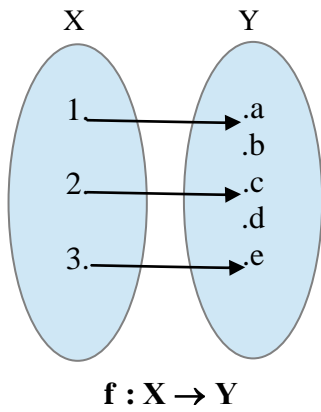
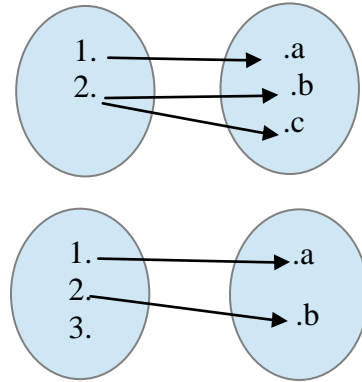


**LA FUNZIONE**

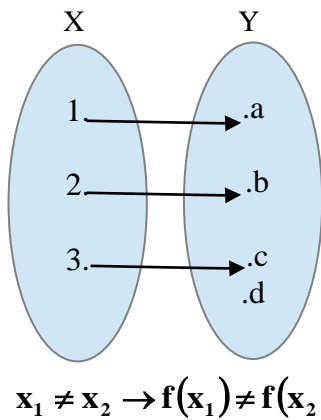


Dati due insiemi non vuoti si dice funzione una relazione (o legge)  $f$  tale che per ogni elemento del primo insieme esiste uno ed un solo elemento del secondo insieme. Il primo insieme  $X$  è il dominio della funzione, l'insieme in cui si trovano i valori associati al primo insieme si chiama codominio  $Y$  e i suoi elementi si chiamano immagini e si indicano con  $f(x)$ .

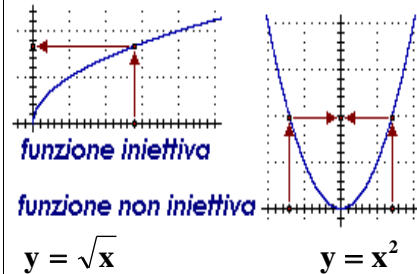
**Esempi di non funzione**



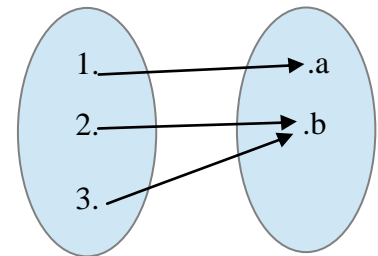
**LA FUNZIONE INIETTIVA**



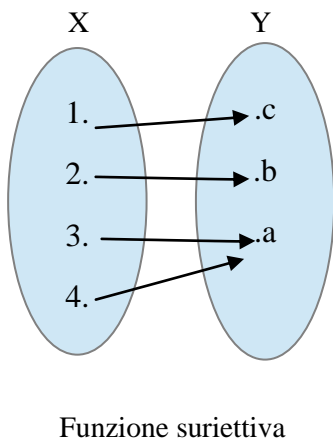
Una funzione iniettiva è una funzione che associa elementi distinti del primo insieme in elementi distinti del secondo insieme.



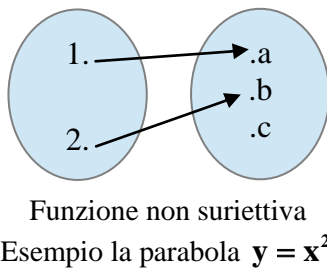
Esempio di funzione non iniettiva: gli elementi 2 e 3 vengono mandati entrambi nell'elemento b



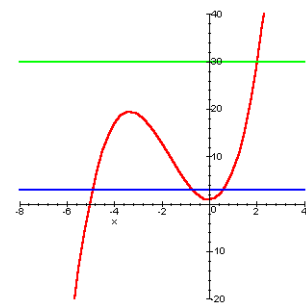
**LA FUNZIONE SURIETTIVA**



Una funzione si dice suriettiva quando ogni elemento del secondo insieme è immagine di almeno un elemento del primo insieme. In tal caso si ha che il codominio coincide con il secondo insieme.

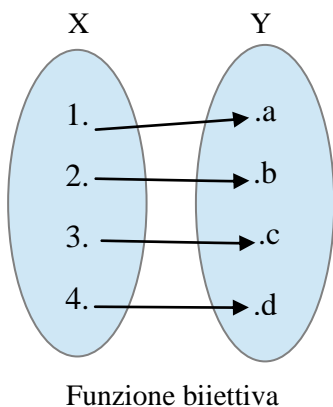


**Funzione suriettiva**



Esempio la parabola cubica  
 $y = x^3 + 5x^2$

**LA FUNZIONE BIETTIVA**



Una funzione si dice biunivoca o biiettiva quando ad ogni elemento del primo insieme corrisponde uno ed un solo elemento del secondo insieme e viceversa. Una funzione è biiettiva se e solo se è contemporaneamente iniettiva e suriettiva. Una funzione biiettiva è invertibile, cioè esiste la funzione inversa.  
Esempio la parabola cubica:  
 $y = x^3$

**Funzione biunivoca o biiettiva**

