

Esercizio 3.ii.35. [1Y9] Siano dati a, b, x, y .

1. *Mostrate che nell'ipotesi*

$$\{a, b\} = \{x, y\}$$

si ha che

$$(a = b) \iff (x = y) \iff a = b = x = y \quad .$$

2. *Deducete in particolare che se*

$$\{a\} = \{x, y\}$$

allora $a = x = y$.

3. *Mostrate poi che se ipotizziamo che i quattro elementi a, b, x, y non siano tutti uguali, allora si ha*

$$\{a, b\} = \{x, y\}$$

se e solo se $a = x \wedge b = y$ oppure $a = y \wedge b = x$.

Per mostrare quanto sopra siate più precisi possibile: usate l'assioma di estensionalità [1Y8], l'assioma della coppia [1Y3] e le tautologie mostrate nella sezione precedente (o altre relazioni logiche elementari).

Soluzione 1. [1YB]