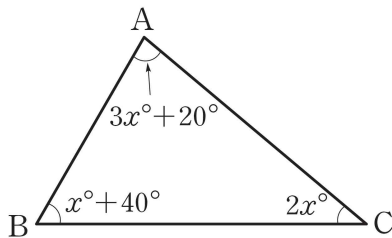


1.

한 꼭짓점에서 대각선을 그으면 6개의 삼각형으로 나누어지는 다각형의 대각선의 개수를 구하시오.

2.

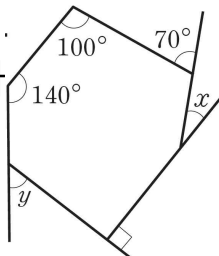
다음 그림과 같은 삼각형 ABC에서 x 의 값을 구하시오.



3.

오른쪽 그림에서

$\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하시오.

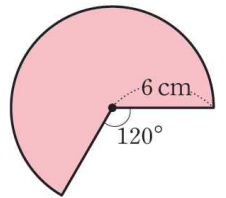


4.

한 원 O에서 중심각의 크기가 90° 인 부채꼴의 넓이가 $12\pi \text{ cm}^2$ 일 때, 중심각의 크기가 30° 인 부채꼴의 넓이를 구하시오.

5.

오른쪽 그림과 같은 부채꼴의 호의 길이와 넓이를 각각 구하시오.



정답 및 해설

1.

주어진 다각형을 n 각형이라 하면

$$n - 2 = 6, n = 8$$

따라서 팔각형의 대각선의 개수는

$$\frac{8 \times (8 - 3)}{2} = 20$$

2.

삼각형의 세 내각의 크기의 합은

 180° 이므로

$$(3x + 20) + (x + 40) + 2x = 180$$

따라서 $x = 20$

3.

다각형의 외각의 크기의 합은 360° 이므로

$$\angle x + 70^\circ + 80^\circ + 40^\circ + \angle y + 90^\circ = 360^\circ$$

따라서 $\angle x + \angle y = 80^\circ$

4.

중심각의 크기가 30° 인 부채꼴의 넓이를 S 라 하면

$$90^\circ : 30^\circ = 12\pi : S$$

따라서 $S = 4\pi \text{ cm}^2$

5.

부채꼴의 호의 길이를 l , 넓이를 S

라 하면 중심각의 크기는

$$360^\circ - 120^\circ = 240^\circ \text{이므로}$$

$$l = 2\pi \times 6 \times \frac{240}{360} = 8\pi(\text{cm}),$$

$$S = \pi \times 6^2 \times \frac{240}{360} = 24\pi(\text{cm}^2)$$