

1. 알지오매스 시작하기

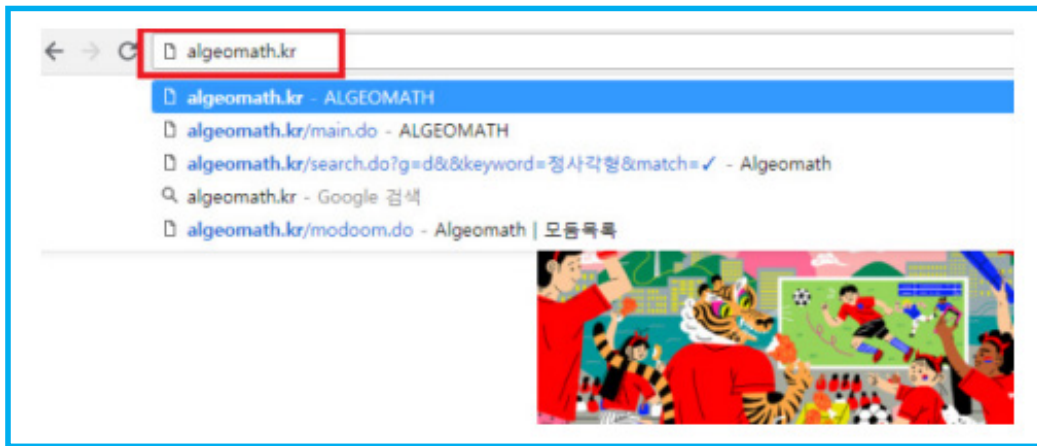
알지오매스는 별도의 프로그램 설치 없이 이용 할 수 있습니다.

① 크롬 브라우저에 접속

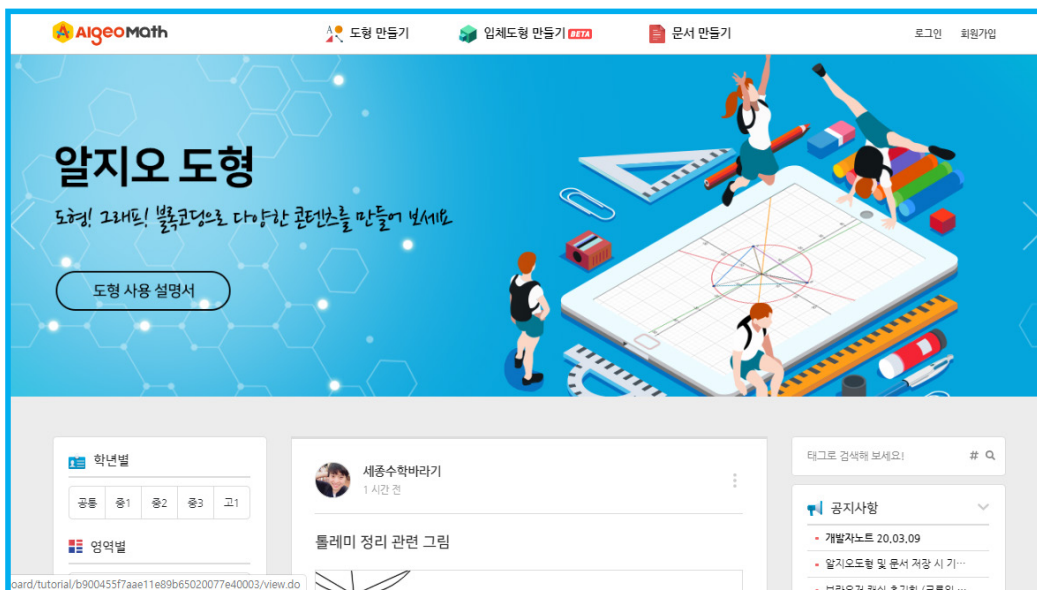
* 크롬이 설치되어 있지 않다면 <https://www.google.com/chrome/>으로 접속하여 다운로드 할 수 있습니다.



② 주소창에 algeomath.kr 입력



③ 알지오매스 시작!



2. 회원가입, 로그인하기

① 회원가입



회원가입

알지오매스 회원으로 가입해 보세요.

전자 우편 주소

닉네임

비밀번호

비밀번호 확인

☐ 약관에 동의합니다.

약관보기

가입하기

이미 계정을 가지고 계시다면 로그인 해주세요!






로그인 하기

① **사용 중인 소셜 계정**(페이스북, 구글플러스, 네이버, 카카오)으로 간편하게 회원가입 할 수 있습니다.

* 이메일로 가입할 경우, 인증메일을 확인해야 가입이 완료됩니다.

② 소셜 계정이 없을 경우, 이메일로 간단하게 회원가입 할 수 있습니다.

③ 약관을 읽고, 동의!



② 로그인 하기



로그인

페이스북, 구글, 네이버, 카카오톡 계정으로 간편하게 로그인하실 수 있습니다.






전자 우편 주소

비밀번호

☐ 자동 로그인

로그인

회원 가입

비밀번호 재설정

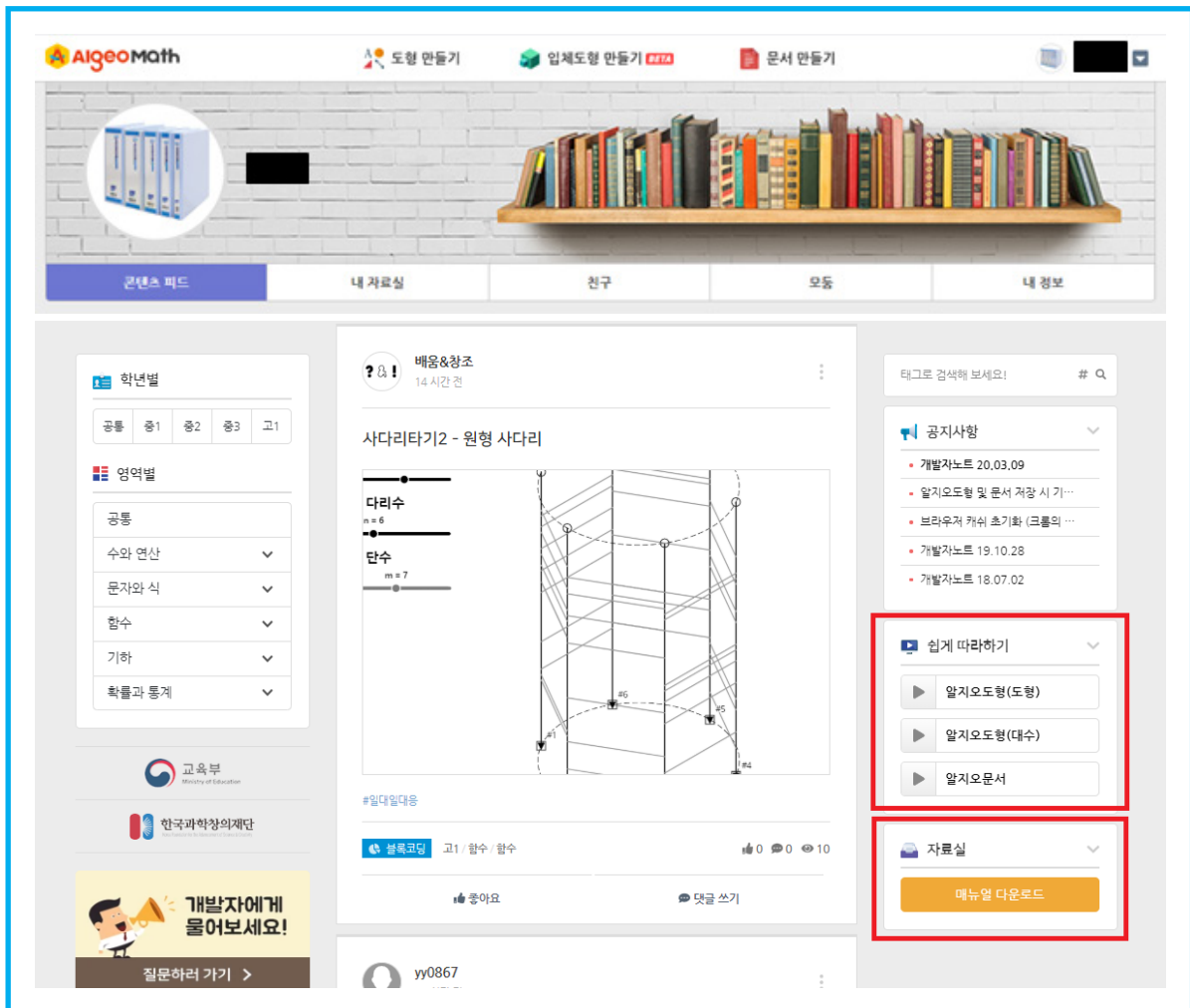
인증메일 재요청

① **사용 중인 소셜 계정**(페이스북, 구글플러스, 네이버, 카카오)으로 간편하게 로그인 할 수 있습니다.

② 회원가입 한 이메일주소, 비밀번호로 로그인

3. 알지오매스의 기본 구성

도형 만들기, 입체도형 만들기, 문서 만들기로 나누어져 있습니다.
오른쪽 메뉴에서 쉽게 따라하기 영상, 매뉴얼을 통해 기본기능을 알아볼 수 있습니다.

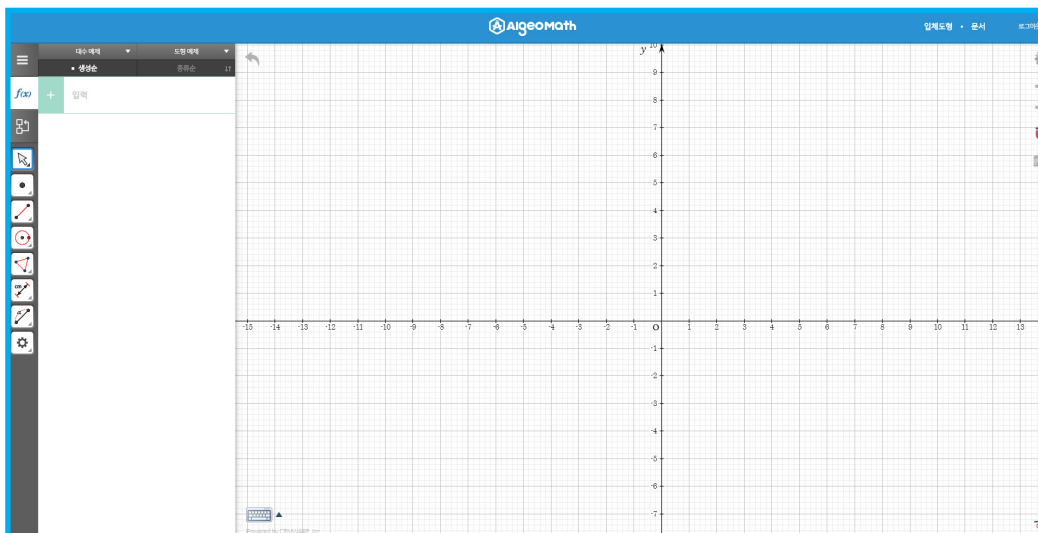


4. 알지오매스 그림 그리기 시작하기

① ‘도형 만들기’ 클릭



② ‘도형 만들기’를 누르면 아래와 같은 화면이 나옵니다.



③ 5~6. 예시작품을 참고해서 원하는 그림을 그려봅시다.

5. 예시 작품(곰)



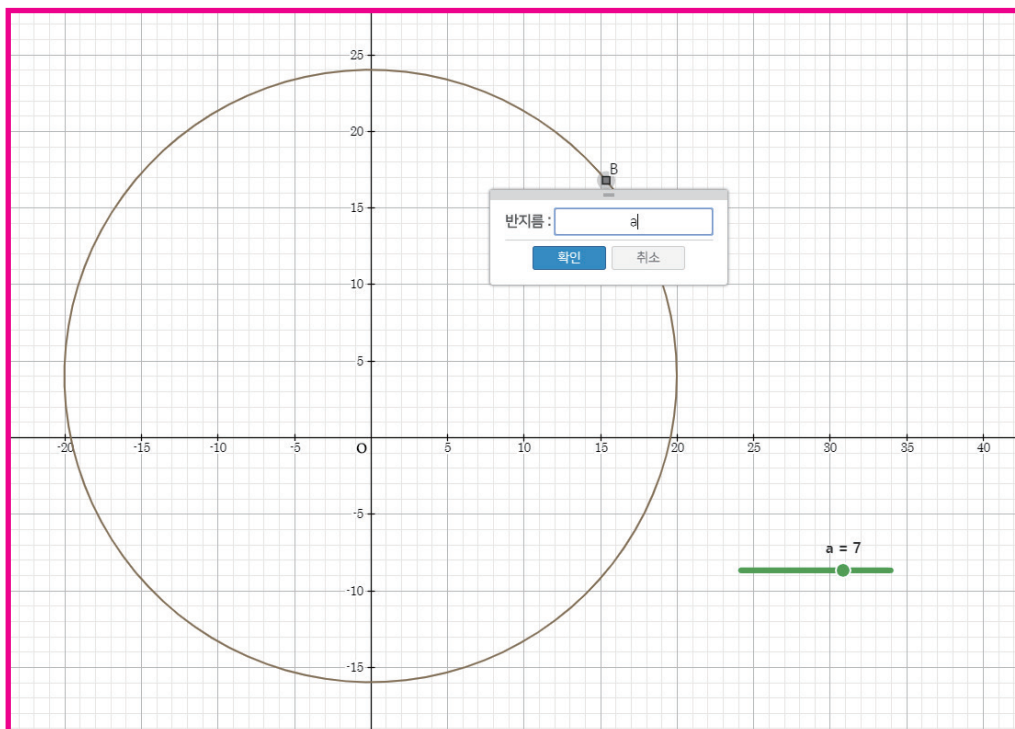
① 그리기 순서 정하기

뒤에 그린 그림이 앞에 그린 그림 위로 올라오기 때문에 아래 순서로 그림니다.

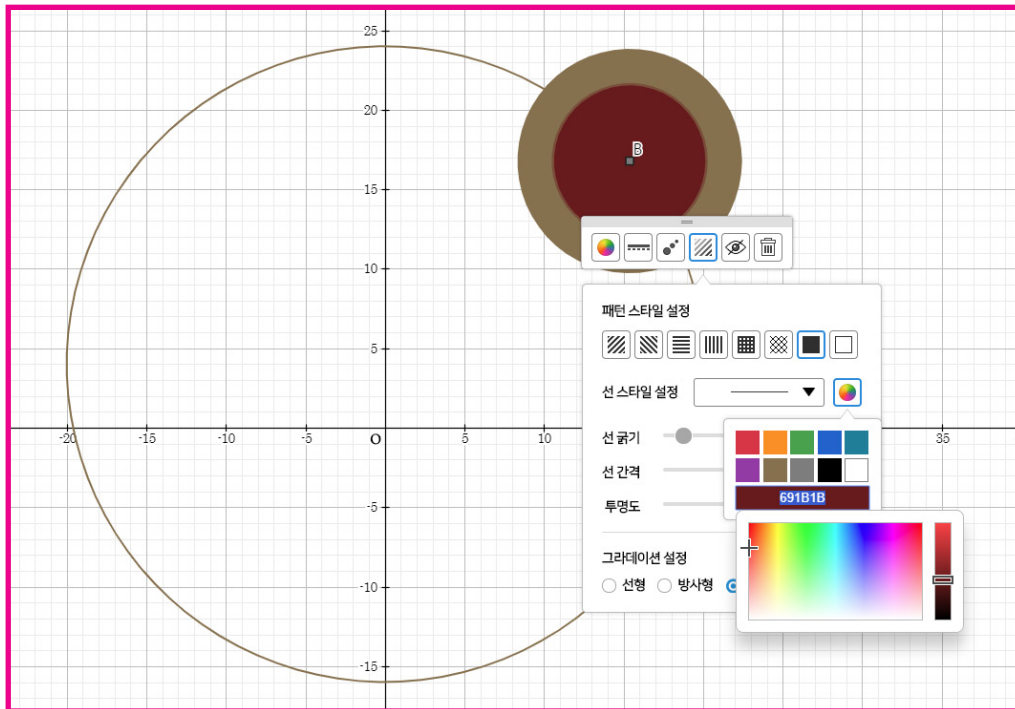


② 얼굴형과 귀 그리기

- 1) 원을 그림니다.
- 2) 오른쪽 귀를 그림니다. 귀의 보기 좋은 크기를 정하기 위해 '대상 위의 점 도구'와 '슬라이더'를 사용하는 방법도 있습니다.

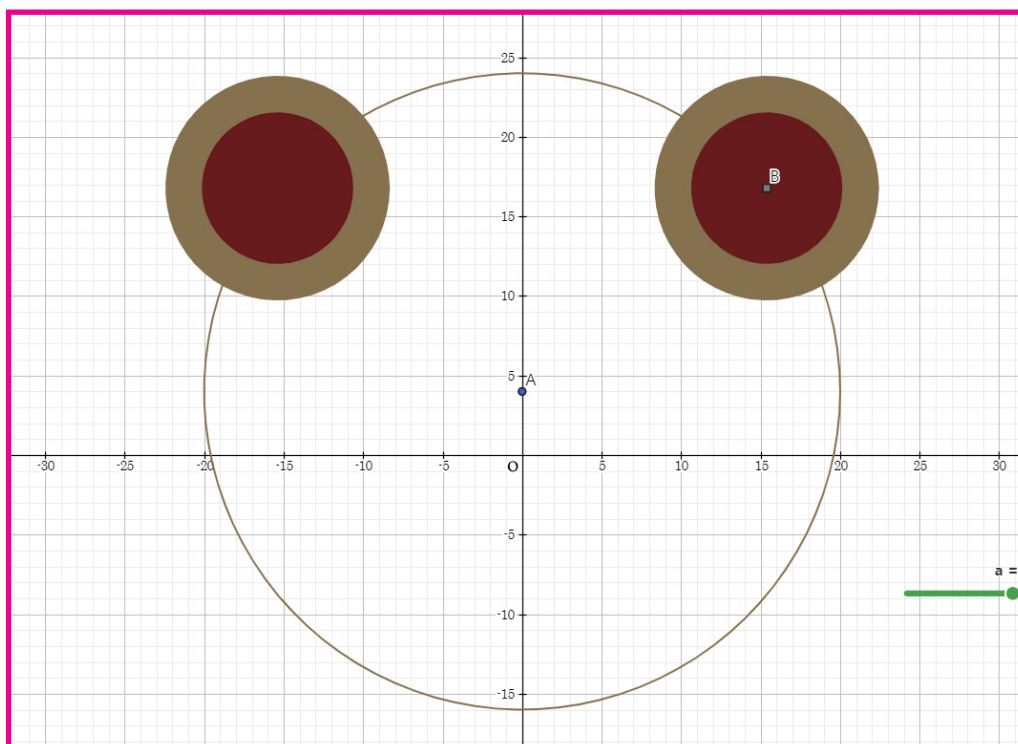


- 3) 색을 칠해 봅시다. 원하는 색이 없을 때는 색상이 나와있는 숫자를 클릭하여 원하는 색깔을 정합니다.
정한 색의 코드번호를 기억하면 같은 색깔을 찾기 좋습니다.



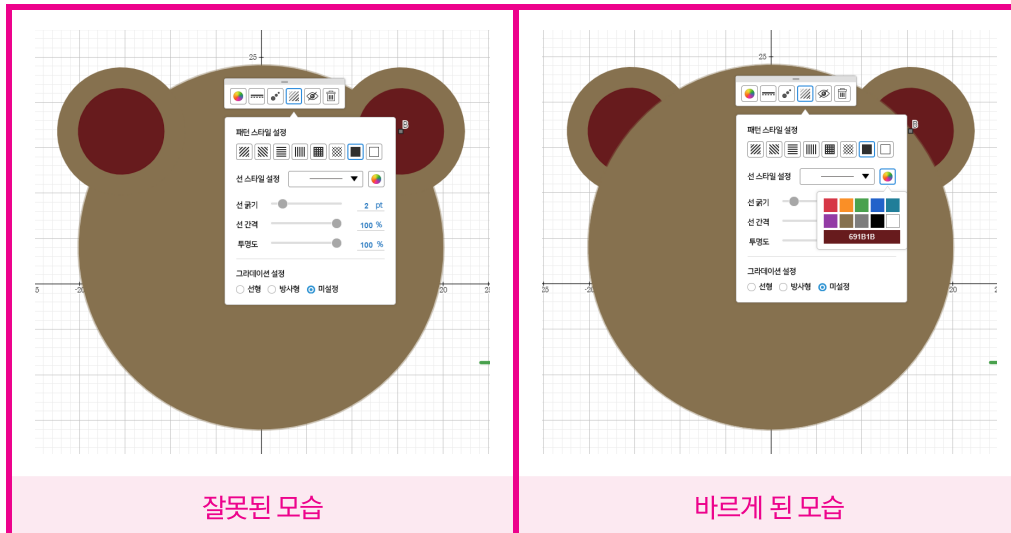
4) 왼쪽 귀 그리기

오른쪽 귀와 대칭을 맞추기 위해 선대칭도구를 이용하여 오른쪽 귀를 축 대칭합니다.
대칭할 때 바깥쪽 귀부분부터 대칭을 해야 되겠지요?



5) 얼굴형 그리기

앞에서 그린 원에 색을 칠하면 귀부분이 나중에 그린 그림이 되어서 귀가 위로 올라오게 됩니다.
따라서 앞에서 그린 원과 같은 원을 하나 더 그리고 색을 칠합니다.

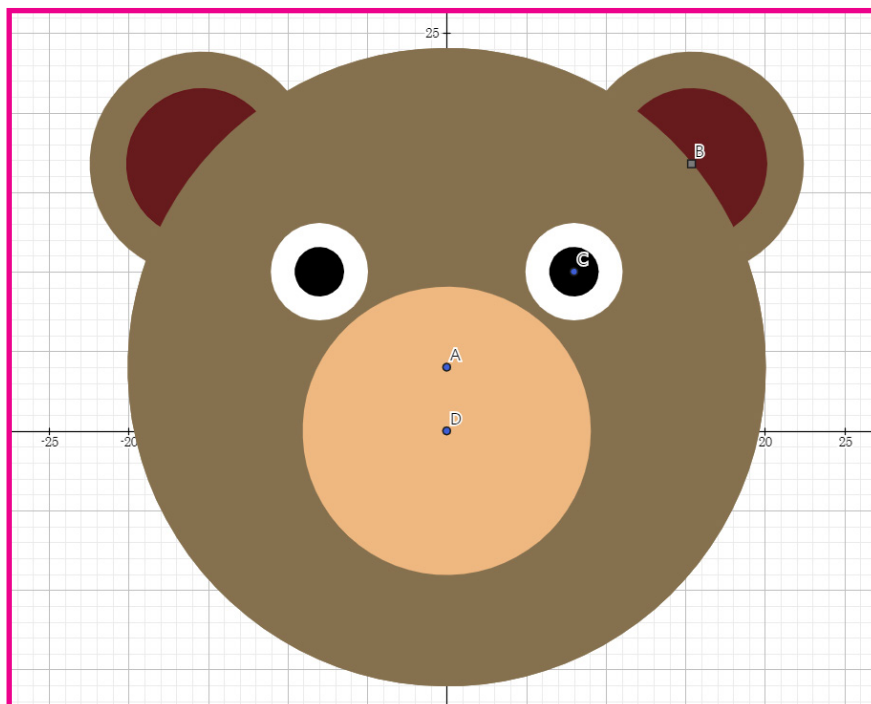


③ 코주위와 오른쪽 눈 그리기

1-1) 원 도구를 사용해 코주위와 눈을 그립니다.

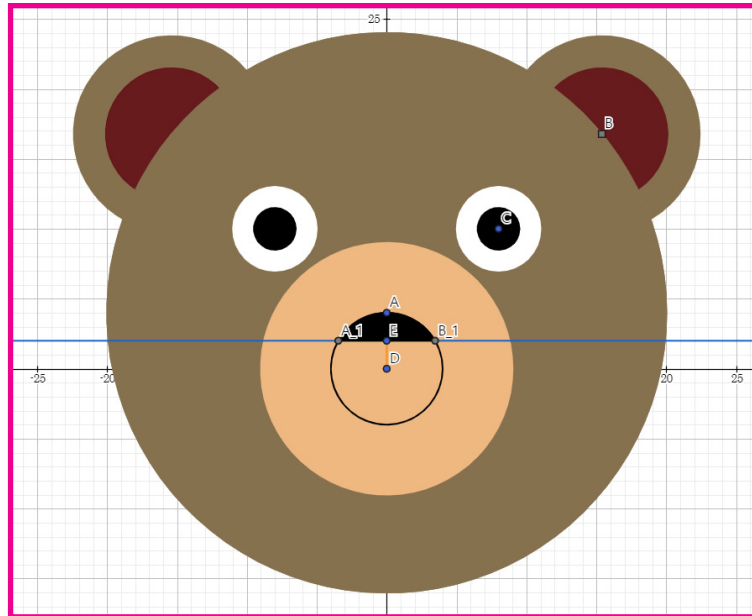
1-2) 왼쪽 눈만 그린 후 선대칭으로 오른쪽 눈을 그릴 수 있습니다.

* 디테일을 위해 원본 그림을 출력하여 자로 잰 후 비례식을 사용하여 계산하면 좌표, 각 부위의 크기를 구할 수도 있습니다.



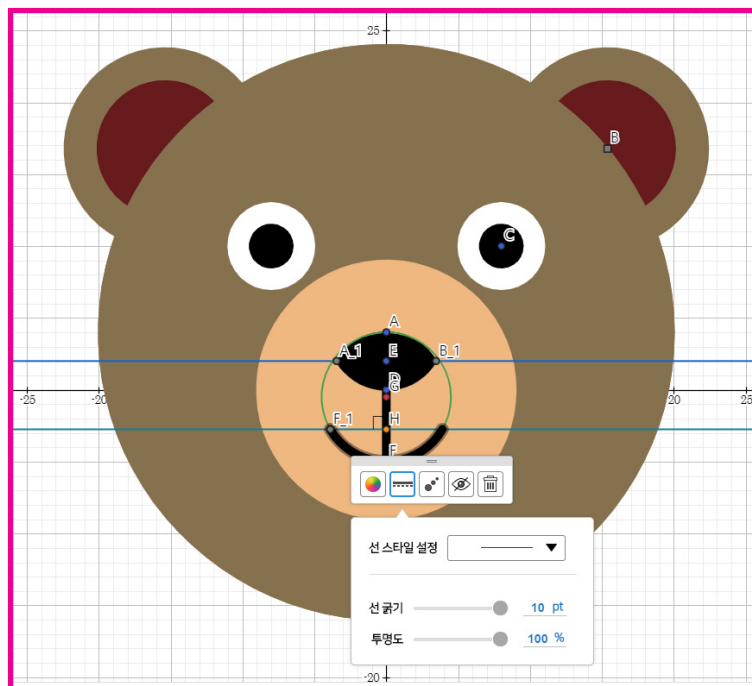
④ 코 그리기

- 1) 점도구, 선분도구로 코가 될 위치를 잡고 '다각형 도구', '활꼴 도구'로 눈썹을 그립니다.
- 2) 활꼴을 그리기 위해서는 원의 중심이 필요하므로 '교점 도구'를 사용합니다.
- 3) 그린 활꼴을 선대칭시켜 코를 완성합니다.



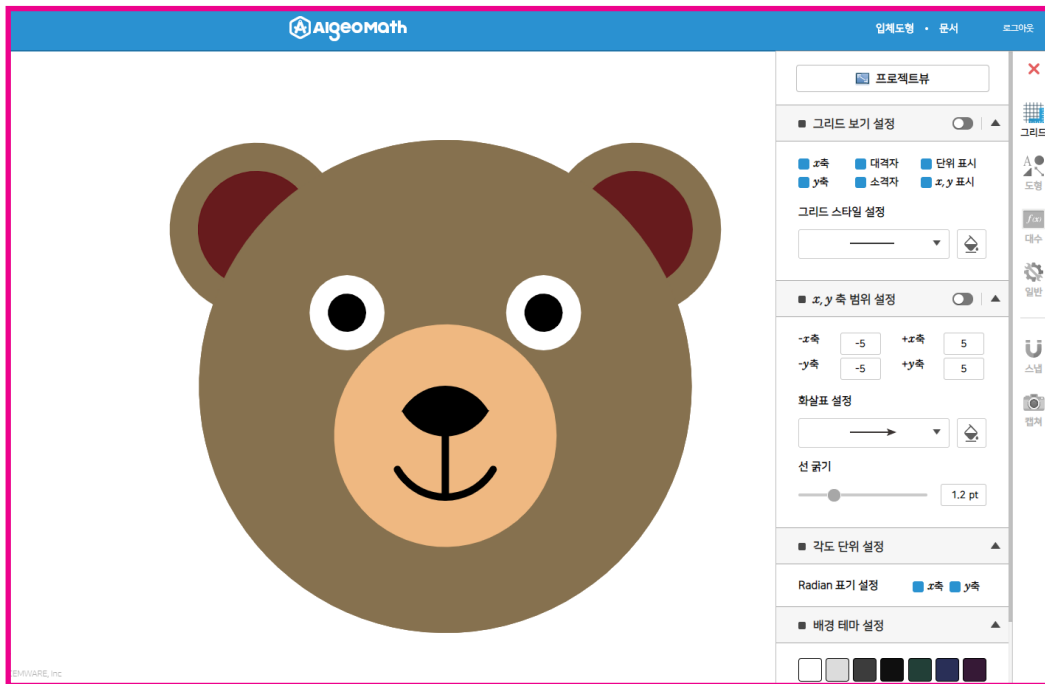
⑤ 입 그리기

- 1) 점, 선분도구 원도구로 입이 될 위치를 잡습니다.
- 2) 적절한 위치에 수선을 그리고 원과의 교점을 잡습니다.
다음으로 '호 도구'를 이용하여 입이 될 호를 그립니다.
- 3) 선스타일에서 선의 굵기를 조절합니다.



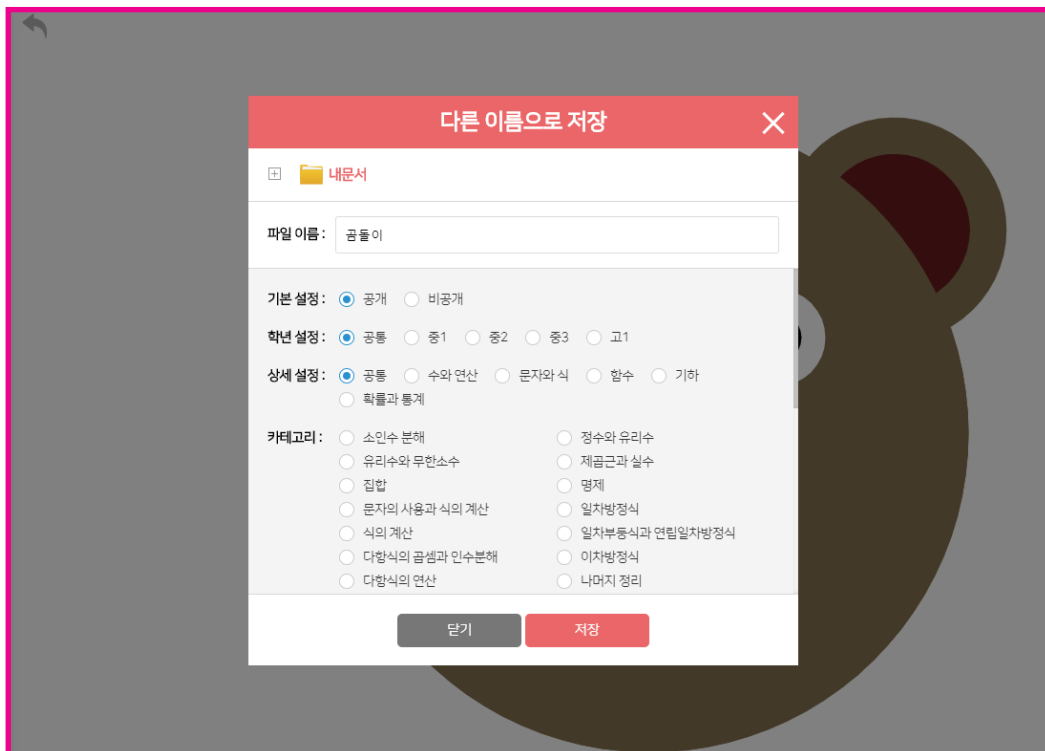
⑥ 다듬기

- 1) 필요 없는 점과 선을 숨기기 합니다.
- 2) 환경설정에서 그리드보기를 해제합니다.



⑦ 완성된 작품을 저장합니다.

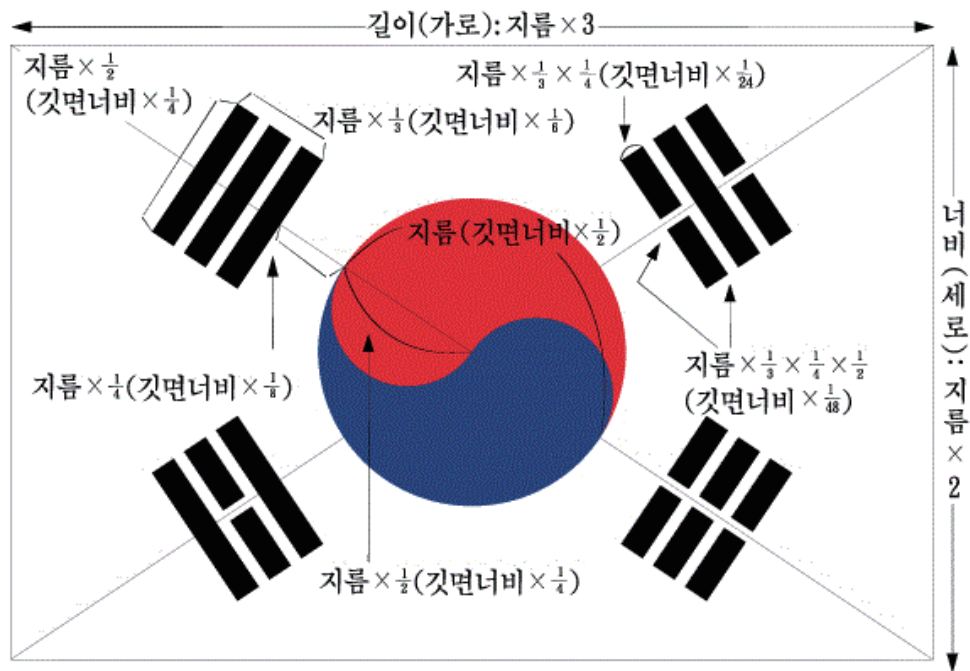
* 공개, 비공개 여부를 정확히 선택하고 저장합니다.



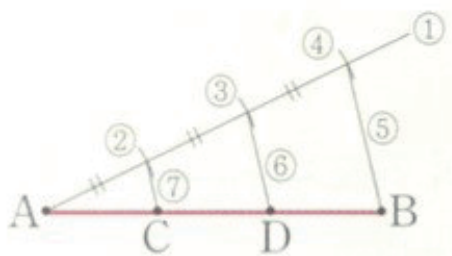
6. 예시 작품(태극기)

태극기는 공식 규격이 있으므로 정확한 수치로 작도할 수 있습니다.

* 태극기는 선분의 삼등분점의 작도를 해야 합니다. 이렇듯 특정 그림을 그릴 때, 수학적인 작도 방법을 공부해야 할 수도 있습니다.



* 선분의 삼등분점 작도하기



① → ② → ③ → ④ → ⑤

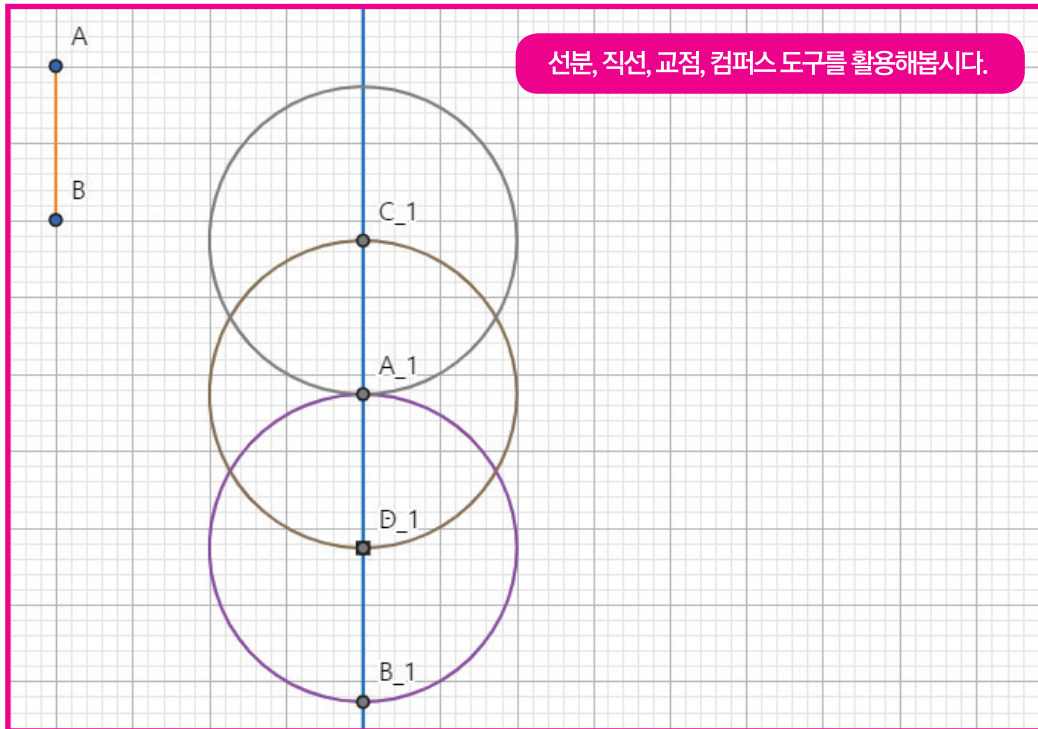
→ ⑥ (평행선의 작도)

→ ⑦ (평행선의 작도)

$$\overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DB} = \frac{1}{3} \overline{AB}$$

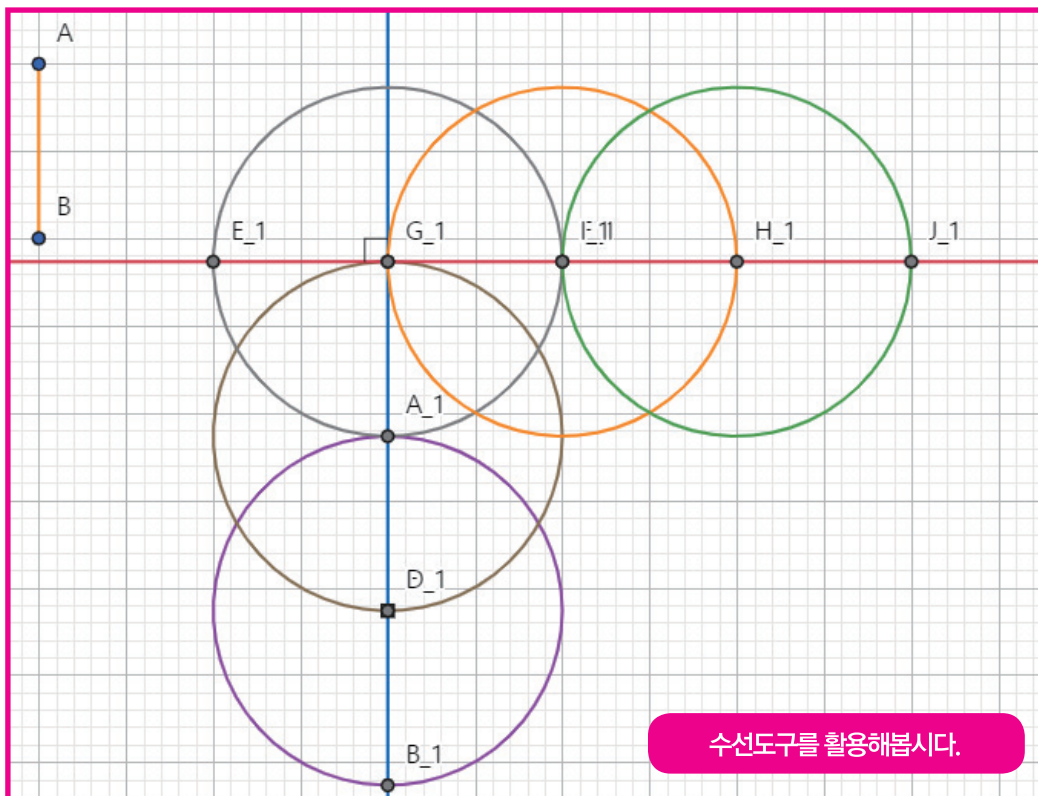
① 태극기의 가로 세로 정하기

1) 태극의 지름의 길이를 정하고 지름의 2배만큼 세로의 길이 그리기



2) 세로와 수직인 가로를 그리기 위해서 세로에서 수선을 그립니다.

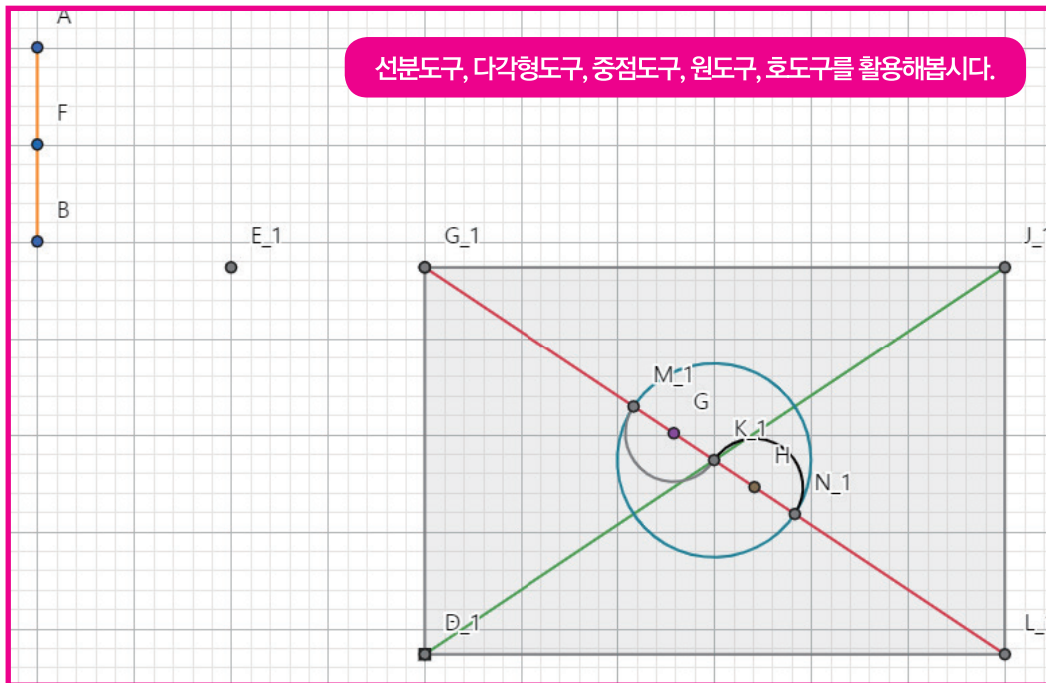
가로는 지름의 3배이므로 태극의 지름만큼 3번을 그려서 가로의 길이를 잡니다.



② 필요 없는 선은 숨기기

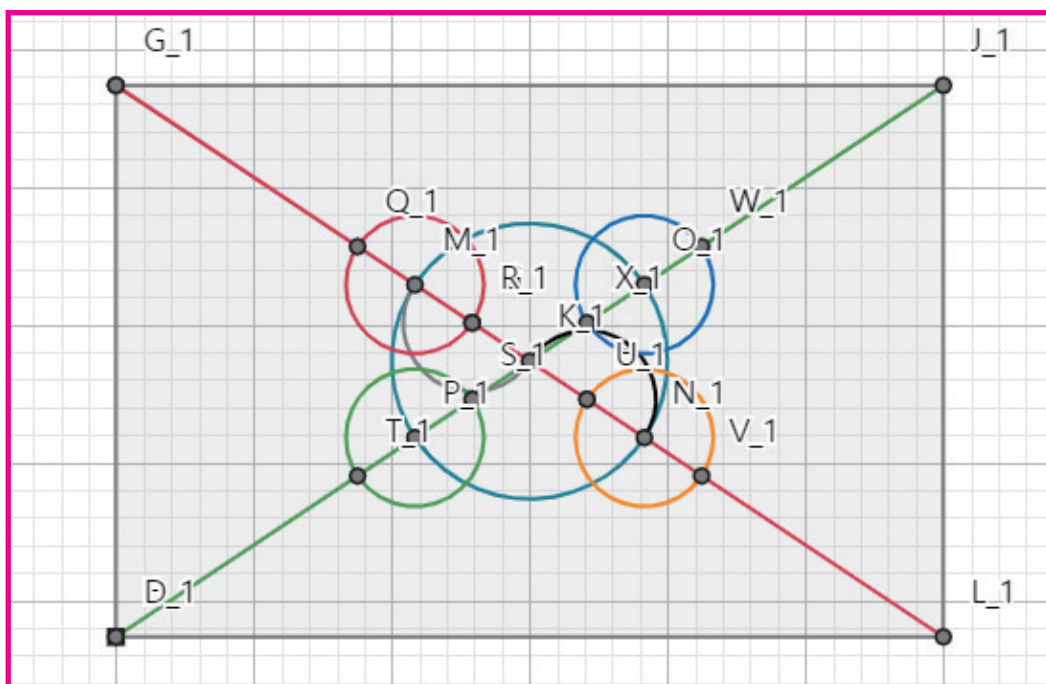
숨길대상을 클릭하고 숨기기하고, 직사각형의 대각선 2개를 그립니다.

대각선의 중점을 중심으로 태극의 원을 그립니다. 그 다음 그린 원의 반지름의 길이를 1/2배 해서 그 길이를 반지름으로 태극문양을 그립니다.



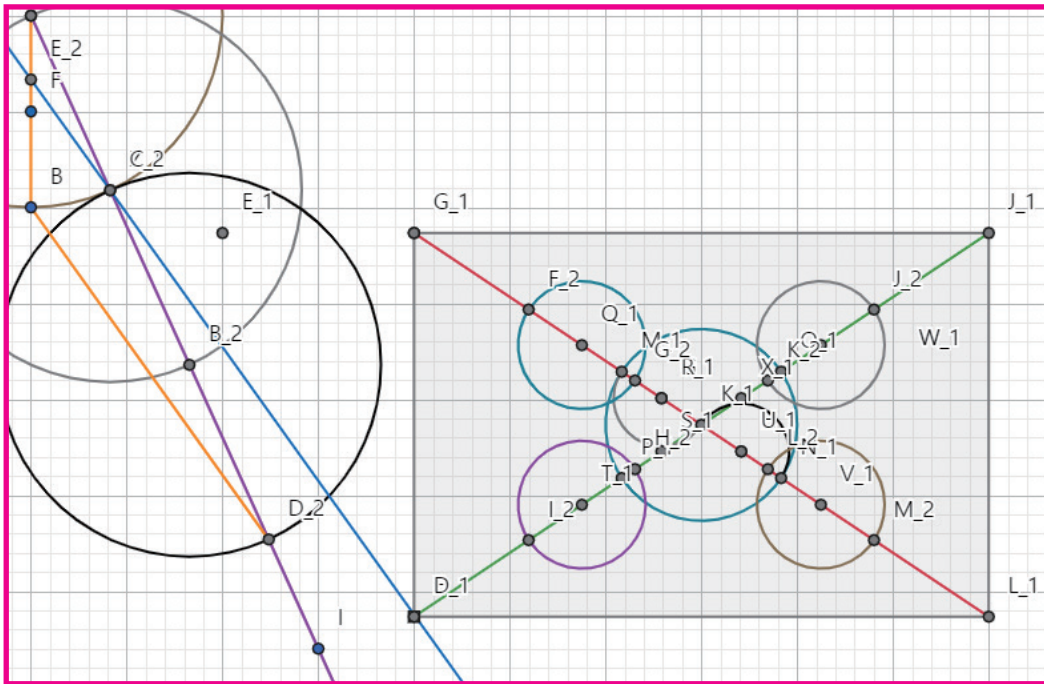
③ 태극 내부를 그렸던 반지름의 길이의 1/2만큼

태극 원주랑 대각선 교점에서부터 거리에 점을 찍습니다.

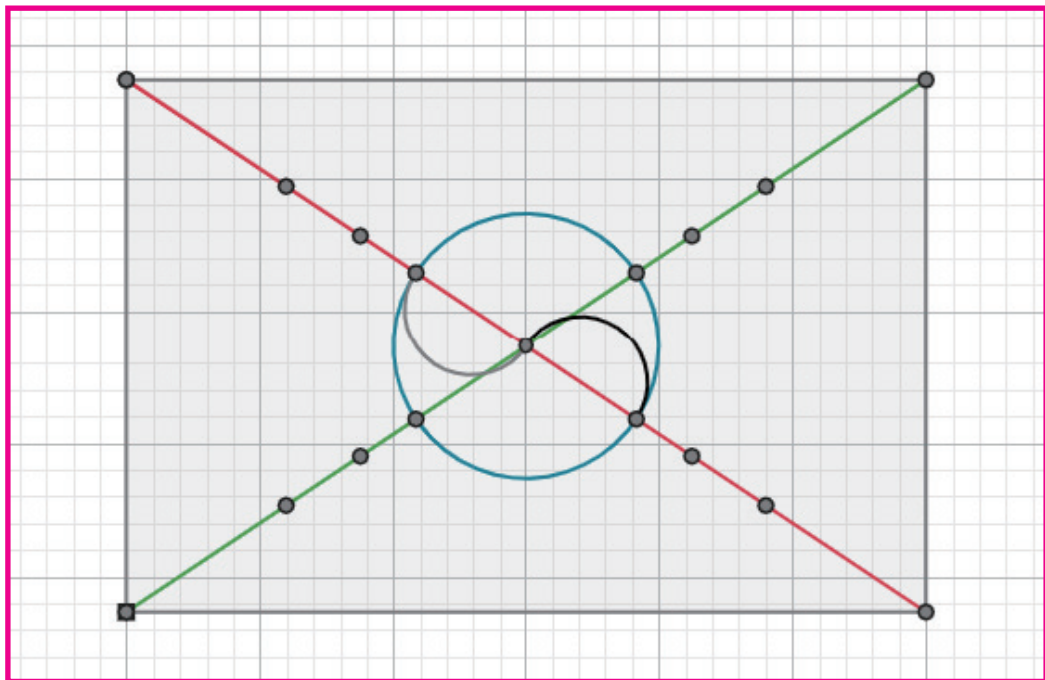


④ 선분의 3등분 작도를 이용하기

지름의 길이를 3등분해서 지름의 길이의 $\frac{1}{3}$ 인 길이를 잡아 그 길이만큼 ③에 표시한 점에서 거리를 두고 점을 표시합니다.



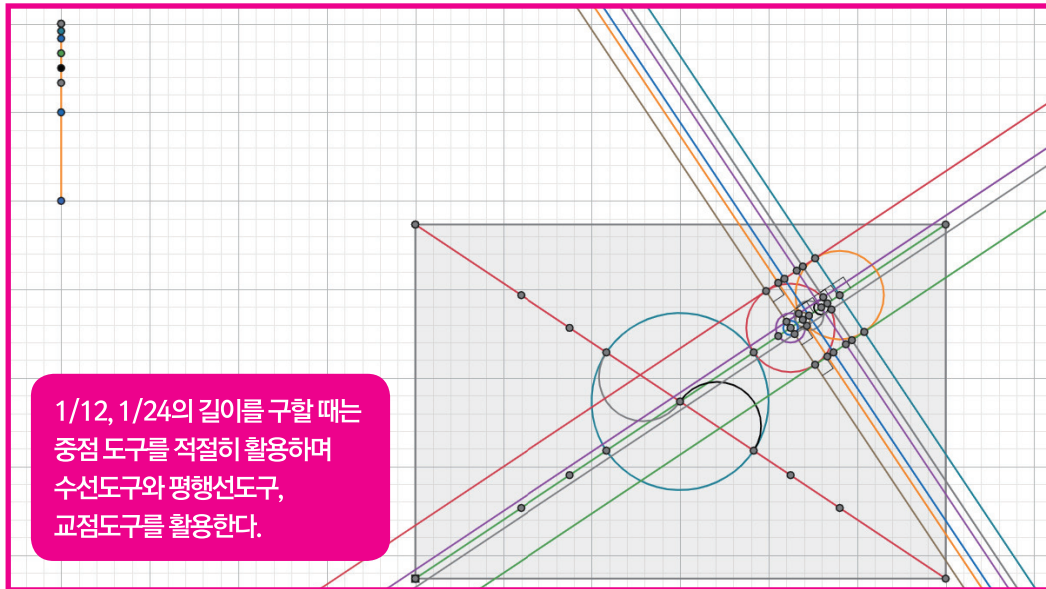
⑤ 보조선을 숨기면 대각선 위에 있는 점이 4개의 양 끝이 될 점이 됩니다.



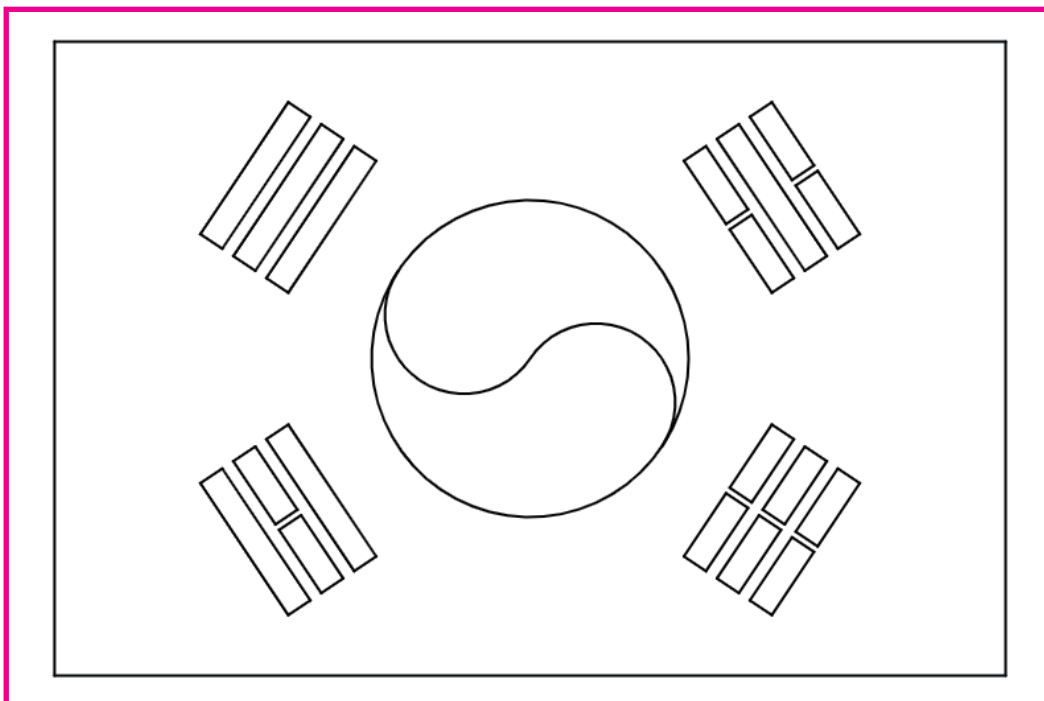
⑥ 이 2개의 점을 양끝점으로 태극의 반지름의 길이만큼 패의 높이를 잡아줍니다.

태극의 지름의 길이를 이용하여 $1/3$, $1/12$, $1/24$ 의 길이를 구하여 패를 이루는 직사각형 3개의 가로 길이와 패를 이루는 직사각형 3개 사이 간격이 지름의 $1/24$ 의 길이를 표시합니다.

(참고 URL: <http://me2.do/GRyLxoaw>)



⑦ 한 쪽 패를 완성한 후 점대칭과 선대칭도구를 이용하여 네 패를 표시하고 보조선을 정리하면 태극기가 완성됩니다.



도형을 이용한 작도가 아닌 **도형의 방정식**으로도 작도할 수 있습니다.
도형을 나타내는 식을 찾아서 작도를 해봅시다.