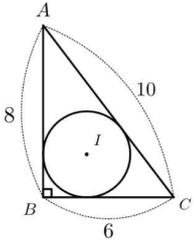
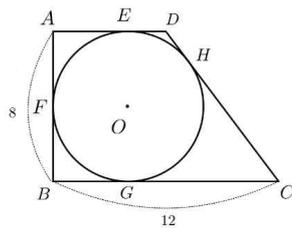


7. 외접 삼각형과 외접 사각형 문제

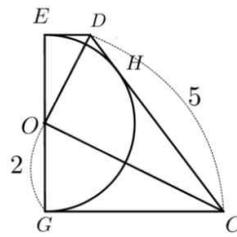
가. 외접 사각형



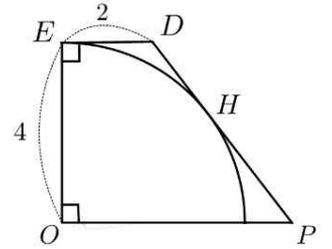
- 직각 삼각형 $\triangle ABC$ 의 내심 I 에 대하여 내접원의 반지름의 길이를 구하라.



- $\angle A = \angle B = 90^\circ$ 이고 원에 외접하는 $\square ABCD$ 와 내접원 O 와 접하는 점 E, F, G, H 에 대하여 $\overline{AB} = 8, \overline{BC} = 12$ 일 때 $\square ABCD$ 의 둘레를 구하여라.

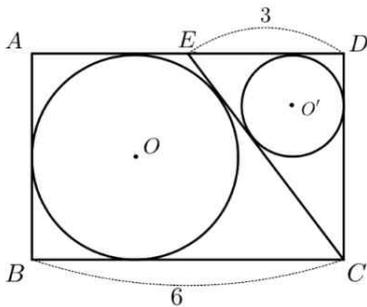


- 위의 문제에서 왼쪽 반원을 제외한 나머지 사각형 $\square EDCG$ 에서 $\overline{OG} = 2, \overline{DC} = 5$ 일 때 $\triangle DOC$ 의 넓이를 구하여라.

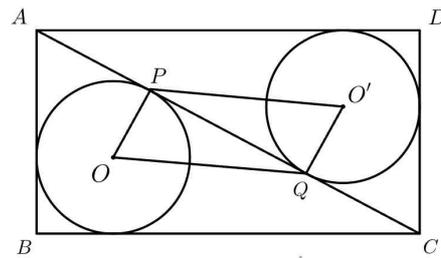


- 위의 사각형에서 반원의 중심 O 를 지나고 \overline{GC} 와 평행한 직선으로 잘라 만든 사분원과 $\square EODP$ 에 대하여 $\overline{OE} = 4, \overline{ED} = 2$ 일 때 \overline{OP} 를 구하여라.

나. 심화문제



- 직사각형 $\square ABCD$ 의 한 변 \overline{AD} 의 중점 E 와 \overline{EC} 에 접하는 두 원 O, O' 의 반지름 r, R 에 대하여 두 원의 반지름의 비를 구하라.



- 사각형 $\square ABCD$ 을 대각선 \overline{AC} 로 나누어진 합동인 두 삼각형의 내접원 O, O' 이 있다. 원과 \overline{AC} 의 접점 P, Q 에 대하여, $\square ABCD$ 의 둘레가 46, 원의 반지름이 3일 때 $\square OPO'Q$ 의 넓이를 구하여라.