



Hamster-S

햄스터-S 코딩
그림 그리기 예제
-고급-



ROBOMATION
MAKE THINGS ALIVE

목차

1. 정 n 각형
2. 여러 개의 정사각형
3. 소용돌이
4. 하트

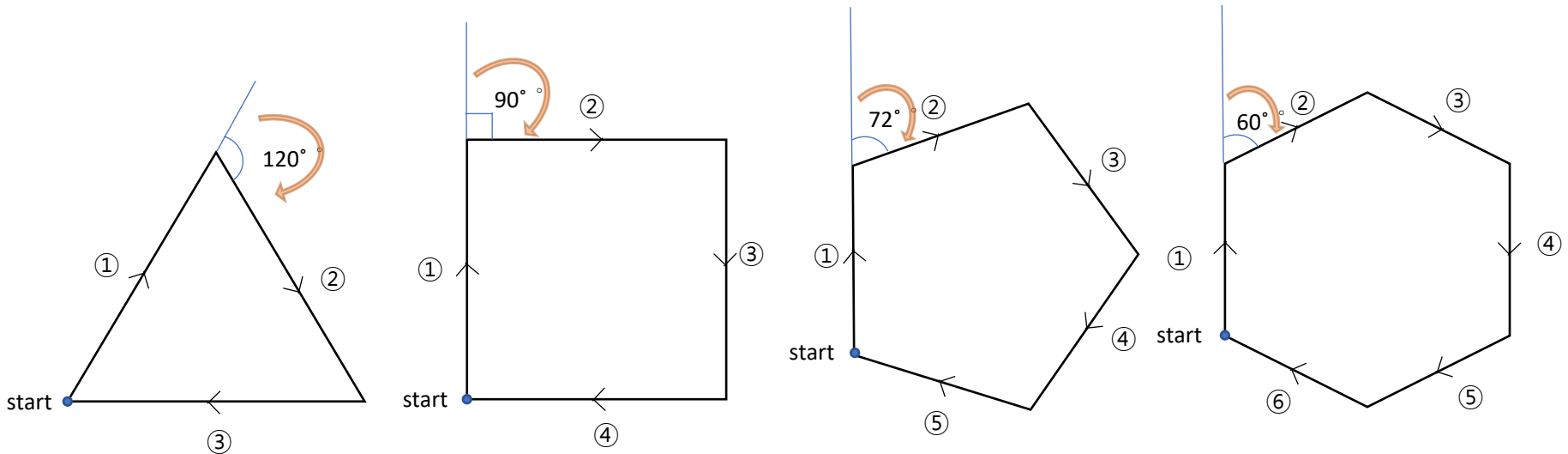
※ 바닥과 펜, 햄스터(s) 바퀴의 상태에 따라 오차가 발생할 수 있습니다.

준비물

1. 햄스터-S
2. USB동글
3. 햄스터-S 펜
4. A4 빈 종이
5. 개인 PC
6. 엔트리 프로그램



정 n각형 그리기



한 변의 길이: 2cm

모든 도형의 외각의 합: 360°

→ 정 n각형 한 모서리의 외각의 크기: $(360/n)^\circ$

정 n각형 그리기

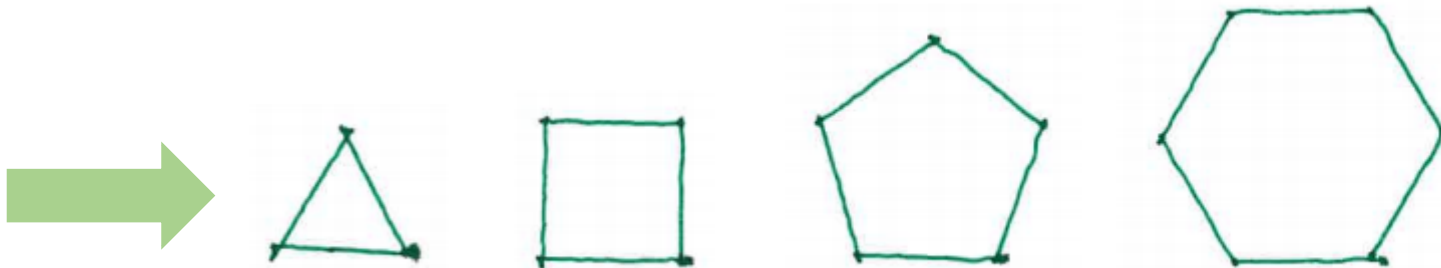
펜의 위치: 오른쪽(R)

햄스터 출발 방향: 위(↑)



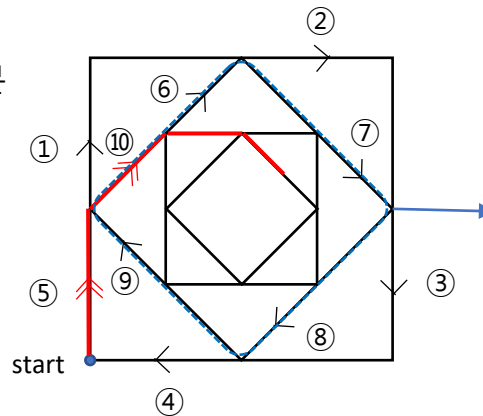
시작하기 버튼을 클릭했을 때

- n ▾ 를 **6** 로 정하기 ? → 그리고자 하는 정n각형 값을 넣습니다.
- n ▾ 값 번 반복하기
- 앞으로 **2** cm ▾ 이동하기
- 오른쪽 펜 ▾ 중심으로 **360** / n ▾ 값 도 ▾ 앞쪽 ▾ 방향으로 돌기



여러 개의 정사각형

— 펜이 한 번 더 지나가는 부분
① ~ ⑩ : 2번 반복



먼저 그린 정사각형 한 변의 $\frac{1}{2}$ 길이를 밑변으로 하는 직각 이등변 삼각형의 빗변 길이를 한 변의 길이로 하는 정사각형

가장 큰 사각형의 길이: 2cm

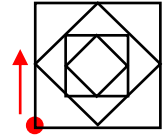
내각의 크기가 45도, 45도, 90도인 직각이등변 삼각형

세 변의 길이의 비: $a = \sqrt{2}(2n), \sqrt{2} = 1.414$

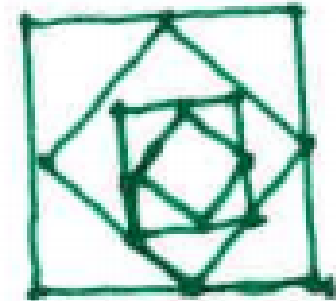
여러 개의 정사각형

펜의 위치: 오른쪽(R)

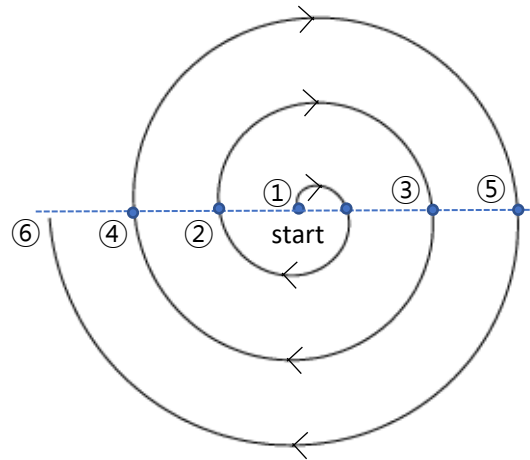
햄스터 출발 방향: 위(↑)



```
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 x 1.414)로 정하기
```



소용돌이 그리기

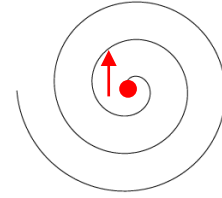


반원: 180°

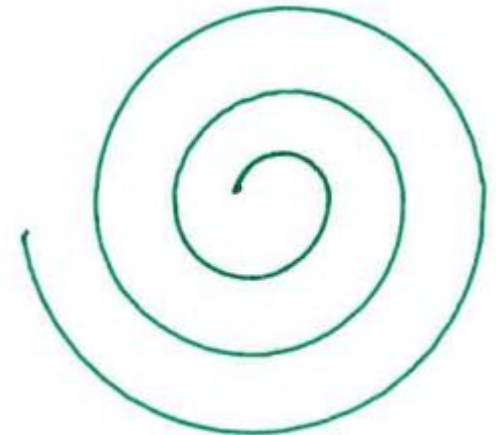
반지름이 0.5cm씩 커지는 반원 6개

정다각형 꼭짓점 잇기 - ②

펜의 위치: 오른쪽(R) 햄스터 출발 방향:



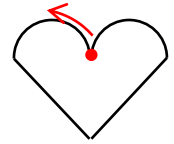
```
시작하기 버튼을 클릭했을 때
  n 를 0.5 (으)로 정하기
  6 번 반복하기
    왼쪽 펜 으로 오른쪽 으로 180 도 반지름 n 값 cm를 앞쪽 방향으로 돌기
    n 에 0.5 만큼 더하기
```



하트

펜의 위치: 오른쪽(R)

햄스터 출발 방향:



시작하기 버튼을 클릭했을 때

- 오른쪽 펜 ▾ 왼쪽 ▾ 으로 180 도 ▾ 반지름 n ▾ 값 cm를 앞쪽 ▾ 방향으로 돌기
- 오른쪽 펜 ▾ 중심으로 -45 도 ▾ 앞쪽 ▾ 방향으로 돌기
- 앞으로 (2 의 루트 ▾) x (2 x n ▾ 값) cm ▾ 이동하기
- 오른쪽 펜 ▾ 중심으로 -90 도 ▾ 앞쪽 ▾ 방향으로 돌기
- 앞으로 (2 의 루트 ▾) x (2 x n ▾ 값) cm ▾ 이동하기
- 오른쪽 펜 ▾ 중심으로 -45 도 ▾ 앞쪽 ▾ 방향으로 돌기
- 오른쪽 펜 ▾ 왼쪽 ▾ 으로 180 도 ▾ 반지름 1 cm를 앞쪽 ▾ 방향으로 돌기

