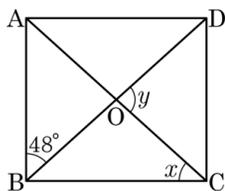


1. 직사각형 ABCD 에서  $\angle x + \angle y$  를 구하면?

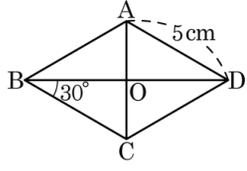


- ① 42°    ② 84°    ③ 90°    ④ 126°    ⑤ 134°

해설

정사각형의 한 내각의 크기는  $90^\circ$ , 대각선의 길이가 같으므로  $\overline{OB} = \overline{OC}$   
 $\angle x = 90^\circ - 48^\circ = 42^\circ$ ,  $\angle y = 2\angle x = 84^\circ$   
 $\therefore \angle x + \angle y = 126^\circ$

2. 다음 그림의 마름모 ABCD 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

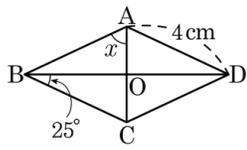


- ①  $\angle ADC = 60^\circ$                       ②  $\angle AOD = 90^\circ$   
 ③  $\overline{AO} = \frac{5}{2}\text{cm}$                       ④  $\overline{BO} = 5\text{cm}$   
 ⑤  $\triangle AOD \cong \triangle COD$

**해설**

- ① 대각선이 한 내각을 이등분하므로  $\angle ABO = 30^\circ$ ,  $\angle ABC = \angle ADC = 60^\circ$   
 ② 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분  
 ③  $\triangle ABC$  는 정삼각형  
 ⑤ 대각선에 의해 나뉘지는 네 개의 삼각형은 모두 합동

3. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?



- ① 25°    ② 45°    ③ 50°    ④ 65°    ⑤ 75°

**해설**

대각선이 한 내각을 이등분하므로  $\angle ABO = 25^\circ$  이고,  $\angle AOB = 90^\circ$   
따라서  $\angle x = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$  이다.

4. 다음 중 직사각형이 아닌 것은?

- ① 네 각의 크기가 모두  $90^\circ$  인 사각형
- ② 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형
- ③ 두 대각선의 길이가 같고, 서로 다른 것을 수직 이등분하는 사각형
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 각의 크기가  $90^\circ$  인 평행사변형

해설

④ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형은 마름모이다.

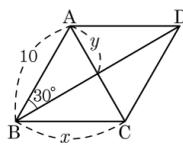
5. 다음 중 평행사변형이 직사각형이 되는 조건은?

- ① 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ② 한 내각의 크기가 직각이다.
- ③ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 두 대각선이 수직으로 만난다.

**해설**

평행사변형의 이웃하는 두 각의 크기의 합이  $180^\circ$  이므로 한 내각이  $90^\circ$  임을 증명할 수 있다.

6.  $\square ABCD$  가 마름모일 때,  $x+y$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 15

**해설**

마름모의 대각선은 내각을 이등분하므로

$$\angle ABC = 60^\circ$$

따라서  $\angle BAC = \angle BCA = 60^\circ$

$\triangle ABC$  는 정삼각형이므로,  $x = 10$

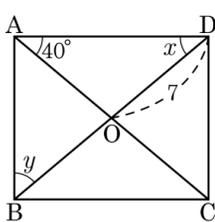
$\overline{AC} = 10$  이므로  $y = 5$  이다.

따라서  $x + y = 10 + 5 = 15$  이다.





9. 직사각형 ABCD 에서  $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$  이다. ( )안에 알맞은 수를 구하여라.



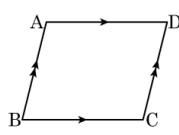
▶ 답 :

▷ 정답 : 90

해설

$\triangle OAD$  는 이등변삼각형이므로  $\angle x = 40^\circ$  이다.  $\angle AOB = 80^\circ$  이다.  $\triangle OAB$  는 이등변삼각형이므로  $(180^\circ - 80^\circ) \div 2 = 50^\circ = \angle y$  이다.  $\angle x + \angle y = 40^\circ + 50^\circ = 90^\circ$  이다.

10.  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사각형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 직사각형이라고 말할 수 없는 것은?



- ①  $\angle A = 90^\circ$
- ②  $\overline{AC} = \overline{BD}$
- ③  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$
- ④ 점 M이  $\overline{AD}$  의 중점일 때,  $\overline{MB} = \overline{MC}$
- ⑤ 점 O가  $\overline{AC}$  와  $\overline{BD}$  의 교점일 때,  $\overline{AO} = \overline{BO}$

**해설**

한 내각이 직각이거나 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형은 직사각형이다.  
 하지만 두 대각선이 직교하는 것은 마름모이다.