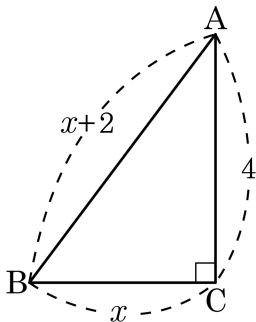


1. 다음은 직각삼각형 ABC 를 그린 것이다.  $x$  의 값으로 적절한 것은?



① 2

② 2.5

③ 3

④ 4

⑤ 5.5

해설

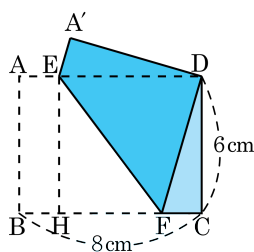
$$(x+2)^2 = x^2 + 4^2$$

$$x^2 + 4x + 4 = x^2 + 16$$

$$4x = 12$$

$$\therefore x = 3$$

2. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접었다.  $\overline{CD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ , 점 H 는 점 E 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{A'E} = \frac{7}{4}\text{cm}$                       ②  $\angle DEF = \angle EFH$   
 ③  $\overline{EF} = \frac{17}{2}\text{cm}$                       ④  $\overline{BF} = \overline{DE}$   
 ⑤  $\overline{HF} = \frac{9}{2}\text{cm}$

### 해설

$\triangle A'ED$  에서  $\overline{A'E}$  를  $x$  로 잡으면 피타고라스 정리에 따라

$$x^2 + 6^2 = (8 - x)^2, x = \frac{7}{4} = \overline{A'E} = \overline{FC}$$

$$\therefore \overline{ED} = 8 - \frac{7}{4} = \frac{25}{4}(\text{cm}) \text{ 이고, } \overline{HF} = \overline{CH} - \overline{CF} = \frac{25}{4} - \frac{7}{4} =$$

$$\frac{18}{4} = \frac{9}{2}(\text{cm})$$

$\triangle EHF$  에서 피타고라스 정리에 따라

$$\overline{EF}^2 = 6^2 + \left(\frac{9}{2}\right)^2 = \frac{225}{4}$$

$\overline{EF}$  는 변이므로 양수이다. 따라서  $\overline{EF} = \frac{15}{2}(\text{cm})$  이다.

$$\textcircled{3} \overline{EF} \neq \frac{17}{2}\text{cm}$$