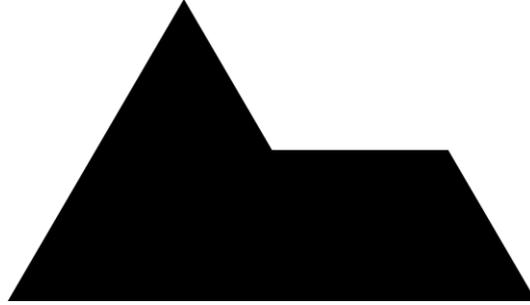
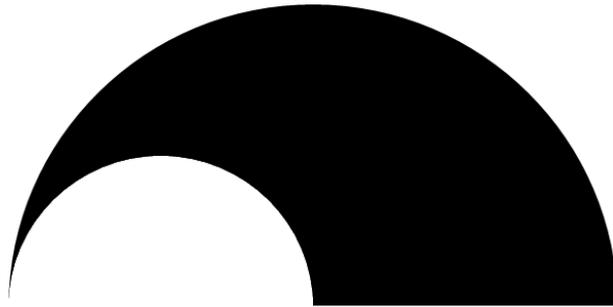


## 빙글빙글 닳음분할 문제

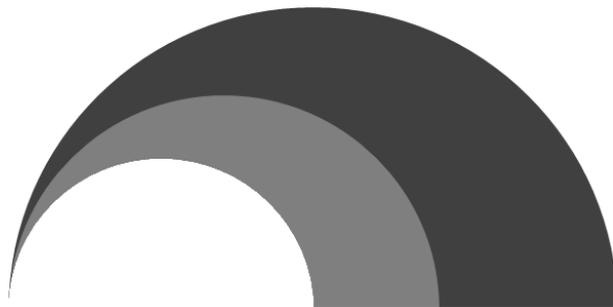
주어진 도형을 합동인 도형들로 나누는 문제들을 본 적이 있을 것이다. 유명한 예시로, 다음 도형은 정삼각형 6개를 붙여 만든, 스팅크스라는 별명을 가진 도형이다. 이 도형을 전체 도형과 닳았고 서로 합동인 조각 4개로, 혹은 9개로 분할하는 퍼즐이 있다. 이 글에서는 해답을 다루지 않겠지만, 처음 보는 문제라면 한번 풀어 보는 것도 재미있을 것이다.



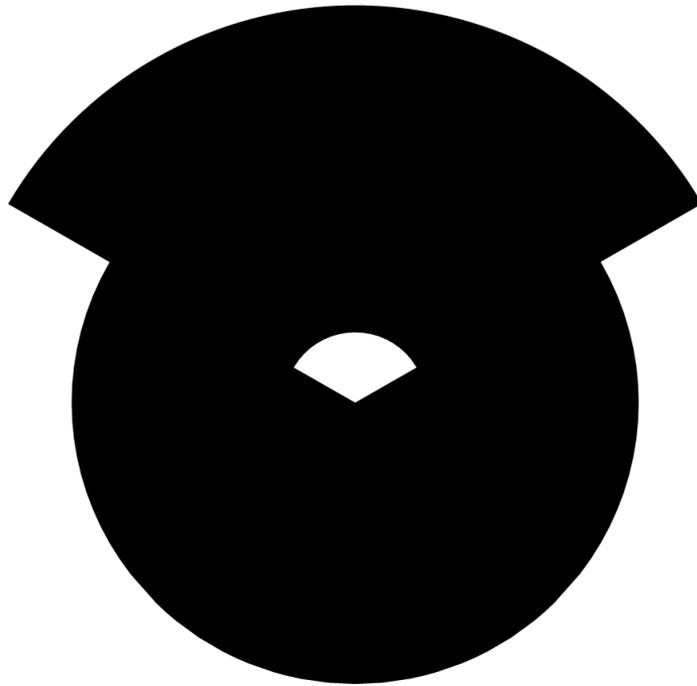
한편, 서로 합동인 조각들이 아니라 서로 닳은 조각들로 분할하는 문제들이 있다. 합동 분할 퍼즐과는 다르게 닳음비를 모르기 때문에 조각의 넓이를 계산할 수 없고, 도형에 곡선이 있더라도 어떻게 나누어질지 예측하기 어려워 일반적으로 닳음 분할 퍼즐이 합동 분할 퍼즐보다 난이도가 높다고 여겨진다. 간단한 예시를 들어 설명하자면, 다음과 같은 도형이 있다고 하자. 작은 반원의 지름은 큰 반원의 반지름과 같다.



위 도형은 다음과 같이 서로 닳은 조각 2개로 분할할 수 있다. 나누어진 조각들의 닳음비는 1 대 루트2이다.



이번 문제 역시 간단한 닳음 분할 퍼즐이다. 다음 도형은 원호와 선분으로 이루어진 도형이다. 이 도형을 서로 닳은 조각 2개로 분할하는 방법은 무엇일까?



눈치 빠른 독자는 간단하게 세로로 쪼개면 뒀음비가 1:1인 두 조각으로 나누어진다는 사실을 알아챘을 것이다. 출제자인 충명은 이 방법을 막기 위해 2조각이 아니라 3조각으로 나누는 다른 문제를 낼까 고민했지만, 괜히 난이도를 높이지 않기로 마음먹었다. 충명의 결정에 박수를 보내며 이번에는 서로 합동이 아닌 **뒀은 조각 2개로** 분할하는 방법을 찾아보자.

도형의 모양을 명확히 하자면 도형의 가운데에는 부채꼴 모양의 구멍이 뚫려 있으며, 그 부채꼴의 원의 중심을 점 O라고 할 때 도형을 이루는 모든 원호의 원의 중심은 점 O이고, 모든 선분은 연장하면 점 O를 지난다.

물론 이 도형이 격자에 맞춰 그려져 있지 않기 때문에 문제를 풀기 위해서는 자와 각도기를 가져와 치수를 재야 할 것이다. 그런 번거로움을 줄이기 위해 친절하게도 아래에 치수를 기입해 두었으니 풀이에 참고하기 바란다.

