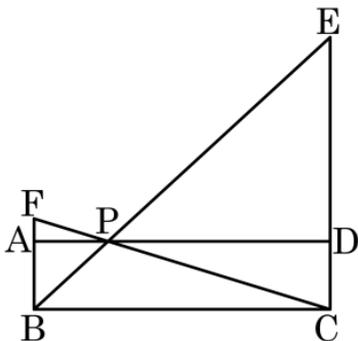


1. $\overline{FA} = 2\text{cm}$ 이고, $\overline{FP} : \overline{PC} = 1 : 3$ 일 때, \overline{EC} 의 길이는? (단, $\square ABCD$ 는 직사각형)



① 6cm

② 12cm

③ 18cm

④ 24cm

⑤ 30cm

해설

$\overline{FP} : \overline{PC} = 1 : 3$ 이므로

$\overline{FA} : \overline{DC} = 1 : 3 = 2 : \overline{DC}$ ($\square ABCD$ 는 직사각형이므로 $\overline{FB} // \overline{EC}$ 이다)

$\therefore \overline{DC} = 6(\text{cm})$

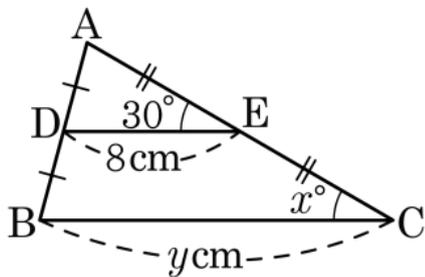
$\square ABCD$ 는 직사각형이므로 $\overline{AB} = \overline{CD} = 6(\text{cm})$

$\overline{FB} // \overline{EC}$ 이므로 $\overline{AB} : \overline{ED} = 1 : 3 = 6 : \overline{ED}$

$\therefore \overline{ED} = 18(\text{cm})$

따라서 $\overline{EC} = \overline{ED} + \overline{DC} = 18 + 6 = 24(\text{cm})$

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} 의 중점이 점 D, \overline{AC} 의 중점이 점 E일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 46

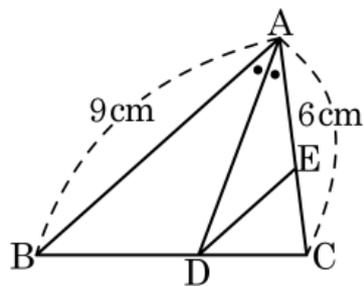
해설

$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $x^\circ = \angle AED = 30^\circ$

$y = 2\overline{DE} = 16$

$\therefore x + y = 30 + 16 = 46$

3. $\triangle ABC$ 에서 \overline{AD} 는 $\angle A$ 의 이등분선이고 $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이다. $\overline{AB} = 9$, $\overline{AC} = 6$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 3.6

해설

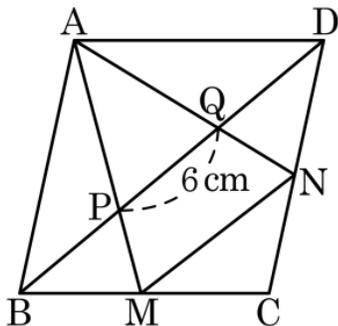
$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC} = 3 : 2$$

$\overline{DE} = x$ 라 할 때

$$\overline{DE} : \overline{AB} = \overline{CD} : \overline{CB} = x : 9 = 2 : 5$$

$$\therefore x = 3.6$$

4. 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 \overline{BC} , \overline{DC} 의 중점이고 $\overline{PQ} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{NM} 의 길이를 구하면?



① 7cm

② 8cm

③ 9cm

④ 10cm

⑤ 12cm

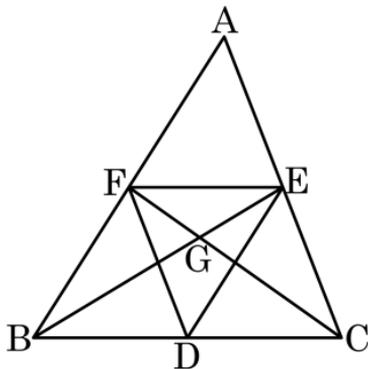
해설

점 P, Q 는 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 무게중심이므로 $\overline{BP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$

$\therefore \overline{BD} = 18\text{cm}$

따라서 $\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{BD} = 9\text{cm}$ 이다.

5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 G 가 무게중심이고 $\overline{FE} \parallel \overline{BC}$, $\triangle ABC = 48\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle GEF$ 의 넓이를 구하여라.



- ① 2cm^2 ② 2.5cm^2 ③ 3cm^2
 ④ 3.5cm^2 ⑤ 4cm^2

해설

$$\triangle DEF = \frac{1}{4}\triangle ABC = \frac{1}{4} \times 48 = 12(\text{cm}^2)$$

$$\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1, \triangle ABG = \triangle BCG = \triangle CAG,$$

$\triangle ABC$ 의 무게중심과 $\triangle EDF$ 의 무게중심은 같음을 주의한다.

$$\triangle DEF = 3\triangle GEF,$$

$$\triangle GEF = 4\text{cm}^2$$