

1. 다음 중 옳은 것은?

- ① 모든 직사각형은 정사각형이다.
- ② 모든 마름모는 정사각형이다.
- ③ 모든 평행사변형은 마름모이다.
- ④ 모든 사다리꼴은 평행사변형이다.
- ⑤ 모든 정사각형은 사다리꼴이다.

해설

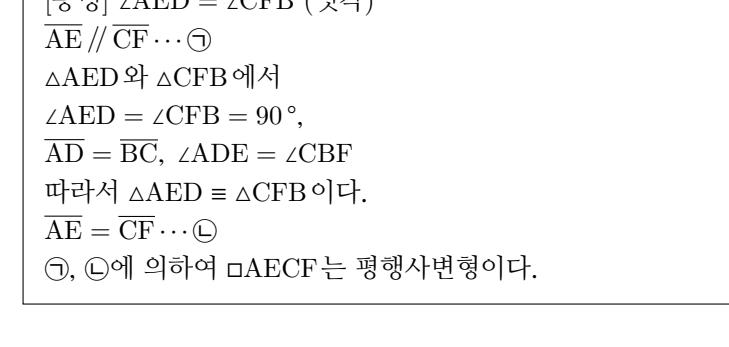
모든 정사각형은 직사각형(또는 마름모 또는 평행사변형 또는 사다리꼴)이다.

모든 직사각형은 평행사변형(또는 사다리꼴)이다.

모든 마름모는 평행사변형(또는 사다리꼴)이다.

모든 평행사변형은 사다리꼴이다.

2. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 할 때, □AECF가 평행사변형임을 증명하는 과정이다.  $\triangle AED \cong \triangle CFB$ 의 합동 조건은?



[가정] □ABCD는 평행사변형,  $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$

[결론] □AECF는 평행사변형

[증명]  $\angle AED = \angle CFB$  (엇각)

$\overline{AE} \parallel \overline{CF} \cdots \textcircled{\text{①}}$

$\triangle AED$  와  $\triangle CFB$ 에서

$\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$ ,

$\overline{AD} = \overline{BC}$ ,  $\angle ADE = \angle CBF$

따라서  $\triangle AED \cong \triangle CFB$ 이다.

$\overline{AE} = \overline{CF} \cdots \textcircled{\text{②}}$

①, ②에 의하여 □AECF는 평행사변형이다.

① SSS 합동

② SAS 합동

③ ASA 합동

④ RHA 합동

⑤ RHS 합동

해설

$\triangle AED$  와  $\triangle CFB$ 에서

$\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$ ,  $\angle ADE = \angle CBF$  이므로 RHA 합동이다.