그리기



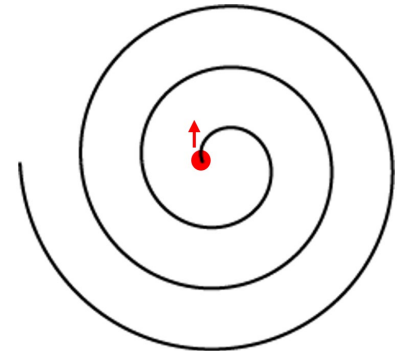
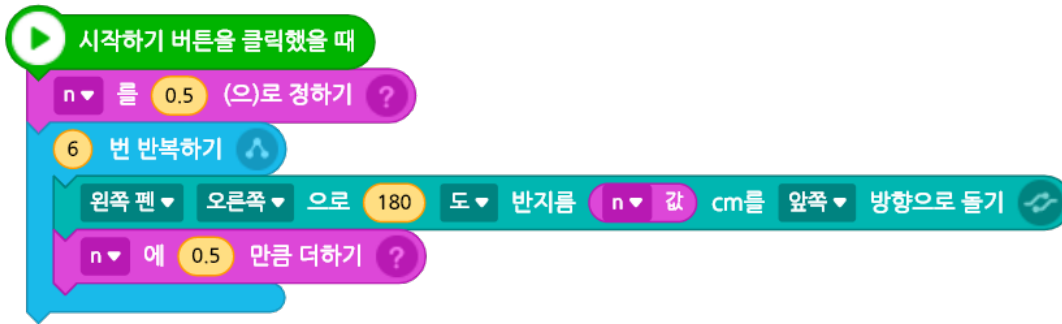
반원:  $180^\circ$

반지름이 0.5cm씩 커지는 반원 6개

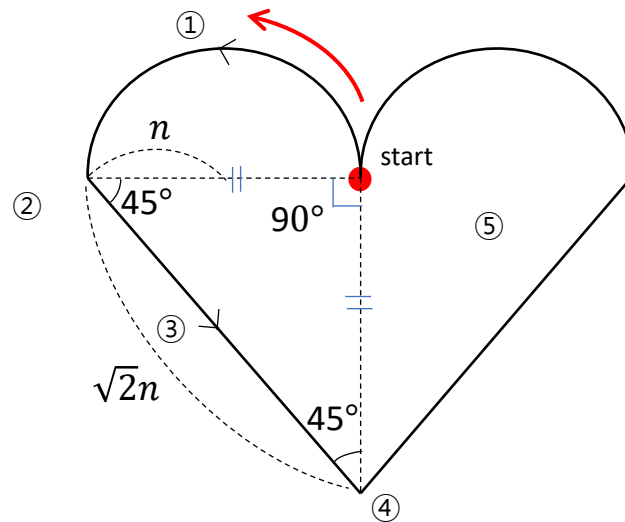


## 정다각형 꼭짓점 잇기 - ②

### 펜의 위치: 왼쪽(L)



# 하트



반원의 반지름:  $n$  cm

내각의 크기가 45도, 45도, 90도인 직각이등변 삼각형

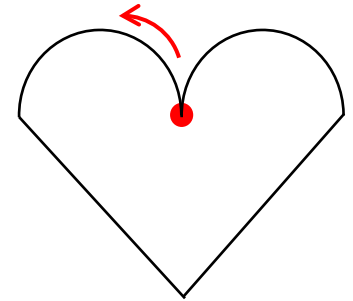
세 변의 길이의 비:  $a = \sqrt{2} (2n)$

**ROBOMATION**

MAKE THINGS ALIVE

# 하트

## 펜의 위치: 오른쪽(R)



1. 반지름이  $r$ 인 반원 그리기
2.  $-45$ 도 회전
3. 원의 지름을 밑변으로 하는 직각이등변 삼각형의 빗변 길이 만큼 이동
4.  $-90$ 도 회전
5. 3번  $\rightarrow$  2번  $\rightarrow$  1번 순서로 반복하면 반대편도 완성