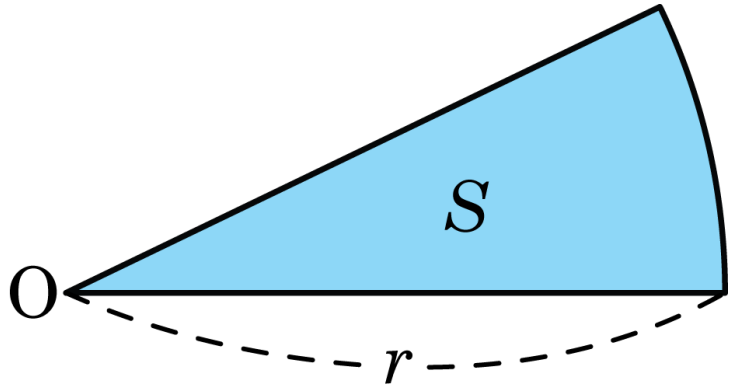
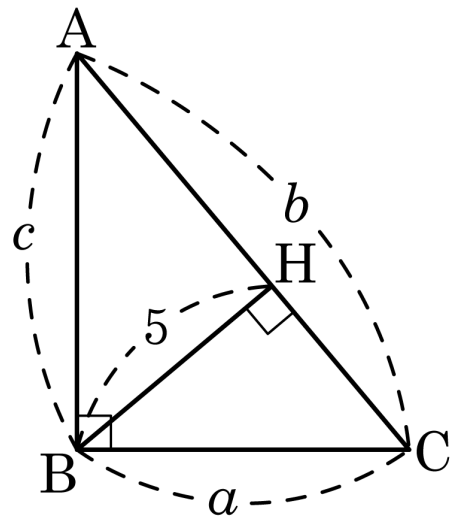
1. 둘레의 길이가 12cm 인 부채꼴의 반지름의 길이가 $r$cm 일 때, 넓이를 $S\,\mathrm{cm}^2$ 라고 한다. S 가 최대일 때, r 의 값은? (단, 반지름의 길이가 r , 호의 길이가 l 인 부채꼴의 넓이는 $\frac{1}{2}lr$ 임을 이용하여라.)



① 3 ② 6 ③ 7 ④ 9 ⑤ 10

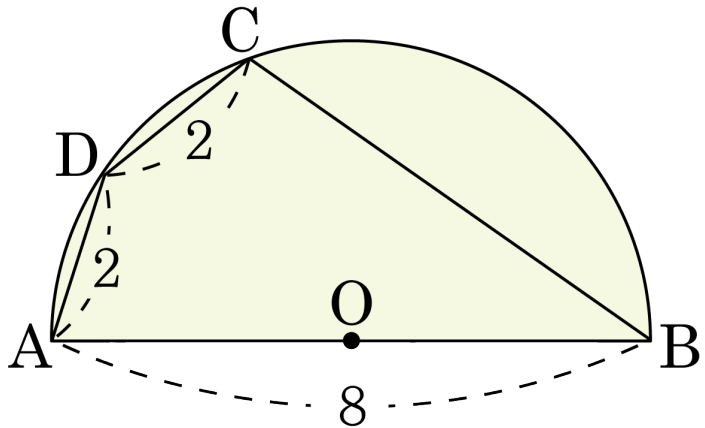
2. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 점 B 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 하고, $a + b + c = 10$, $\overline{BH} = 5\,\text{cm}$ 일 때, 삼각형 ABC 의 넓이를 구하면?



① $25\,\text{cm}^2$ ② $\frac{25}{2}\,\text{cm}^2$ ③ $\frac{25}{3}\,\text{cm}^2$

④ $5\,\text{cm}^2$ ⑤ $10\,\text{cm}^2$

3. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 8인 원 O에 내접하는 □ABCD 에 대하여 $\overline{AB}$ 는 지름이고, $\overline{AD} = \overline{CD} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 4 ② 5 ③ 6

④ 7 ⑤ 8