

İSPAT:

a) $A \subset X$ keyfi verilsin. $x \in A \Rightarrow f(x) \in f(A)$. $f(A) = D$ gibi düşünelim. $f(x) \in D$ olduğundan $x \in f^{-1}(D)$ yazılabilir. O halde $x \in f^{-1}(f(A))$ 'dir. Sonuç olarak $\forall A \subset X, A \subset f^{-1}(f(A))$ 'dir.

b) $B \subset Y$ keyfi verilsin. $y \in f(f^{-1}(B)) \Rightarrow \exists x \in f^{-1}(B) : y = f(x)$. $x \in f^{-1}(B)$ olduğundan $f(x) \in B$, yani $y \in B$. Dolayısıyla $\forall B \subset Y, f(f^{-1}(B)) \subset B$ 'dir.