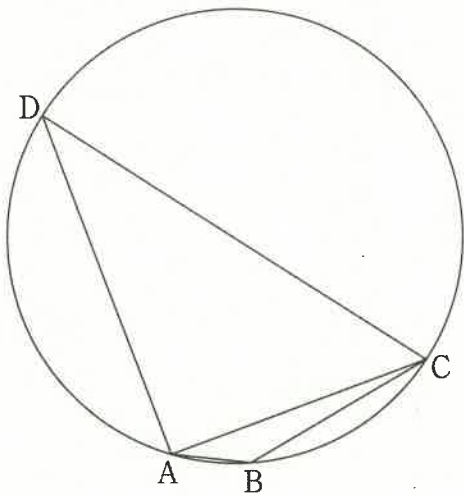


11. 그림과 같이 $\overline{AB}=2\sqrt{5}$, $\overline{BC}=5\sqrt{5}$ 인 삼각형 ABC에
외접하는 원 위의 점 D가

$$\overline{CD} = 25, \quad \sin(\angle BAC) = \cos(\angle BCD)$$

를 만족시킬 때, 사각형 ABCD의 넓이는? (단, $\angle ABC > \frac{\pi}{2}$)
[4점]



- ① 160 ② 165 ③ 170 ④ 175 ⑤ 180

12. $f(0)=0$ 이고 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$ 가 있다.
양의 실수 t 에 대하여 함수 $f(x)$ 에서 x 의 값이 0에서 t 까지
변할 때의 평균변화율을 $g(t)$ 라 하자. 두 함수 $f(x)$, $g(t)$ 가 다음
조건을 만족시킬 때, $g(1)$ 의 값은? [4점]

(가) $\lim_{t \rightarrow 0+} \frac{3k - g(t)}{t} = 2k$ 인 양의 상수 k 가 존재한다.

(나) 원점을 지나고 곡선 $y=f(x)$ 에 접하는 모든 직선의
기울기의 합은 0이다.

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9