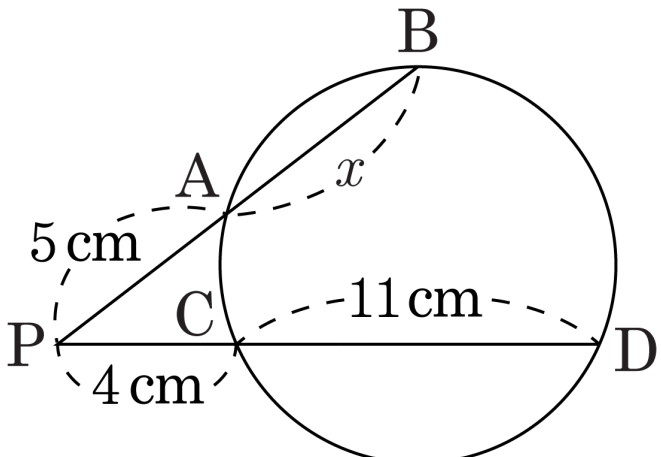
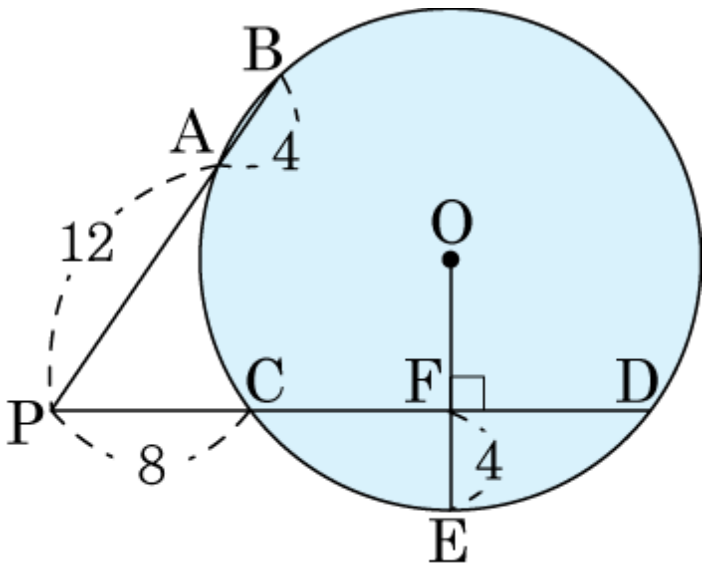
1. 다음 그림과 같이 두 현 AB, CD 의 연장선이 점 P 에서 만나고 $\overline{PA} = 5\text{cm}, \overline{PC} = 4\text{cm}, \overline{CD} = 11\text{cm}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____ cm

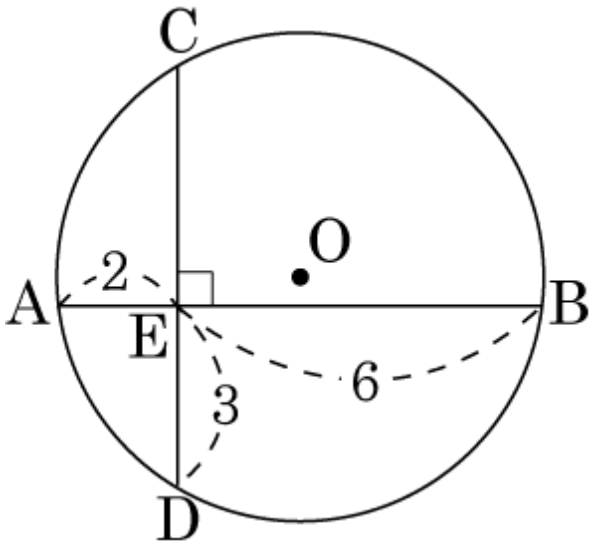
2. 다음 그림과 같이 원 O 의 외부에 한 점 P 에서 두 직선을 그어 원 O 와 만난 점을 각각 A, B, C, D 라 하고, 점 O 에서 $\overline{CD}$ 에 내린 수선의 발을 F , $\overline{OF}$ 의 연장선과 원 O 와 만난 점을 E 라 한다. $\overline{PA} = 12$, $\overline{AB} = 4$, $\overline{PC} = 8$, $\overline{EF} = 4$ 일 때, 원 O 의 넓이를 구하면?



① 100 ② 100π ③ $\frac{100}{3}\pi$

④ $\frac{100}{3}$ ⑤ $100\sqrt{3}\pi$

3. 다음 그림의 원 O에서 두 현 AB, CD가 점 E에서 수직으로 만난다. $\overline{AE} = 2$, $\overline{BE} = 6$, $\overline{DE} = 3$ 일 때, 원 O의 지름의 길이를 구하여라.



답: _____