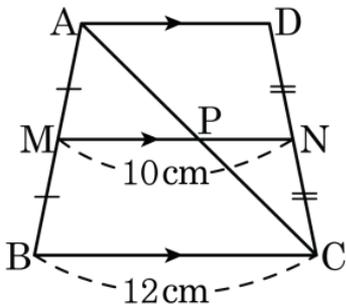


1. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 이  $\overline{AB}$  와  $\overline{CD}$  의 중점일 때,  $\overline{AD}$  의 길이는?



① 4cm

② 6cm

③ 8cm

④ 10cm

⑤ 11cm

해설

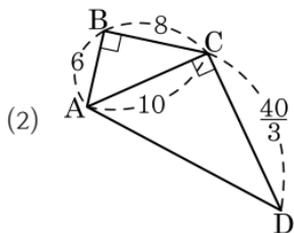
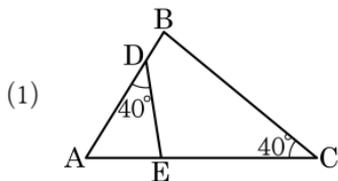
$\overline{AD} = x$  라고 하자.

삼각형의 중점연결정리를 이용하면  $\overline{MP} = \frac{12}{2} = 6\text{cm}$  이므로

$\overline{PN} = 10 - 6 = 4(\text{cm})$  이다.

따라서  $x = 2 \times 4 = 8(\text{cm})$  이다.

2. 다음과 같은 닮음 삼각형을 보고 닮음조건으로 바르게 연결한 것은?



- ① (1) AA 닮음 (2) SAS 닮음  
 ② (1) SSS 닮음 (2) SAS 닮음  
 ③ (1) SSS 닮음 (2) SSS 닮음  
 ④ (1) SAS 닮음 (2) AA 닮음  
 ⑤ (1) AA 닮음 (2) AA 닮음

해설

(1)  $\triangle ABC$  와  $\triangle AED$  에서  $\angle A$  는 공통,  $\angle ACB = \angle ADE = 40^\circ$

$\therefore$  AA 닮음

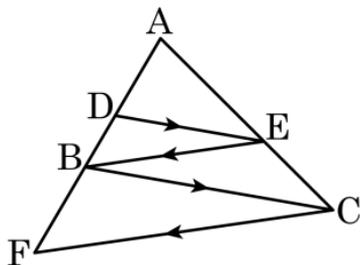
(2)  $\triangle ABC$  와  $\triangle ACD$  에서  $\angle ABC = \angle ACD = 90^\circ$

$$\overline{AB} : \overline{AC} = 3 : 5$$

$$\overline{BC} : \overline{CD} = 8 : \frac{40}{3} = 3 : 5$$

$\therefore$  SAS 닮음

3. 다음 그림에서  $\overline{DE} // \overline{BC}$ ,  $\overline{BE} // \overline{FC}$ ,  $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$  일 때,  $\overline{AD} : \overline{DB} : \overline{BF}$  의 값은?



① 3 : 2 : 5

② 3 : 2 : 6

③ 6 : 4 : 9

④ 9 : 6 : 8

⑤ 9 : 6 : 10

해설

$$\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2 \text{ 이므로 } \overline{AD} = \frac{3}{5}\overline{AB}, \overline{DB} = \frac{2}{5}\overline{AB}$$

$$\overline{DE} // \overline{BC} \text{ 이므로 } \overline{AE} : \overline{EC} = \overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$$

$$\overline{BE} // \overline{FC} \text{ 이므로 } \overline{AB} : \overline{BF} = \overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 2$$

$$\overline{BF} = \frac{2}{3}\overline{AB}$$

$$\therefore \overline{AD} : \overline{DB} = \overline{BF} = \frac{3}{5}\overline{AB} : \frac{2}{5}\overline{AB} : \frac{2}{3}\overline{AB}$$

$$= \frac{3}{5} : \frac{2}{5} : \frac{2}{3}$$

$$= 9 : 6 : 10$$