1. 다음 중 항상 닮은 도형인 것은?

① 한 변의 길이가 같은 두 직사각형

② 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형

③ 두 이등변 삼각형

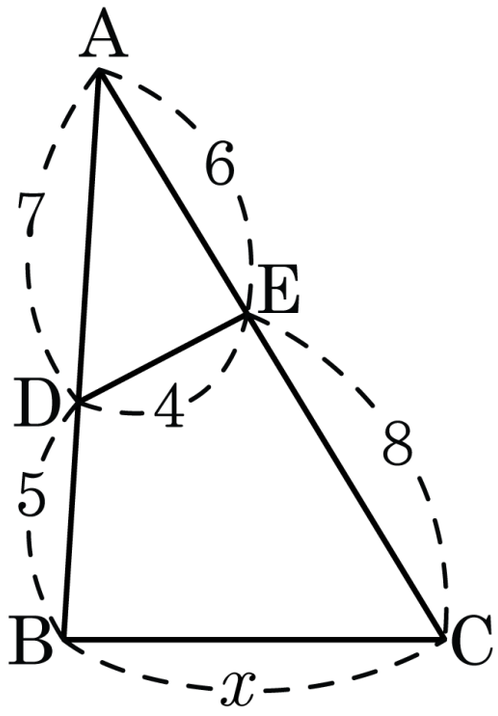
④ 반지름의 길이가 다른 두 원

⑤ 두 마름모

해설

원은 확대, 축소하면 반지름과 호의 길이가 일정하게 변하므로 항상 닮은 도형이다.

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

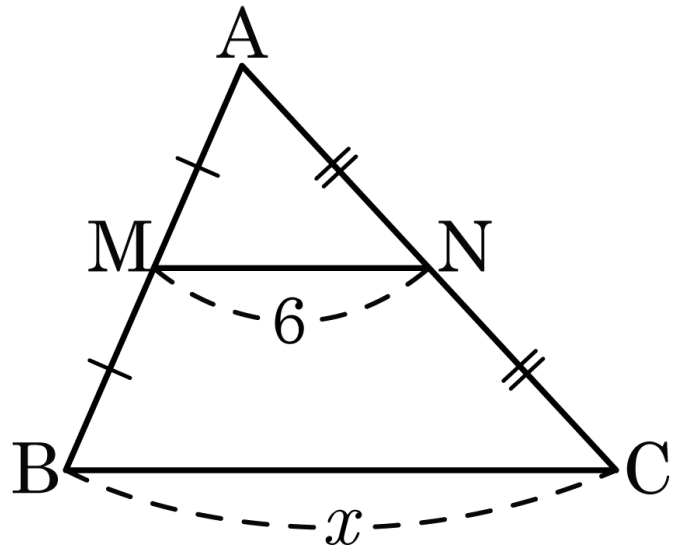
$\angle A$ 는 공통, $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{AC} : \overline{AD} = 2 : 1$

$\triangle ABC \backsim \triangle AED$

$2 : 1 = x : 4$

$x = 8$

3. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, x 의 값은?



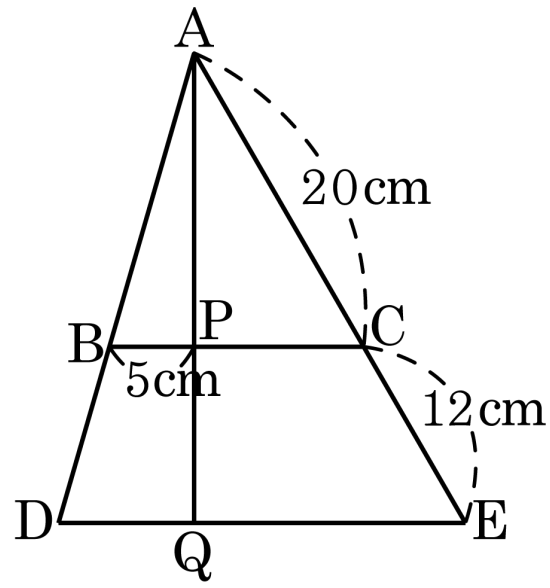
① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

해설

$x = 6 \times 2 = 12$

$\therefore\ x = 12$

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, $\overline{DQ}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$\overline{AC} : \overline{AE} = \overline{AB} : \overline{AD} = \overline{BP} : \overline{DQ}$

$20 : 32 = 5 : \overline{DQ}$

$\overline{DQ} = 8\ (\text{cm})$

5. 5 만분의 1 지도에서 5cm 거리에 있는 두 지점의 실제 거리를 Am , 실제 거리가 500m 인 두 지점의 지도상의 거리를 Bm 라고 할 때, $A + 100B$ 의 값은?

① 2501 ② 251 ③ 2510 ④ 2600 ⑤ 260

해설

(실제 거리) $= 5 \times 50000 = 250000(\text{cm}) = 2500(\text{m})$ 이므로

$A = 2500$

(지도상의 거리) $= 500 \times \frac{1}{50000} = 0.01(\text{m})$ 이므로

$B = 0.01$

$\therefore\ A + 100B = 2501$