

[대수] 사인법칙과 코사인법칙 수능 및 모의고사 기출문제

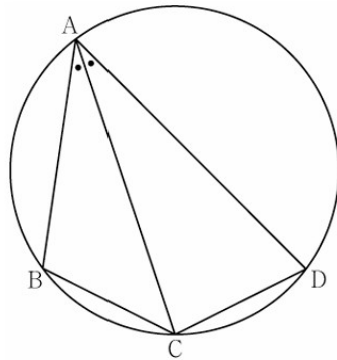
학번, 이름
:

예시 [2023학년도 수능 11번]

11. 그림과 같이 사각형 ABCD가 한 원에 내접하고

$$\overline{AB} = 5, \overline{AC} = 3\sqrt{5}, \overline{AD} = 7, \angle BAC = \angle CAI$$

일 때, 이 원의 반지름의 길이는? [4점]



[3단계]

사인법칙, 코사인법칙을 적절히 활용하여 문제를 푸시오.

[1단계]

‘주어진 것’과 ‘구하는 것’을 파악하여 그림에 모두 나타내시오.

[2단계]

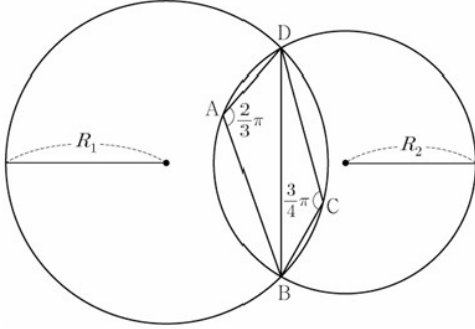
이 문제에 적용할 수 있는 중학교 도형 성질을 모두 찾으시오. (합동, 닮음, 등변, 등각, 원의 중심과 반지름, 내외심, 중심각-원주각관계, 할선정리 등)

[2024학년도 고3 9월 20번]

20. 그림과 같이

$$\overline{AB} = 2, \overline{AD} = 1, \angle DAB = \frac{2}{3}\pi, \angle BCD = \frac{3}{4}\pi$$

인 사각형 ABCD가 있다. 삼각형 BCD의 외접원의 반지름의 길이를 R_1 , 삼각형 ABD의 외접원의 반지름의 길이를 R_2 라 하자.

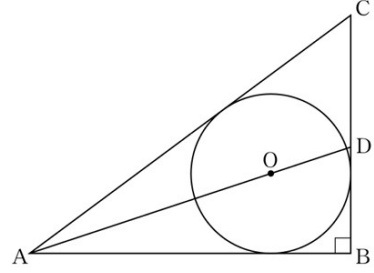


$R_1 \times R_2$ 의 값을 구하시오.

[2020학년도 10월 고3 가형 17번]

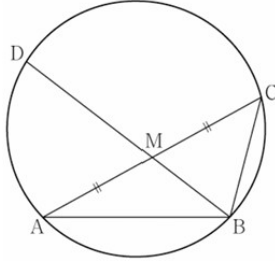
17. 그림과 같이 $\angle ABC = \frac{\pi}{2}$ 인 삼각형 ABC에 내접하고

반지름의 길이가 3인 원의 중심을 O라 하자. 직선 AO가 선분 BC와 만나는 점을 D라 할 때, $\overline{DB} = 4$ 이다. 삼각형 ADC의 외접원의 넓이는? [4점]



[2023학년도 고3 6월 10번]

10. 그림과 같이 $\overline{AB}=3$, $\overline{BC}=2$, $\overline{AC}>3$ 이고 $\cos(\angle BAC)=\frac{7}{8}$ 인 삼각형 ABC가 있다. 선분 AC의 중점을 M, 삼각형 ABC의 외접원이 직선 BM과 만나는 점 중 B가 아닌 점을 D라 할 때, 선분 MD의 길이는? [4점]



- ① $\frac{3\sqrt{10}}{5}$ ② $\frac{7\sqrt{10}}{10}$ ③ $\frac{4\sqrt{10}}{5}$
 ④ $\frac{9\sqrt{10}}{10}$ ⑤ $\sqrt{10}$

[2028대수능 예시문항 19번]

19. $\cos A = -\frac{1}{2}$, $\sin B : \sin C = 5 : 3$ 인 삼각형 ABC에서 점 A를 중심으로 하고 점 B를 지나는 원이 두 선분 AC, BC와 만나는 점을 각각 P, Q라 하자. 선분 PB의 길이가 $3\sqrt{3}$ 일 때, 선분 PQ의 길이는? (단, 점 Q는 점 B가 아니다.) [4점]

- ① $\frac{4}{7}$ ② $\frac{9}{14}$ ③ $\frac{5}{7}$ ④ $\frac{11}{14}$ ⑤ $\frac{6}{7}$

