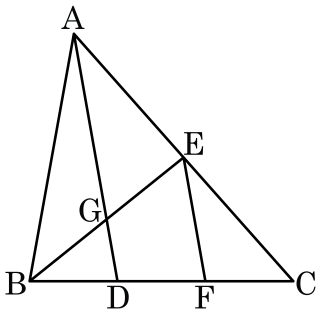


1.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  와  $\overline{BE}$  는 중선이다.  $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$  이고  $\overline{GD} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :           cm

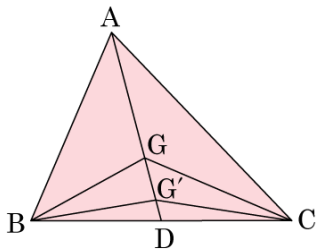
▷ 정답 : 9cm

해설

$$\overline{AG} = 2\overline{GD} = 12(\text{cm})$$

$$\overline{EF} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2} \times (12 + 6) = 9(\text{cm})$$

2. 다음 그림에서 점 G와 G'은 각각  $\triangle ABC$ 와  $\triangle GBC$ 의 무게중심일 때,  $\overline{AG} : \overline{GG'} : \overline{G'D}$ 를 구하여라.



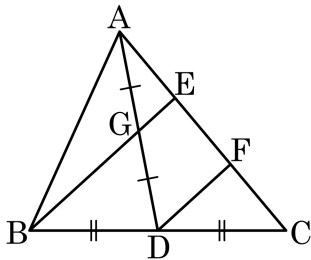
▶ 답 :

▷ 정답 : 6 : 2 : 1

해설

점 G와 G'은 각각  $\triangle ABC$ 와  $\triangle GBC$ 의 무게중심이므로  $\overline{GG'} : \overline{G'D} = 2 : 1$ ,  $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$ 이다.  $\overline{GG'} = 2\overline{G'D}$ ,  $\overline{AG} = 6\overline{G'D}$ 이므로  $\overline{AG} : \overline{GG'} : \overline{G'D} = 6 : 2 : 1$ 이다.

3. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{BD} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AG} = \overline{GD}$  이고,  $\overline{BE} \parallel \overline{DF}$  이다.  $\overline{DF} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{BG}$  의 길이는?



① 8 cm

②  $\frac{25}{3}$  cm

③  $\frac{26}{3}$  cm

④ 9 cm

⑤  $\frac{28}{3}$  cm

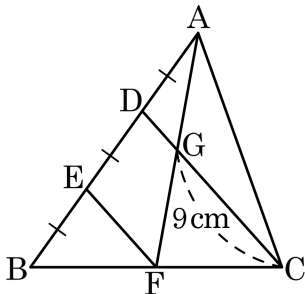
해설

$\triangle BCE$  에서  $\overline{BE} = 2\overline{DF} = 12(\text{cm})$

$\triangle ADF$  에서  $\overline{GE} = \frac{1}{2}\overline{DF} = 3(\text{cm}) \therefore \overline{BG} = \overline{BE} - \overline{GE} = 12 - 3 =$

9

4. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EB}$ ,  $\overline{BF} = \overline{FC}$  이다.  $\overline{GC} = 9\text{ cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

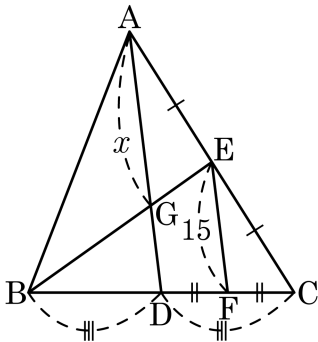
$$\overline{EF} = \frac{1}{2}\overline{DC}, \overline{DG} = \frac{1}{2}\overline{EF}$$

$$\overline{EF} : \overline{GC} = 2 : 3$$

$$\overline{EF} : 9 = 2 : 3$$

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

5. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고  $\overline{EF} = 9$ 일 때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$\triangle ADC$ 에서  $\overline{AE} = \overline{EC}$ ,  $\overline{CF} = \overline{DF}$ 이므로  $\overline{AD} = 2\overline{EF} = 30$

점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이므로  $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$

$$\therefore x = \overline{AG} = \frac{2}{3} \overline{AD} = \frac{2}{3} \times 30 = 20$$