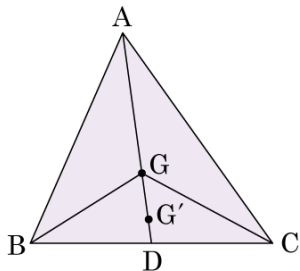


1. 다음 그림에서 점 G 와 점 G' 은 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다.
 $\overline{G'D} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 27 cm

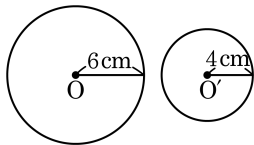
해설

$$\overline{G'D} = \frac{1}{3}\overline{GD} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \overline{AD},$$

$$3 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \overline{AD},$$

$$\therefore \overline{AD} = 27(\text{cm})$$

2. 다음 그림에서 두 원 O 와 O' 의 닮음비는 $a : b$ 이다. a, b 의 값을 각각 구하면?



① $a = 2, b = 3$

② $a = 3, b = 2$

③ $a = 6, b = 4$

④ $a = 4, b = 6$

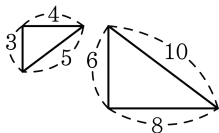
⑤ $a = 5, b = 5$

해설

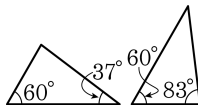
두 원 O 와 O' 의 반지름의 길이가 각각 6 cm , 4 cm 이므로 닮음비는 $6 : 4 = 3 : 2$ 이다.

3. 다음 짝지어진 도형 중 서로 닮음이 아닌 것은?

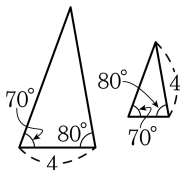
①



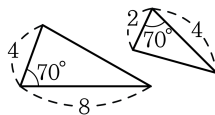
②



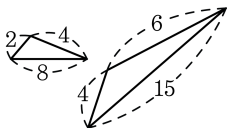
③



④



⑤



해설

① SSS 닮음

② AA 닮음

③ AA 닮음

④ SAS 닮음

4. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이고, $\overline{AD}$ 가 $\angle BAC$ 를 이등분할 때, $\overline{BD} : \overline{CD}$ 를 구하면?

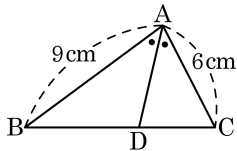
① $2 : 1$

② $3 : 2$

③ $4 : 3$

④ $5 : 4$

⑤ $6 : 5$

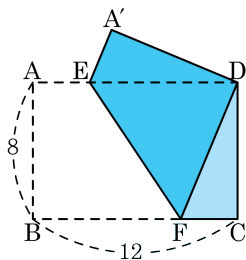


해설

$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC} = 9 : 6 = 3 : 2$$

5. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 이 때, $\overline{AE}$ 의 길이는?

- ① 3 ② $\frac{10}{3}$ ③ $\frac{11}{3}$
 ④ 4 ⑤ $\frac{13}{3}$



해설

$\triangle A'ED$ 에서

$$8^2 + x^2 = (12 - x)^2$$

$$\therefore x = \frac{10}{3}$$

6. 좌표평면 위의 두 점 $P(9, 0)$, $Q(-1, b)$ 사이의 거리가 $10\sqrt{2}$ 일 때, b 의 값을 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : +10

▷ 정답 : -10

해설

$$\begin{aligned}\overline{PQ}^2 &= (-1 - 9)^2 + (b - 0)^2 \\ &= 100 + b^2 = 200\end{aligned}$$

$$\therefore b^2 = 100, b = \pm 10$$