

Definizione 3.135. [071] Dati due insiemi ordinati (X, \leq_X) e (Y, \leq_Y) , posto $Z = X \times Y$, definiamo l'**ordinamento lessicografico** \leq_Z su Z come segue; siano $z_1 = (x_1, y_1) \in Z$ e $z_2 = (x_2, y_2) \in Z$, allora:

- nel caso $x_1 \neq x_2$, allora $z_1 \leq_Z z_2$ se e solo se $x_1 \leq_X x_2$;
- nel caso $x_1 = x_2$, allora $z_1 \leq_Z z_2$ se e solo se $y_1 \leq_Y y_2$.

Questo si estende al prodotto di più insiemi: dati due vettori, si considerano i primi elementi, se sono diversi si usa il primo ordinamento, se sono uguali si passa ai secondi elementi, ecc.