

- (a) f es inyectiva;
- (b) para cada $a, b \in X$, si $f(a) = f(b)$ entonces $a = b$;
- (c) existe $g : Y \rightarrow X$ tal que $g \circ f = \text{id}_X$;
- (d) si $h, k : Z \rightarrow X$ y $f \circ h = f \circ k$, entonces $h = k$;
- (e) si $A \subseteq X$, entonces $f^{-1}(f(A)) = A$;
- (f) si $A \subseteq B \subseteq X$, entonces $f(B \setminus A) = f(B) \setminus f(A)$;
- (e) si $A, B \subseteq X$, entonces $f(A \cap B) = f(A) \cap f(B)$.