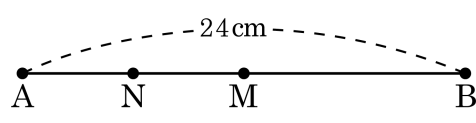


1. 점 M 은  $\overline{AB}$  의 중점이고 N 은  $\overline{AM}$  의 중점이다.  $\overline{AB} = 24\text{cm}$  일 때,  $\overline{MN}$  의 길이를 구하면?

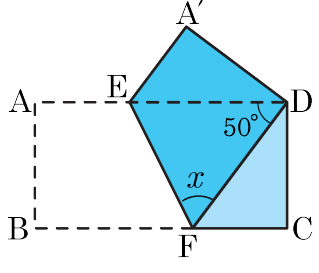


- ① 3cm      ② 4cm      ③ 6cm      ④ 8cm      ⑤ 12cm

해설

$$\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{AM} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{4} \times 24 = 6(\text{cm})$$

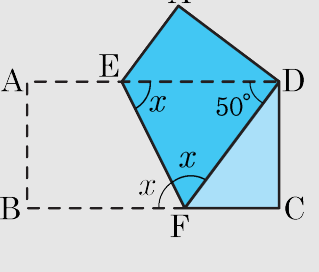
2. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다.  
 $\angle EDF = 50^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

**해설**

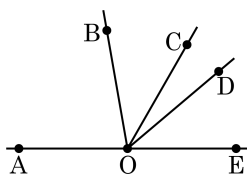
평행선에서 엇각의 크기는 서로 같으므로,



$$\begin{aligned} \angle EFB &= \angle EFD = \angle x (\because \text{접은 각}) \\ \angle DEF &= \angle EFB = \angle x (\because \text{엇각}) \\ 2\angle x + 50^\circ &= 180^\circ \\ \therefore \angle EFD = \angle x &= \frac{1}{2} \times (180^\circ - 50^\circ) = 65^\circ \end{aligned}$$

3. 다음 그림에서  $\angle AOB = 2\angle BOC$ ,  $\angle DOE = 2\angle COD$  일 때,  $\angle BOD$ 의 크기는?

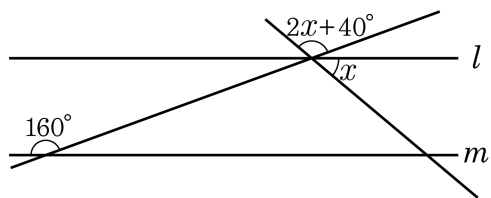
- ①  $55^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $65^\circ$   
④  $70^\circ$       ⑤  $80^\circ$



해설

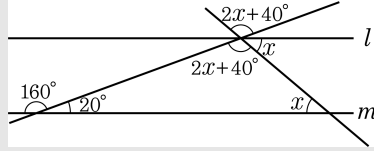
$$\begin{aligned}\angle BOD &= \angle BOC + \angle COD \\ &= \frac{1}{3}\angle AOC + \frac{1}{3}\angle COE \\ &= \frac{1}{3} \times (\angle AOC + \angle COE) \\ &= \frac{1}{3} \times 180^\circ = 60^\circ\end{aligned}$$

4. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



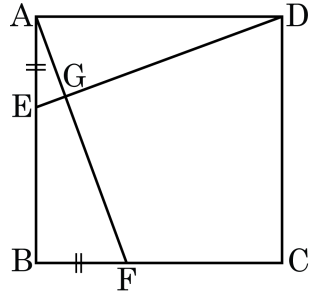
- ①  $40^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $70^\circ$       ⑤  $80^\circ$

해설



$l \parallel m$  이고 삼각형 내각의 합에 의해서  $20^\circ + 2x + 40^\circ + x = 180^\circ$   
 $3x = 120^\circ$   
 $\therefore \angle x = 40^\circ$

5. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서  $\overline{AE} = \overline{BF}$ 일 때,  $\angle DGF$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: 1

▶ 정답 :  $90^\circ$

해설

 $\triangle ABF$ 와  $\triangle DAE$ 에서  $\overline{AB} = \overline{DA}$  ... ㉓
$$\underline{\angle ABF} = \underline{\angle DAE} = 90^\circ \quad \dots \textcircled{L}$$
$$\overline{BF} = \overline{AE} \quad \dots \textcircled{C}$$

㉠, ㉡, ㉢에 의하여

$$\triangle ABF \equiv \triangle DAE (\text{SAS 합동})$$

따라서,  $\angle ADG = \angle EAG$  이므로

$$\angle DGF = \angle ADG + \angle DAG = \angle EAG + \angle DAG = 90^\circ$$

6. 삼각형 세 변의 길이  $a, b, c$  에 대하여  $a+b+c=15$  일 때,  $a \geq b, a \geq c$  인  $a$  값의 범위를 구하면  $m \leq a < n$  이다. 이 때,  $m+2n$  의 값을 구하면?

① 10      ② 15      ③ 20      ④ 25      ⑤ 30

해설

i)  $a+b+c=15$  일 때,  $a \geq b, a \geq c$   
이므로  $\therefore a \geq 5$   
ii) 가장 긴 변  $a, a < b+c$   
 $a+b+c=15, b+c=15-a$  이므로  
 $a < 15-a, 2a < 15$   
 $\therefore a < \frac{15}{2}$   
iii)  $5 \leq a < \frac{15}{2}$   
 $\therefore m+2n=5+15=20$