

**Immaginiamo di suddividere tutte le persone che hanno vissuto o vivono tuttora su questa Terra in due insiemi:**

- mettiamo nell'insieme A tutti quelli che, nella loro vita se sono già morti o fino a questo istante se ancora viventi, hanno stretto la mano ad altre persone un numero pari di volte, oppure nessuna volta;
- mettiamo nell'insieme B tutti quelli che, nella loro vita se sono già morti o fino a questo istante se ancora viventi, hanno stretto la mano ad altre persone un numero dispari di volte.

**Dimostra che l'insieme B è costituito da un numero pari di persone.**

All'inizio, quando non c'erano ancora persone umane sulla faccia della Terra, gli insiemi A e B contenevano ciascuno 0 persone.

Successivamente, a ogni stretta di mano,

- se la stretta avviene fra due persone che prima di stringersi la mano stavano entrambe nell'insieme A, le due persone passano entrambe nell'insieme B, quindi il numero di elementi di B aumenta di 2 unità;
- se la stretta avviene fra due persone che prima di stringersi la mano stavano entrambe nell'insieme B, le due persone passano entrambe nell'insieme A, quindi il numero di elementi di B diminuisce di 2 unità;
- se la stretta avviene fra due persone che prima di stringersi la mano stavano una nell'insieme A, e l'altra nell'insieme B, quella che era in A passa in B e quella che era in B passa in A, quindi il numero di elementi di B rimane inalterato.

Allora l'insieme B, partendo da 0 elementi, cambia, sì, col passar del tempo, il numero dei suoi elementi, ma sempre "a scatti di 2" (in più o in meno).

Il numero di elementi di B, inizialmente pari, si mantiene costantemente pari a ogni cambiamento.