

$$1.3.B. A \cap B = A \leftrightarrow A \subset B \quad \left\{ \begin{array}{l} a. A \cap B = A \rightarrow A \subset B \\ b. A \subset B \rightarrow A \cap B = A \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} i. A \cap B \subset A \\ ii. A \subset A \cap B \end{array} \right.$$

a. Suponemos que $A \cap B = A$.

$$\text{Sea } x \in A \rightarrow x \in A \cap B \rightarrow x \in B \rightarrow A \subset B \quad \checkmark$$

b. Suponemos que $A \subset B$:

$$i. \text{ Sea } x \in A \cap B \quad \nearrow x \in B$$

$$\quad \searrow x \in A, \text{ como } A \subset B, x \in B \quad \checkmark$$

$$ii. \text{ Sea } x \in A, \text{ puesto que } A \subset B, x \in A \cap B \quad \checkmark$$

Se verifican todos los elementos, por lo que la ecuación es correcta.