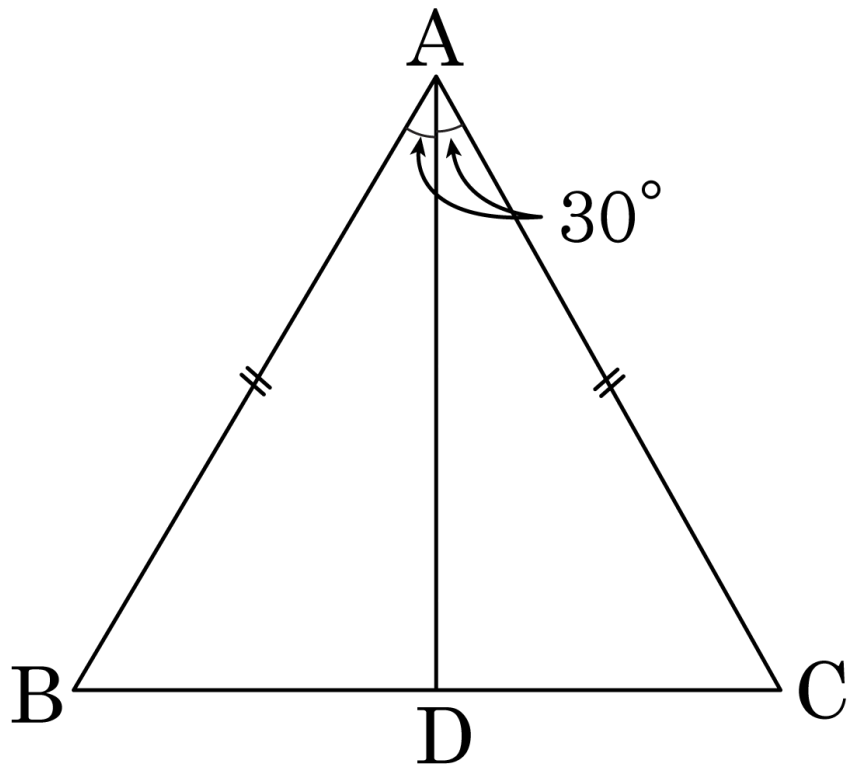
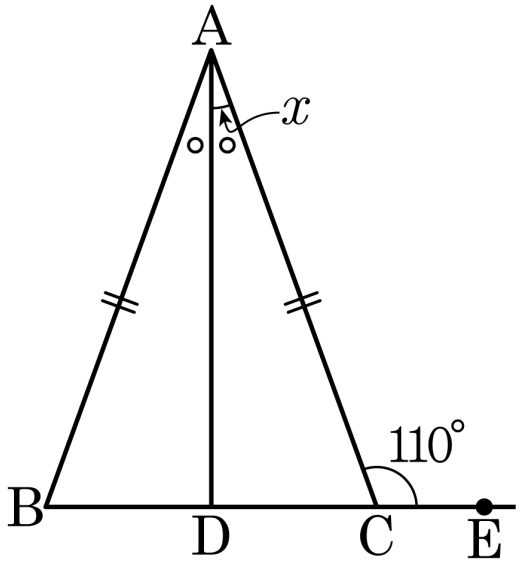
**1.** 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ , $\angle BAD = \angle CAD = 30°$ 일 때, $\angle ADC$ 와 $\angle C$ 의 크기를 구하여라.




답: $\angle ADC =$ _____ °

답: $\angle C =$ _____ °

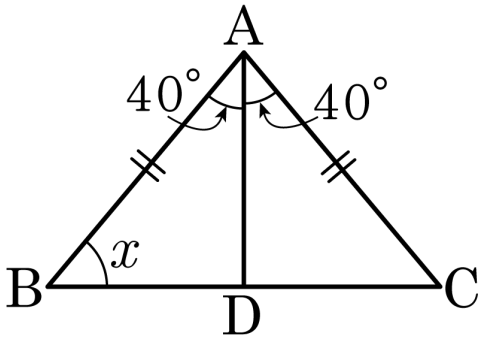
**2.** 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ACE = 110°$일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.



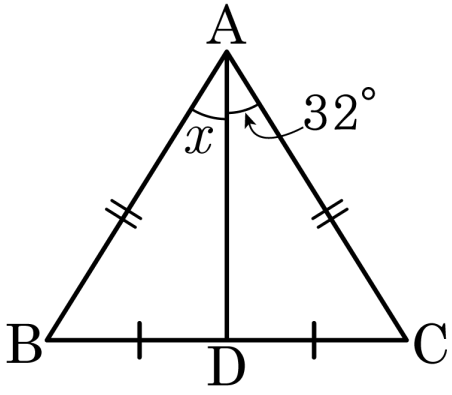

답: _____ °

**3.** 다음 이등변삼각형에서 $x$의 크기를 구하여라.

(1)




(2)

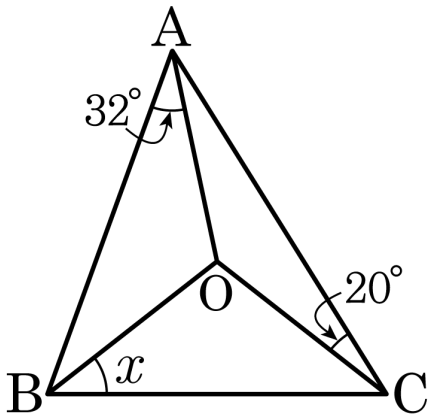



답 : _____

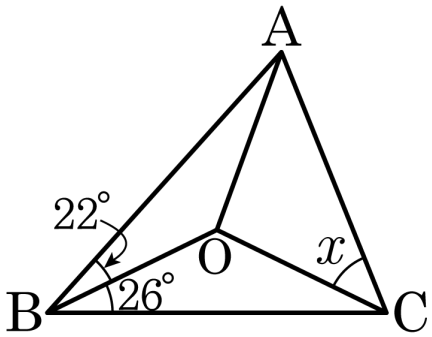
답 : _____

**4.** 다음 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$의 외심일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.

(1)




(2)

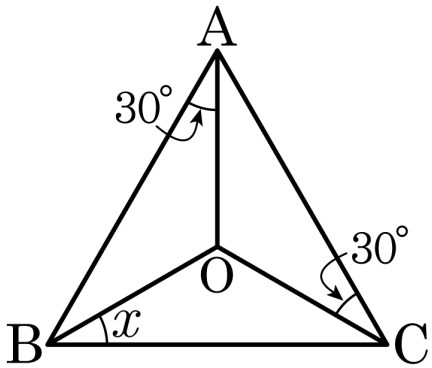



답 : _____

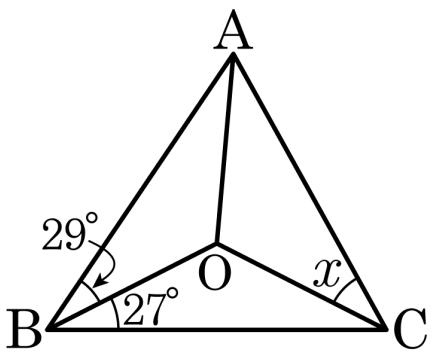
답 : _____

**5.** 다음 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$의 외심일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.

(1)




(2)

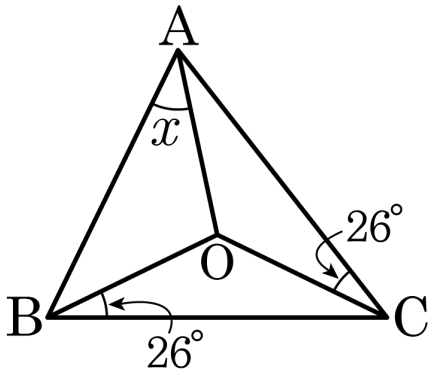



답 : _____

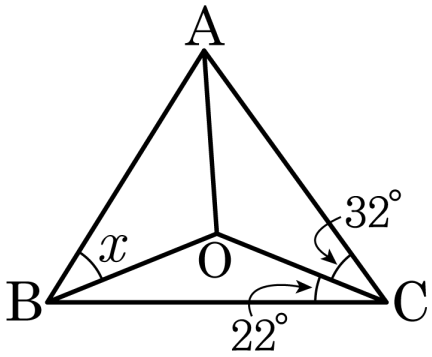
답 : _____

**6.** 다음 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$의 외심일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.

(1)



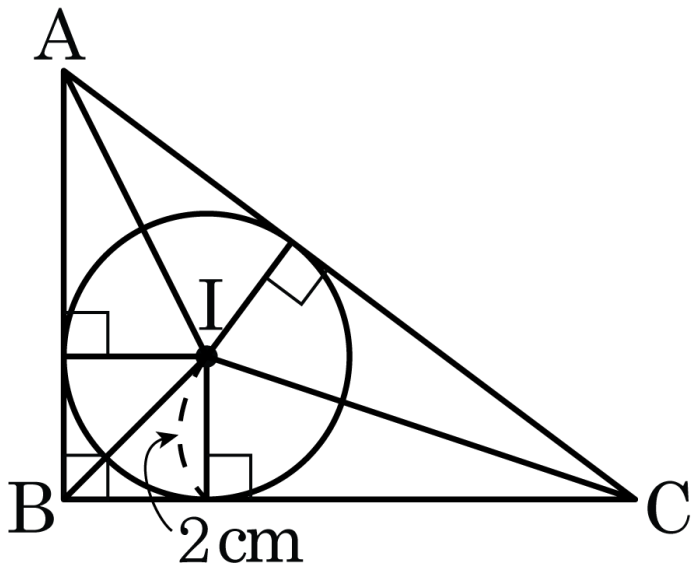

(2)




답 : _____

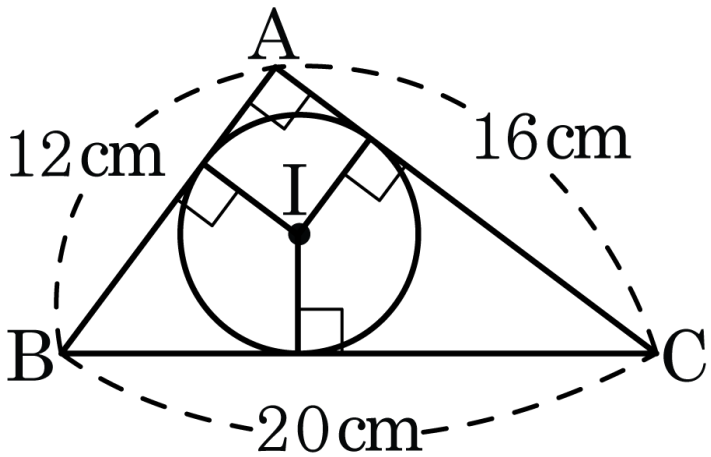
답 : _____

**7.** 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 내접원의 반지름의 길이는 2cm 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 $24cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 세변의 길이의 합을 구하여라.



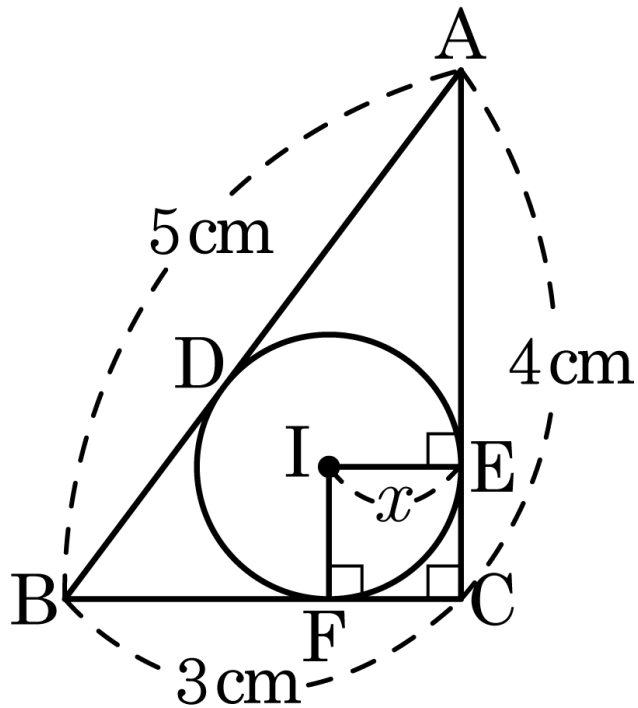

답: _____ cm

**8.** 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $96\text{cm}^2$ 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.




답: _____ cm

**9.** 다음 그림에서 점 I가 직각삼각형 ABC의 내심일 때, 다음을 구하여라.



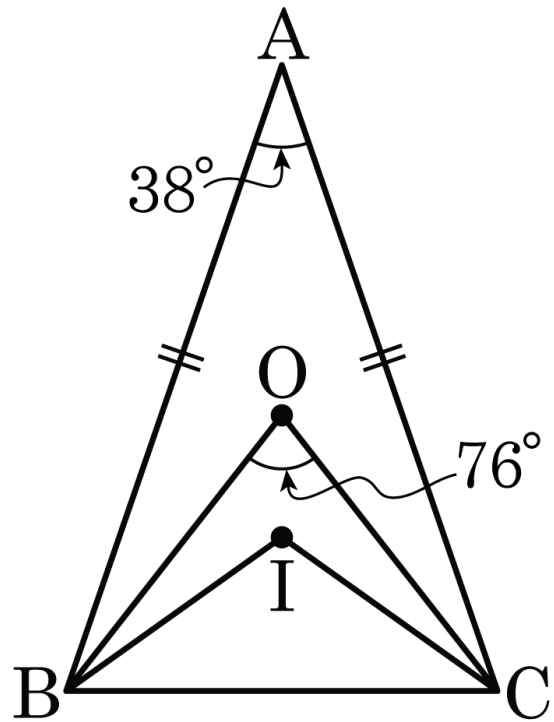

(1) $\triangle ABC$의 넓이

(2) $x$의 값

답: _____

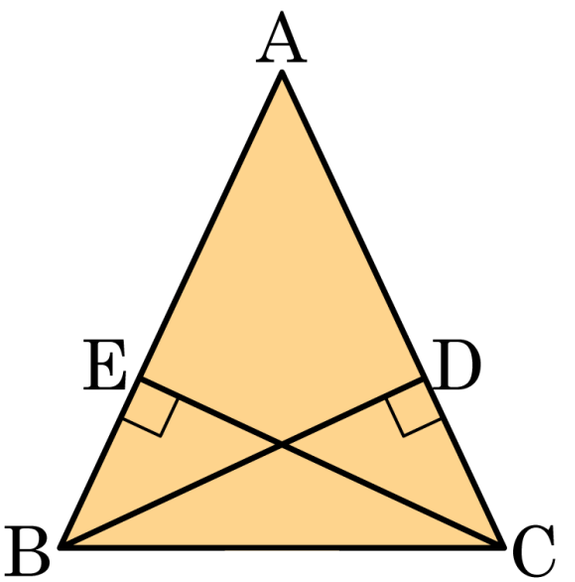
답: _____

**10.** 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 38°$, $\angle O = 76°$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기는?




① 14° ② 15.2° ③ 16.5° ④ 17° ⑤ 17.5°

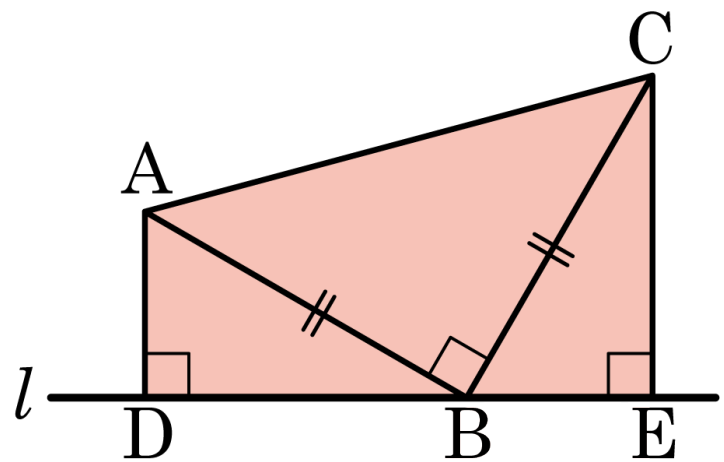
**11.** 다음은 '$\overline{AB} = \overline{AC}$인 이등변 삼각형 ABC의 두 꼭지점 B, C에서 각각 $\overline{AC}, \overline{AB}$에 내린 수선의 길이는 같다.'를 증명하는 과정이다. ☐ 안에 알맞은 것을 써넣어라.




△BCD와 △CBE에서
∠BDC = ☐ = 90°
☐는 공통
또, $\overline{AB} = \overline{AC}$이므로 ∠DCB = ☐
따라서 △BCD ≡ △CBE(☐합동)이므로
$\overline{BD} = \overline{CE}$

답: _____

**12.** 다음 그림과 같이 $\angle B = 90°$이고 $\overline{AB} = \overline{CB}$인 직각 이등변삼각형 ABC의 꼭지점 A, C에서 점 B를 지나는 직선 $l$에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. 다음은 $\triangle ADB \equiv \triangle BEC$임을 증명하는 과정이다. ☐안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.




$\triangle ADB$와 $\triangle BEC$에서

$\angle DAB + \angle ABD = 90°$

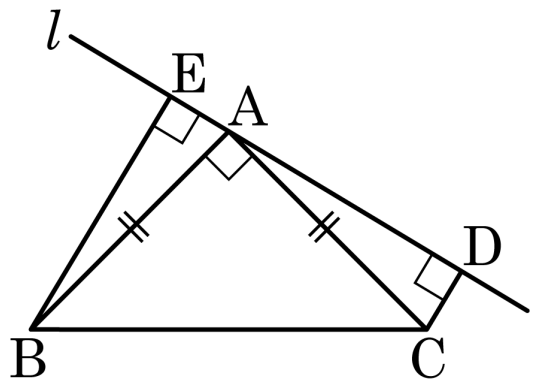
$\angle ABD + \angle CBE =$ ☐

$\therefore \angle DAB =$ ☐

$\therefore \triangle ADB \equiv \triangle BEC$(☐합동)

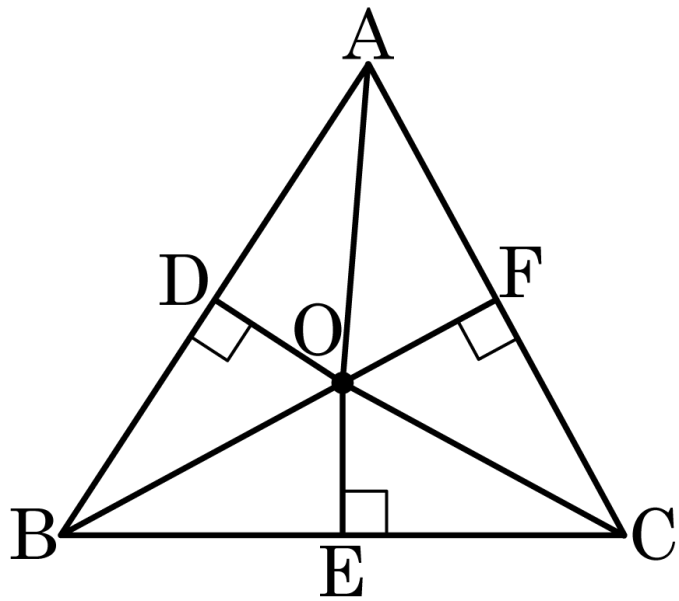
답: _____

**13.** 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 직각인 꼭짓점 A 를 지나는 직선 $l$ 에 점 B, C 에서 각각 내린 수선의 발을 E, D 라 하자. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고, $\overline{BE} = 4$, $\overline{CD} = 1$ 일 때, $\overline{ED}$ 를 구하여라.




답: _____

**14.** 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?




① $\triangle BEO \equiv \triangle CEO$

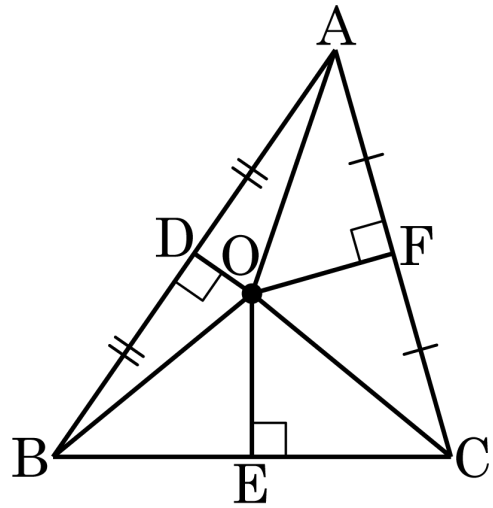
② $\overline{AF} = \overline{CF}$

③ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

④ $\angle DAO = \angle DBO$

⑤ $\angle FOA = \angle DOA$

**15.** 다음 그림을 보고, 다음 중 크기가 같은 것끼리 묶은 것이 아닌 것은?




① $\overline{\mathrm{AO}} = \overline{\mathrm{OC}}$

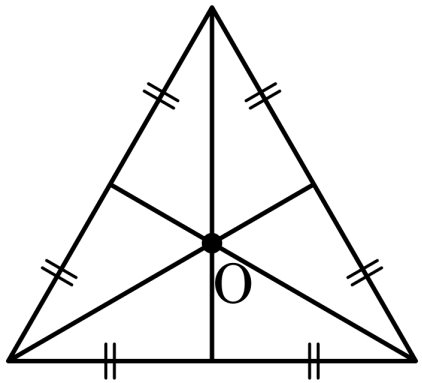
② $\overline{\mathrm{AF}} = \overline{\mathrm{CF}}$

③ $\angle \mathrm{OEB} = \angle \mathrm{OEC}$

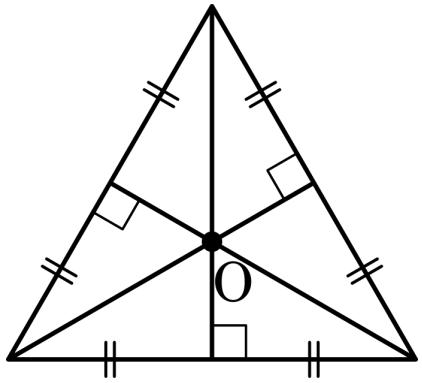
④ $\angle \mathrm{OBE} = \angle \mathrm{OCE}$

⑤ $\angle \mathrm{DOB} = \angle \mathrm{FOC}$

**16.** 다음 중 점 O가 삼각형의 외심인 것은 '○' 표, 아닌 것은 '×' 표 하여라.

(1) 

(　　)

(2) 

(　　)

답 : _____

답 : _____