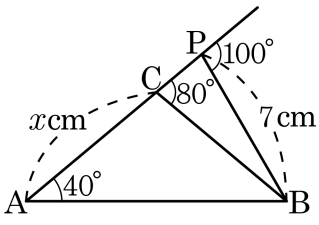


1. 다음 그림에서 x 의 길이는?



- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

해설

$\angle BPC = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ 이므로
 $\triangle BPC$ 는 이등변 삼각형
또 $\angle BCA = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$ 이고
 $\angle ABC = 180^\circ - (100^\circ + 40^\circ) = 40^\circ$ 이므로
 $\triangle ABC$ 는 이등변 삼각형
따라서 $\overline{AC} = \overline{BC} = \overline{BP} = 7\text{cm}$

2. 넓이가 8 인 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 12 일 때, $\triangle ABC$ 의 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{3}$

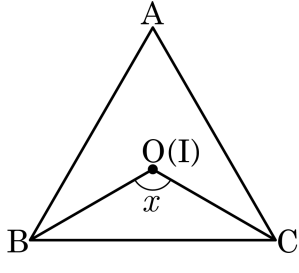
해설

내접원의 반지름의 길이를 r 이라 하면

$\frac{1}{2} \times r \times 12 = 8$ 이다.

따라서 $r = \frac{4}{3}$ 이다.

3. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O 와 내심 I 가 일치하는 그림이다. 빈 칸을 채워 넣는 말로 적절한 것은?



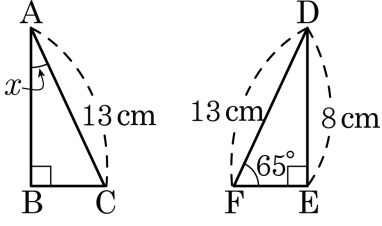
$\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 일치할 때에 $\triangle ABC$ 는 ()이고, $\angle BOC = ()^\circ$ 이다.

- ① 직각삼각형, 90
- ② 직각삼각형, 120
- ③ 이등변삼각형, 60
- ④ 정삼각형, 90
- ⑤ 정삼각형, 120

해설

$\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 일치할 때는 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다.
 $\angle A = 60^\circ$ 이고, 점 O 가 외심일 때, $2\angle A = \angle BOC$ 이므로 $\angle BOC = 120^\circ$ 이다.
따라서 $x = 120^\circ$ 이다.

4. 합동인 두 직각삼각형 ABC, DEF가 다음 그림과 같을 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 65° ② 55° ③ 45° ④ 35° ⑤ 25°

해설

$\triangle ABC$, $\triangle DEF$ 는 서로 합동이다.
 $\therefore \angle x = \angle FDE = 180^\circ - 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$

5. 다음은 이등변삼각형의 어떤 성질을 보인 것이다. 틀린 부분을 골라
바르게 고쳐라.

$\angle C$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 와의 교점을 점 P 라 하면
 $\triangle APC$ 와 $\triangle BPC$ 에서
(㉠) $\overline{AC} = \overline{BC}$
(㉡) $\angle APC = \angle BPC$
(㉢) $\overline{CP}$ 는 공통
따라서 $\triangle APC$ 와 $\triangle BPC$ 는 (㉣)SAS 합동
 $\therefore \angle A = \angle B$

▶ 답 :

▷ 정답 : (㉡) $\angle BCP = \angle ACP$

해설

주어진 문제만으로는 $\angle APC = \angle BPC$ 인지 알 수 없다.